



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE SEVILLA
PROYECTO FIN DE CARRERA



DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD

PARA APLICAR EN UNA EMPRESA MINERA EN COLOMBIA

AUTOR: Angel Manchón Gordón

TITULACIÓN: Ingeniería Técnica Industrial

ESPECIALIDAD: Química Industrial

DIRECTOR DE PFC: D. Rafael E. Pérez Ramírez

CONVOCATORIA: JUNIO 2012

1. INTRODUCCIÓN

La actividad minera presenta características especiales, tanto en los riesgos inherentes a las tareas que se realizan, como en los lugares donde se desarrolla. Por esta razón, la legislación contempla la especial peligrosidad de esta actividad tanto en España como en Colombia.

Por las características propias de los trabajos que se ejecutan en la minería, esta actividad es considerada en España dentro del grupo de las llamadas "de especial peligrosidad". Así se reconoce en el Reglamento de los Servicios de Prevención, recogido en el RD 39/1997, (actualizado a junio de 2006), donde las actividades extractivas aparecen incluidas en el llamado Anexo I, que contiene una relación de actividades con riesgos especiales.

Así mismo, en Colombia, mediante el decreto número 1607 de 2002 (31 jul. 2002) por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones, las actividades de extracción de recursos mineros son considerados de clase V, siendo ésta la clase con mayor riesgo ocupacional.

Por otra parte, mediante el decreto 2090 de 26 de Julio de 2003 "Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades". Los trabajos en minería que impliquen prestar el servicio en socavones o en subterráneos son considerados actividades de alto riesgo para la salud del trabajador.

Objetivo

El objetivo del proyecto es la elaboración de una herramienta a través de la cual se integre la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establezca su política de seguridad y salud ocupacional. Se desarrolla una metodología que permite abordar todas las fases del plan de riesgos laborales analizando las partes de la empresa necesarias para dicho desarrollo.

Con el desarrollo y aplicación de este sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, se pretende conseguir un alto nivel de seguridad ocupacional en la empresa en que se aplique, de manera que se proteja la integridad y salud de los trabajadores.

Justificación

Dada la variedad de riesgos que se presentan en una mina, y la diversidad de factores que pueden originar estos riesgos, parece lógico pensar que existe una conciencia real sobre los riesgos del trabajo minero, tanto por parte de los propios trabajadores como por la de los empresarios. Los riesgos del trabajo minero son evidentes, y siempre se han conocido, y sin embargo, la alta accidentalidad es una característica de esta actividad incluso hoy día. Esto se debe a que, a pesar de conocer los riesgos y sufrir una alta accidentalidad, no se ha actuado implantando adecuadamente medidas de prevención y control que mejoren la seguridad. Las causas de ésta situación pueden ser varias:

- una falta de conciencia sobre la importancia de prevenir riesgos y mejorar la seguridad al asumir que los accidentes son parte del trabajo y son inevitables
- la falta de medios o tecnologías para implantar medidas de prevención y/o control de los riesgos,
- un deficiente sistema de gestión de la seguridad provoca que incluso poseyendo los medios y tecnología necesarios para implantar medidas

preventivas y/o de control de riesgos, y una vez implantadas, estas medidas quedan inútiles.

Se puede decir que existe una conciencia tradicional que ha menospreciado generalmente la importancia de estos aspectos, asumiendo que los accidentes son parte del trabajo y que no se pueden (o no es necesario) prevenirlos. Si se actuaba, se hacía después de que ocurriese el accidente, es decir, se tomaban medidas reactivas en vez de medidas preventivas y/o de control que podrían evitar el accidente.

Se debe cambiar esta conciencia tradicional por otra visión en la que la seguridad sea un asunto prioritario, en la que se valore la prevención como principal arma contra los accidentes y en la que se impliquen todos los afectados. Todo esto se podría conseguir elaborando e implantando un sistema de gestión de seguridad y salud en las empresas, de manera que no sólo se cumpla con lo establecido en la ley como una mera obligación frente a las autoridades competentes sino que verdaderamente sea un instrumento de la empresa para la gestión en estas materias.

La prevención de riesgos laborales en una empresa se debe, por tanto, desarrollar mediante un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional. La implantación de estos sistemas, ha sido innovador para muchas empresas del sector minero durante los últimos años, al igual que el hecho de vincular el concepto de “excelencia empresarial” a la práctica de una política de prevención de riesgos y la mejora de las condiciones de seguridad en el trabajo.

Un sistema de gestión es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar de manera práctica y coordinada las acciones de la fuerza de trabajo, las maquinarias o equipos, y la información de la organización para alcanzar un objetivo, en este caso, la seguridad en el trabajo.

En otras palabras, un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (recursos, procedimientos, documentos, estructura organizacional y estrategias) para lograr un objetivo, en este caso, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de la organización que influyen en la seguridad en el trabajo.

Algunas empresas desarrollan sus propios sistemas de gestión, otras contratan a consultoras en seguridad para su elaboración. En cualquier caso, la adopción de estos sistemas de gestión va a la par del desarrollo de una cultura organizacional dentro de las empresas que valora la prevención como parte del trabajo y que reconoce la importancia de las personas. El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debe conseguir que todos los integrantes de una empresa conozcan los riesgos presentes en las actividades de la misma y las medidas preventivas y/o de control de riesgos que pueden llevar a cabo o tener en cuenta cada uno de los trabajadores que realicen alguna actividad en ella.

En países como Colombia, la existencia de una cultura tradicional en materia de seguridad en el sector minero hace más difícil, y también más necesaria la implantación de sistemas de gestión en las empresas. En esta 'conciencia' anticuada sobre la seguridad que aún se encuentra en muchas empresas del sector, se caracteriza por una mala gestión en materia de seguridad y un planteamiento en el que se asume que los accidentes son parte inherente del trabajo. Así mismo, la producción es lo más importante y por supuesto prevalece sobre la seguridad.

Por otra parte, los asuntos de seguridad conciernen a un solo departamento, mientras que el resto de la empresa se desentiende del tema, por ejemplo los supervisores de línea no se ocupan de la seguridad de los trabajos que están bajo su supervisión. Las actuaciones en materia de seguridad son a posteriori, es decir, en vez de una actitud preventiva se tiene una actitud reactiva y las medidas se toman después de que ocurra un accidente. También es común que los trabajadores hayan recibido una formación y entrenamiento deficientes, con el aumento del riesgo que ello conlleva. Es decir, en general, existe un grave

fallo tanto en la gestión como en la organización de la empresa respecto a la prevención de riesgos.

En cuanto a la organización en la empresa, una estructura tradicional jerárquica y vertical no facilita el dinamismo y la corresponsabilidad necesarios para conseguir una buena actuación respecto a la gestión de la seguridad. La relación inadecuada entre la gerencia de la empresa y los responsables de seguridad son consecuencia de esa mala organización. Es importante que el programa de seguridad y salud esté integrado en los distintos niveles jerárquicos y forme parte de la dinámica de la actividad productiva. En definitiva, dentro de la organización de la empresa, el departamento de seguridad debe tener capacidad de decisión, sin que otros departamentos de la empresa en los que prima la producción puedan presionar al departamento de seguridad y limitar o desviar sus actuaciones. Esto se puede conseguir haciendo que dependa directamente del gerente general de la empresa, así de esta manera el departamento de seguridad tendría total autonomía.

A pesar de que se estableció por ley la necesidad y obligación para las empresas mineras de elaborar programas de seguridad y salud en cumplimiento de los reglamentos mineros, muchas de ellas mantienen su actitud tradicional respecto a la seguridad. Elaboran el programa como una simple obligación y un trámite más que presentar ante las autoridades competentes, y no es ideado como un instrumento para la gestión empresarial y la mejora de la seguridad. Por tanto, la seguridad en la mina se encuentra en muchos casos en la misma situación que antes de la aparición de los programas de seguridad e higiene.

Toda esta situación se debe revertir hacia un nuevo enfoque y una nueva conciencia sobre la seguridad en el trabajo. Esto se consigue a través de la participación e implicación de todos: la administración elaborando leyes y reglamentos que persigan estos objetivos, las empresas adoptando sistemas de gestión y responsabilidades y los trabajadores cumpliendo con las normas y medidas de seguridad que les afecten. Este nuevo enfoque tiene como objetivo la mejora de la seguridad en el trabajo mediante un sistema de gestión de la

prevención de riesgos laborales, que se traduzca en unas mejores condiciones de trabajo en minería.

Para conseguir este cambio en la percepción de la cultura preventiva en materia de seguridad, el gobierno en Colombia está impulsando medidas para concienciar e implicar a todos los afectados, tanto a la sociedad, como a los trabajadores y a los empresarios. Parte de estas medidas están recogidas en el Plan Nacional de Seguridad Minera.

Por otra parte, y según la visión del Plan Nacional de Desarrollo Minero (PNDM) para el 2019, elaborado por la UPME (Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía de Colombia), en el año 2019 la industria minera colombiana será una de las más importantes de Latinoamérica y habrá ampliado significativamente su participación en la economía nacional.

Teniendo en cuenta todo esto, se hace patente la necesidad de que la seguridad en las minas se desarrolle a la par que la propia industria extractiva, lo que supone un reto debido a la situación actual en la mayoría de las explotaciones mineras del país.

Este es el contexto en el que se enmarca el presente trabajo.

2. BASES Y CRITERIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SYSO)

En este capítulo se exponen los criterios y requisitos que han servido de base para la elaboración del sistema de gestión SySO. Estos criterios y requisitos se basan en las normas:

- OHSAS 18001 (NTC OHSAS 18001:2007) Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos
- OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007

De esta manera, el sistema de gestión se ha elaborado de acuerdo a las normas mencionadas, cumpliendo con sus especificaciones y requisitos, de forma que es certificable por un organismo autorizado.

Gracias al cumplimiento de estas normas de reconocimiento internacional, el sistema de gestión SySO es perfectamente válido para el objetivo de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Por otra parte, en la aplicación de este sistema se debe dar cumplimiento a la normatividad aplicable en materia de seguridad y salud ocupacional colombiana y otros documentos legales o técnicos que emitan las autoridades nacionales competentes en materia de minería y de prevención de riesgos profesionales; así como a tantas normas o estándares a los que se haga referencia en dicha legislación. Todo ello para cumplir los requisitos legales, tal y como está recogido en la norma OHSAS 18001.

Por otra parte, se podrán tomar otras normas de referencia, ya sean provenientes de otros países o de organismos internacionales, cuando la empresa considere que ello es positivo y/o necesario.

A continuación, se exponen las bases y criterios del sistema de gestión SySO, basados en la norma OHSAS 18001.

1. POLÍTICA SYSO

La Dirección de la organización debe establecer y mantener unos altos niveles de Seguridad y Salud en el Trabajo y anular o disminuir el riesgo de daños personales a sus empleados, contratistas y visitantes.

Se debe considerar como objetivo fundamental la Prevención de los Riesgos Laborales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO) de todos los trabajadores en el desempeño de su trabajo.

Es por ello que la Dirección, para integrar la prevención de riesgos en todos y cada uno de los procesos y operaciones que se desarrollan en la empresa, se debe comprometer, con todos sus mandos y responsables, a adquirir un compromiso para alcanzar y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable cumpliendo y haciendo cumplir los procedimientos e instrucciones de trabajo.

La Seguridad y Salud Ocupacional se fundamenta en el compromiso y participación de todas y cada una de las personas que trabajan en la empresa. Todos los empleados deberían unirse a un compromiso común hacia la prevención de riesgos laborales.

La dirección de la empresa definirá y autorizará una Política de Seguridad y Salud Ocupacional, que recoja los compromisos que asumirá en materia de seguridad y salud, y los principios por los que se regirá la actividad preventiva en la empresa. La política determinará la orientación de las decisiones posteriores que afecten a la seguridad y salud, con el objetivo de conseguir un lugar de trabajo seguro y saludable.

La política debe:

- Ser apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos SySO de la organización.

- Manifestar un compromiso con la prevención de daños y deterioro de la salud.

-Asumir el compromiso de mejora continua en la gestión y el desempeño de SySO.

-Indicar la necesidad de establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de SySO.

-Incluir el compromiso de cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables de Seguridad y Salud Ocupacional relacionados con los peligros y riesgos SySO en la empresa.

-Constituir la base y referencia para determinar y revisar objetivos de SySO.

-Comunicarse a todos los trabajadores.

-Estar disponible para las partes interesadas.

-Ser documentada, implementada y revisada periódicamente.

2. DEFINICIÓN DEL SISTEMA

2.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

La elaboración del sistema partirá de una evaluación de riesgos inicial, que deberá aportar los datos suficientes y necesarios para tomar decisiones que conduzcan a la definición de un plan de actuaciones. Tras el análisis de la evaluación de riesgos, se identificarán los procesos más relevantes y las tareas o trabajos críticos en materia de seguridad. Asimismo, se definirán procedimientos de gestión para los procesos que se consideren más relevantes, e instrucciones de trabajo para aquellas tareas o trabajos consideradas como críticas en materia de seguridad.

Para poder definir el sistema de gestión y realizar la planificación de la actividad preventiva, es necesario conocer previamente los riesgos presentes en las instalaciones de la empresa. Por tanto, se realizará una evaluación de riesgos inicial para definir los riesgos y determinar cuáles se pueden evitar y cuáles controlar, qué es lo que hay que corregir y qué es lo que hay que supervisar.

A partir de la evaluación de riesgos inicial se hará la planificación de la actividad preventiva, de manera que se establezca un orden de prioridad entre los distintos peligros y riesgos identificados según su gravedad, y un plazo de tiempo para la implantación de medidas preventivas y/o correctoras que consigan la reducción o eliminación de esos riesgos.

La planificación debe hacerse de manera que sea posible, es decir, la empresa debe estar en condiciones de implementar una medida en el tiempo que se ha planificado. El compromiso adquirido por la empresa se convierte en una obligación para el responsable de implantar la medida.

Los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos que se lleven a cabo en la empresa deberán contemplar los peligros, los riesgos, los controles necesarios, la gestión del cambio, la documentación y revisión continua.

- Identificación de peligros

La identificación de peligros deberá llevarse a cabo en todas las áreas de trabajo. Se realizará un diagrama de los procesos, subprocesos, actividades y tareas que se desarrollan, y se identificarán los peligros y riesgos de cada actividad o tarea.

- Evaluaciones de riesgos

Se llevarán a cabo evaluaciones de riesgos completas como punto de partida para identificar riesgos de seguridad, existentes o potenciales. Las evaluaciones de riesgos se realizan sobre trabajos rutinarios, tareas y procesos, para identificar los riesgos no controlados y para llevar a cabo la eliminación o control de los riesgos.

Es necesario entender los riesgos existentes y potenciales. Esta comprensión se logra a través de diversos medios incluyendo los análisis de seguridad en el trabajo, las encuestas de higiene industrial, el análisis previos de los equipos, la planificación previa al trabajo, el proceso de gestión del cambio, las inspecciones de seguridad, las investigaciones de incidentes, los procedimientos operativos estándar, los programas de seguridad y la salud de los empleados y la formación en materia de seguridad.

Se establecerá un procedimiento para la evaluación de riesgos que definirá la metodología a seguir.

La metodología utilizada por la organización para la identificación de peligros y para la evaluación de riesgos debe:

- Estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva.
- Prever la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles, según sea apropiado.

Esta metodología incluirá los siguientes elementos:

- identificación de peligros
- evaluación de los riesgos
- evaluación de la tolerabilidad del riesgo

- identificación de medidas de control del riesgo necesarias
- evaluación del efecto de las medidas de control sobre los riesgos

Asimismo, deberá tener en cuenta la gestión del cambio, la documentación de los resultados de la evaluación y la revisión continua de los riesgos.

Para realizar la revisión continua se debe establecer la frecuencia de las revisiones de los resultados de la identificación de peligros y evaluaciones de riesgos. Las auditorías internas pueden complementar este proceso de revisión continua.

Se elaborará un registro con los resultados de las evaluaciones y se mantendrá actualizado.

Los resultados de las evaluaciones de riesgos para cada lugar de trabajo se comunicarán a todo el personal afectado en cada caso.

- Toma de muestras (evaluación de riesgos higiénicos)

La entrada de datos para la evaluación y análisis de los riesgos higiénicos se realizará mediante la medición de la exposición de los trabajadores a los distintos factores de riesgo en materia de higiene industrial presentes en la empresa.

Los factores de riesgos en materia de higiene industrial más comunes son: contaminación del aire, gases tóxicos y/o nocivos, vapores químicos, humos, polvo en el ambiente (contenido en sílice libre), condiciones de ventilación, ruido, vibraciones, condiciones de temperatura y humedad, iluminación en el puesto de trabajo, etc.

Se asegurará que las mediciones se realizan de forma adecuada, siguiendo las recomendaciones indicadas en las normas o en las guías de prevención de referencia; y que los resultados de exposición puedan ser comparados con los límites de exposición establecidos en la normativa de referencia.

Las mediciones se realizarán mediante toma de muestras o en continuo.

Los resultados y las conclusiones de las evaluaciones de riesgos deberán ser comunicadas al personal afectado, representantes de la compañía y representantes de los trabajadores.

– Inspecciones preventivas

Las inspecciones de los lugares de trabajo deben ser llevadas a cabo de forma rutinaria por personal designado en cada instalación o área. También pueden realizar rondas de inspección (walk-troughs) los gestores y el personal de mantenimiento cuando esto sea necesario.

El personal que realice las inspecciones preventivas usará listas de verificación (check-lists) durante las mismas. Todos los aspectos señalados durante una inspección son comunicados al jefe o supervisor del área afectada, y serán expuestos y discutidos en una reunión entre las partes implicadas en materia de seguridad, en la que se podrán identificar nuevos peligros y/o riesgos.

Se debe realizar una planificación de las acciones correctoras al respecto. Los aspectos identificados que presenten riesgo, deben ser sometidos a acciones correctoras inmediatamente.

Por otra parte, los problemas que no sean corregidos de inmediato se someterán a un seguimiento hasta que sean eliminados o controlados.

– Documentación y registro de los resultados

Se documentarán todos los resultados obtenidos en la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y el análisis de los mismos. Se documentarán también los peligros y/o riesgos evitados y/o bajo control, así como las correcciones, supervisiones y controles que se realicen.

Por tanto, es necesario establecer y mantener un registro. Este registro debe permitir mantener la documentación actualizada de manera que todas las modificaciones o novedades respecto a lo referido en el párrafo anterior queden documentadas y registradas.

Los procedimientos de gestión del cambio ayudan a mantener actualizada dicha documentación y sus registros.

– Gestión del cambio

Cuando la organización pretenda introducir cambios significativos en actividades, procesos, productos o instalaciones, así como cambios en la estructura de la organización, el personal o el sistema de gestión, debe tener en cuenta los efectos que estos cambios puedan tener en materia de seguridad y salud, concretamente sobre los peligros y riesgos conocidos.

Por tanto, se debe realizar una identificación de peligros y la correspondiente evaluación de riesgos asociados con los cambios que se quieren acometer y se adoptarán las medidas preventivas o de control que se consideren necesarias.

De esta manera se controla el efecto de introducir un cambio como los anteriormente mencionados. Para asegurar que se identifican los peligros y se evalúan los riesgos asociados a cambios, se elaborará un procedimiento para la gestión del cambio. El procedimiento incluirá la necesidad de documentar los cambios en los peligros y riesgos, así como en las medidas preventivas y de control.

Se identificarán las posibles situaciones de cambio en las que se debe aplicar el procedimiento, algunas de ellas son:

- modificaciones temporales en las instalaciones u operaciones
- modificaciones definitivas en el diseño de las instalaciones, en una operación, etc.
- modificación de los equipos presentes en una planta
- nuevas tecnologías que se incorporan al entorno de trabajo
- cambios en las sustancias o materiales presentes en los procesos, tanto materias primas como productos
- procedimientos, instrucciones de trabajo, especificaciones o normas nuevos o revisados
- cambios internos en la propia organización de la empresa.

– Determinación de controles

A la hora de determinar controles se considerarán los resultados de las identificaciones de peligros y las evaluaciones de riesgos realizadas. Ante estos resultados se podrá decidir introducir nuevos controles o realizar cambios sobre aquellos ya existentes.

Los controles o medidas de control adoptadas tendrán por objeto la reducción de riesgos y, si es posible, su eliminación. La selección de nuevos controles o sus modificaciones se harán teniendo en cuenta la siguiente jerarquía:

- Eliminación del riesgo
- Sustitución (reducción del riesgo)
- Controles de ingeniería
- Señalización/advertencias y/o controles administrativos
- Equipos de protección personal

Por tanto, la primera opción que debe considerarse es implantar una medida que permita eliminar el riesgo en cuestión, cuando esto no sea factible se pasaría al siguiente escalón: considerar implantar una medida que reduzca o sustituya el riesgo. De esta manera, el uso de equipos de protección personal se debe considerar siempre como última opción.

La determinación de controles es parte del proceso de evaluación de riesgos, por lo que en el procedimiento para la evaluación de riesgos se indicarán los datos a considerar para determinar controles, cómo planificar su implementación, el seguimiento que se debe hacer, etc.

2.2. Requisitos legales y de otra índole

Se establecerá un procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales y otros de SySO que sean aplicables a la empresa, y que deban ser adoptados por ella. Se debe asegurar la actualización de la información sobre las novedades en los requisitos aplicables y adoptados en la empresa.

En el procedimiento se indicará de qué manera se accederá a la información, los medios utilizados y los recursos asignados. Si es necesario, se harán indicaciones para el acceso e identificación de los requisitos legales y por otra parte, indicaciones para el resto de requisitos.

Se debe asignar la responsabilidad de recibir la información y de identificar nuevos requisitos y sus modificaciones.

Una vez identificados los requisitos, se evaluará su aplicación y la forma de proceder para cumplir con sus especificaciones, lo que deberá quedar también reflejado en el procedimiento.

La organización puede asumir otros requisitos que considere beneficiosos para el desempeño SySO, y para cumplir con la política y los objetivos SySO. Los requisitos adquiridos por la empresa distintos a los legales, pueden ser de diversa naturaleza:

- condiciones contractuales,
- acuerdos con los empleados;
- acuerdos con las partes interesadas,
- acuerdos con las autoridades sanitarias,
- directrices no reglamentarias,
- principios voluntarios,
- mejores prácticas o códigos de prácticas,
- estatutos,
- compromisos públicos de la organización o de su organización matriz,
- requisitos corporativos o de la compañía.

Los requisitos legales y de otra índole podrán conocerse a través de la política, la cual debe hacer referencia a los requisitos legales y de otra índole que se han considerado a la hora de definir el sistema.

2.3. Objetivos y programa(s) de gestión

El principal objetivo que persigue la Dirección con la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es eliminar o minimizar los riesgos de seguridad y salud para los trabajadores y otras partes interesadas que puedan verse expuestas a riesgos derivados de las actividades de la empresa.

Con el Sistema de Gestión SySO se pretende promover una cultura de la seguridad y salud que permita alcanzar un lugar de trabajo saludable. Se entenderá un lugar de trabajo saludable aquel en que los trabajadores gocen de salud, según el concepto de la OMS, por el cual la salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Para promover esta cultura y conciencia, se establecerán métodos para la gestión de las actividades que afectan a la seguridad y salud en las instalaciones y procesos de la empresa.

Se fijarán objetivos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional para cumplir con los compromisos adquiridos por la empresa y expresados en su política. Para establecer estos objetivos se tendrán en cuenta los requisitos legales y de otra índole asumidos por la empresa, así como su política de seguridad. También se deberá tener en cuenta

- los riesgos identificados,
- la planificación de la actividad preventiva (la evaluación de riesgos),
- la opinión de las partes interesadas,
- la capacidad de la empresa para cumplir un determinado objetivo
- los recursos necesarios para ello y su disponibilidad en el tiempo.

Aparte de todo esto, se podrían considerar otros factores que serán indicados a la hora de proponer y fijar, si procede, un objetivo.

Para la determinación de objetivos, se formará un comité de seguimiento del sistema integrado por personal de la dirección. Este comité se encargará de fijar los objetivos y de realizar las revisiones del sistema de gestión por la dirección.

El comité consultará con los representantes de los trabajadores quienes expondrán las preocupaciones de los representados. Las propuestas de los trabajadores se tendrán en cuenta siempre que sea factible.

Los objetivos serán medibles, específicos y cuantificables; lo que permitirá su seguimiento y conocer su grado de cumplimiento a la hora de una revisión.

Los objetivos que se fijen y su consecución, deben constituir un mecanismo eficaz para la mejora continua del sistema de gestión y el mejor desempeño de SySO.

Los objetivos deben estar documentados y mantenerse actualizados cuando sean revisados. La documentación de los objetivos incluirá tanto los nuevos objetivos como las revisiones de los ya existente.

Para alcanzar los objetivos fijados se establecerán programas para lograrlo. A cada objetivo se le puede asignar uno o varios programas. Un programa consiste en un plan de acción encaminado a lograr uno o varios objetivos fijados.

En tales programas se designarán responsabilidades respecto al objetivo tratado, el alcance del objetivo entre las distintas funciones y niveles de la empresa, los recursos necesarios y el tiempo o plazos requeridos para su consecución.

Además, se deben planificar revisiones periódicas a los programas para realizar su seguimiento. Se medirá el avance conseguido respecto al logro del objetivo, y si fuese necesario se reajustará el programa en aquellos aspectos en que sea necesario.

3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

3.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

-Recursos

La dirección definirá los recursos que se destinarán a la prevención de riesgos laborales. Estos recursos deben ser los suficientes para permitir el correcto funcionamiento del sistema de gestión SySO y la consecución de los objetivos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Por tanto, los recursos, su cuantía y asignación, deben ser revisados periódicamente y acorde a los objetivos SySO y la situación de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa en cada momento.

Los recursos que contemple la dirección pueden ser tanto propios como ajenos y de empresas contratistas y/o subcontratistas. En cada caso, se determinará la procedencia de los recursos, valorando diversos aspectos y factores que afecten a la actividad o riesgo al que se destinan: complejidad, tecnologías específicas, experiencia, etc.

Los recursos preventivos (recursos humanos) tendrán las funciones de controlar y evaluar distintos aspectos de la seguridad y salud ocupacional. Se les asignará adecuadamente las tareas de supervisión que deban realizar, según los objetivos SySO establecidos.

Los recursos materiales incluyen todo equipo o elemento que tenga efectos sobre la seguridad y salud de los trabajadores, y que permita el cumplimiento de los objetivos y la política SySO.

La empresa es una organización jerárquica, y esta estructura también afecta a los aspectos de SySO. Cada nivel jerárquico tendrá roles, funciones y responsabilidades distintas en materia de seguridad y salud.



Este organigrama representa de manera esquemática una jerarquía sencilla entre distintos niveles en lo que afecta a seguridad y salud.

Se deberán asignar funciones y responsabilidades en materia de SySO a los siguientes trabajadores, cargos y mandos:

- CEO (Chief Executive Officer)
- Representante de la dirección
- Responsable de recursos humanos y medios
- Personal de prevención
- Personal de mantenimiento
- Responsable de gestión de compras
- Jefe de planta o de área (persona al cargo)
- Mandos
- Representante de los trabajadores
- Empleados
- Contratistas
- Visitantes.

La figura de CEO representa en este organigrama a la dirección con sus funciones y responsabilidades. La alta dirección puede designar a una persona dentro de la propia dirección para encargarse directamente de los asuntos SySO.

Las funciones y responsabilidades asignadas deben ser documentadas y comunicarse pertinentemente.

3.2. Competencia, formación y concienciación

– Competencia y formación:

La empresa se asegurará de la adecuada competencia de sus trabajadores y empleados a la hora de desempeñar sus tareas laborales, especialmente aquellas con impacto sobre la SySO. Se entenderá por competencia como la capacidad demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Se determinará el nivel de cualificación requerido para diferentes tareas individuales, de tal forma que se pueda conocer el nivel de competencia necesario para cada puesto de trabajo.

Por otra parte, la empresa debe conocer el nivel de cualificación de cada trabajador y la competencia demostrada por el mismo con respecto a su puesto de trabajo y las tareas que debe realizar. Si un trabajador no demuestra la competencia requerida para el desempeño de alguna tarea, se le impartirá la formación adecuada para que adquiera las habilidades necesarias.

Se determinarán los requerimientos de formación para cada puesto de trabajo y para cada actividad o tarea. Para ello, se tendrán en cuenta los riesgos de esas tareas y los requisitos establecidos en el sistema, como responsabilidades y funciones asignadas a cada empleado.

Se requiere una formación inicial para todos los nuevos empleados. Además, al resto de los empleados incluidos los trabajadores contratados se les proporcionará formación básica sobre seguridad y salud.

Por otra parte, se proporcionará formación avanzada y/o específica a los trabajadores afectados que se determine, dependiendo de su actividad y las necesidades específicas de su trabajo. Se impartirá esta formación después de haber sido identificados las necesidades de cada trabajador, tal y como se ha indicado anteriormente.

Cuando un trabajador vaya a realizar una nueva actividad o tarea, se debe comprobar los requerimientos de formación asociados a esa nueva tarea y proporcionar la formación necesaria al trabajador antes de comenzar el trabajo.

En la formación para gerentes y mandos se debe destacar la importancia de su papel y el apoyo que deben dar al programa de seguridad y salud de manera visible dando buen ejemplo.

La formación de los supervisores incluirá formación en las políticas y procedimientos de la empresa, en la detección y control de riesgos, la investigación de accidentes, en el manejo de emergencias y en cómo llevar a cabo y cómo reforzar la formación.

Se deberá prestar especial atención a las necesidades de formación específica de:

- recursos preventivos y demás personal de prevención,
- representantes de los trabajadores,
- trabajadores con funciones SySO específicas,
- trabajadores con funciones y responsabilidades asignadas para respuesta ante emergencias

Se deberá formar a todo el personal en respuesta ante emergencias, para que todos los trabajadores conozcan las posibles situaciones de emergencia que pueden darse en la empresa y la forma de actuar en tales situaciones de acuerdo a los procedimientos y planes de emergencia establecidos. Al personal con misión asignada se le proporcionará la formación complementaria adecuada.

Se debe establecer un procedimiento para garantizar que los empleados reciban una formación teórica y práctica suficiente y adecuada en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

En este procedimiento deben estar incluidas las consideraciones relativas a la formación y programas de concienciación para contratistas, trabajadores temporales y visitantes de acuerdo al nivel de riesgos al que estén expuestos.

Para todo ello, el procedimiento indicará la necesidad de elaborar un plan de formación en el que se tendrá en cuenta todo lo expuesto en este punto.

El procedimiento y el plan de formación serán revisados y modificados cuando sea necesario, por ejemplo si se produzcan cambios que modifiquen los requisitos de formación establecidos.

El procedimiento debe incluir la evaluación de la eficacia de la formación y la elaboración y conservación de documentación y registro de la formación proporcionada a los trabajadores.

– Concienciación:

La empresa aplicará los mecanismos que considere necesario para asegurarse que los trabajadores son conscientes de sus riesgos SySO y de sus funciones y responsabilidades en materia de seguridad.

Por tanto, deben conocer las consecuencias reales y potenciales en materia de SySO de sus actividades laborales y de su comportamiento, así como los beneficios que conlleva un adecuado desempeño de las tareas. De la misma forma, deben conocer sus funciones y responsabilidades de acuerdo con la política, los procedimientos y el propio sistema de gestión de SySO. Por último, deberán ser conscientes también de las consecuencias que podría tener el hecho de desviarse de los procedimientos establecidos y especificados por parte de la empresa.

Por otra parte, los trabajadores deberían ser conscientes de la importancia de su implicación en las cuestiones de SySO para conseguir un lugar de trabajo seguro y saludable.

Se procurará que contratistas, trabajadores temporales y visitantes, estén concienciados sobre las cuestiones de seguridad y salud que deban tener en consideración cuando accedan a las instalaciones de la empresa.

– Programa de seguridad basada en el comportamiento

Se elaborará un procedimiento para la gestión de la seguridad basada en el comportamiento (BBSM, siglas en inglés). En el procedimiento se darán las pautas para elaborar un programa de seguridad basada en el comportamiento (PSBC), y se definirán responsabilidades y funciones para el personal involucrado en el mismo.

El programa SBC se dividirá en diferentes bloques:

– Formación

- Programa de observaciones
- Retroalimentación
- Seguimiento de los resultados

Se impartirá formación al personal que vaya a realizar funciones específicas dentro del programa SBC, y según sus responsabilidades; por ejemplo:

- A los operarios se les formará sobre la importancia del comportamiento como base de la seguridad.
- A los observadores se les formará sobre cómo realizar las observaciones y la retroalimentación con el trabajador observado.
- A los mandos, responsables de prevención, etc., se les formará sobre cómo lograr cambios en la conducta de los trabajadores ante los riesgos, etc.

Se impartirá la formación necesaria para el correcto funcionamiento del programa, de manera que se alcancen los objetivos marcados.

El programa de observaciones contendrá las indicaciones oportunas sobre cómo realizar las observaciones, así como una planificación para la observación de la conducta de los trabajadores en el desarrollo de sus tareas.

Para elaborar el plan de observaciones se recogerá información para identificar los puestos de trabajo y las tareas a analizar. Se le dará prioridad a los puestos y actividades que se consideren críticos. La información utilizada debe permitir una actuación proactiva en la observación del comportamiento. Se seleccionarán a los observadores y se elaborarán listas de chequeo de trabajo seguro.

El plan de observaciones será revisado regularmente.

Antes de proceder a realizar la observación, el observador informará al trabajador de que va a observar sus conductas y comportamiento en el desarrollo de sus tareas, y el alcance y propósito de la observación.

En el procedimiento también se indicarán pautas para realizar la retroalimentación de información entre el observador y el trabajador.

El proceso de retroalimentación consiste en que el observador, tras realizar el chequeo, informa (feedback process) al trabajador sobre las conductas o

comportamientos seguros y los comportamientos de riesgo detectados. El observador trata de hacer ver al trabajador los riesgos de sus comportamientos, y entre ambos buscan causas y posibles soluciones.

Los resultados de las observaciones deben ser documentados y registrados. El análisis de los resultados permitirá elaborar un plan de actuaciones.

Se efectuará un seguimiento de los resultados de las observaciones con el fin de conocer el grado de avance conseguido con respecto a los objetivos marcados.

3.3. Comunicación, consulta y participación

– Comunicación

- Comunicación interna

Se deben establecer procedimientos de comunicación interna para aumentar la concienciación de los empleados respecto a los programas de seguridad y salud, y para fomentar la implicación de los empleados en los asuntos SySO. La información general acerca de la seguridad y salud debe estar disponible para los empleados.

También debe haber un procedimiento de comunicación entre diferentes niveles dentro de la organización, y un procedimiento de documentación y respuesta a cuestiones relevantes tanto de seguridad interna como externas.

Cuando ocurra un accidente u otro evento que afecte a la seguridad se emitirán boletines informativos para ponerlo en conocimiento de todos los trabajadores y así prevenir la posibilidad de recurrencia del suceso.

- Comunicación con contratistas y subcontratistas, y visitantes

Se establecerán procedimientos para la comunicación con contratistas y subcontratistas, y visitantes para tratar temas relativos a la seguridad y salud, así como para documentar y responder tales comunicaciones.

Estos procedimientos deben tener también el objeto de concienciar a los contratistas y fomentar su implicación en materia de seguridad.

Se debe comunicar a los contratistas y subcontratistas los requisitos que deben cumplir en materia de SySO. Asimismo, deben conocer los controles que deban aplicar en el desempeño de trabajos en las instalaciones de la empresa.

Se determinará la información en materia de SySO que se debe comunicar a los visitantes.

- Comunicación con partes interesadas externas

Se establecerá un procedimiento para la comunicación con partes interesadas externas para tratar temas relativos a la seguridad y salud, así como para documentar y responder tales comunicaciones.

Se dispondrá de información adecuada y coherente sobre los distintos aspectos de SySO para comunicar a partes interesadas externas en caso de que sea solicitada.

En este procedimiento se considerará la comunicación con partes interesadas externas en situaciones de emergencia, indicando la forma en que debe efectuarse.

– Consulta y participación

Para el éxito del sistema de gestión es necesaria la participación de los trabajadores y empleados y/o la consulta a los mismos y otras partes interesadas. Con ello se consiguen datos que pueden ser interpretados por parte de los responsables y la dirección, y servir de orientación en la mejora continua del sistema, al detectarse fallos o deficiencias en materia de SySO.

Se debe considerar la participación de los empleados como el medio a través del cual los trabajadores pueden desarrollar y expresar su compromiso con la seguridad y salud, para ellos mismos y el resto de sus compañeros de trabajo.

Se establecerá un procedimiento que regule la participación de los trabajadores así como la consulta a los trabajadores y otras partes interesadas.

Se debe permitir y fomentar la participación de los trabajadores en materia de SySO.

Se solicitará la participación de los trabajadores en la evaluación de riesgos y la determinación de controles, en la investigación de accidentes e incidentes, en el desarrollo de la política y objetivos SySO, y en otras cuestiones que afecten a su seguridad y salud.

Se debe permitir a los trabajadores efectuar propuestas para mejorar cualquier aspecto SySO en la empresa. Estas propuestas serán presentadas por los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

La representación de los trabajadores cumplirá con los requisitos legales y otros requisitos como acuerdos de participación entre la empresa y los trabajadores.

Se deberían identificar y evitar los posibles impedimentos para la participación de los trabajadores.

Se consultará directamente con los trabajadores o con sus representantes en asuntos de SySO, en todas las cuestiones y ante cambios que afectan a la SySO. De la misma forma se procederá con los contratistas y con otras partes interesadas externas cuando sea necesario.

Se consultará a los trabajadores a través de sus representantes para la determinación y revisión de objetivos, y para la revisión de la política.

3.4. Documentación

La documentación del sistema de gestión de la SySO debe incluir:

- a) la política y los objetivos de SySO;
- b) la descripción del alcance del sistema de gestión de la SySO;
- c) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la SySO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- d) los documentos, incluyendo los registros, requeridos por este estándar OHSAS;
- e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y

control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la SySO.

Entre los documentos referidos en los dos últimos puntos se encuentran:

- evaluaciones de riesgos,
- planificaciones preventivas,
- planes de actuación,
- planes de emergencia,
- etc.

3.5. Control de documentos

Los documentos relacionados con el sistema de gestión de SySO, además de los documentos exigidos por el mismo, deben ser controlados.

El control de estos documentos se realizará antes y después de su emisión, así como sobre sus modificaciones y/o revisiones, y durante todo su tiempo de vigencia.

Se establecerá un procedimiento para el control de documentos que incluya medidas y actuaciones en relación a la emisión o aprobación de documentos, a su revisión y/o actualización, a su identificación, su disponibilidad y accesibilidad. También se dispondrán medidas para la conservación, confidencialidad y seguridad de los documentos.

3.6. Control operacional

La gestión de riesgos de SySO pasa por la implementación de controles en las operaciones y/o actividades asociadas a los peligros identificados.

La organización establecerá distintas disposiciones y las aplicará donde sea necesario, para controlar los riesgos de operación y para controlar el cumplimiento de los objetivos y la política SySO y el cumplimiento de los requisitos legales.

Se aplicarán controles operacionales a la propia organización, y a sus operaciones y actividades relacionadas con los peligros y riesgos SySO identificados. Estos controles se deben integrar en el sistema de gestión.

Operaciones y actividades en las que suele ser necesario aplicar controles:

- Desempeño de tareas peligrosas
- Uso de materiales y/o sustancias peligrosas
- Mantenimiento e inspección de instalaciones y equipos
- Compra de bienes, equipos y servicios
- Acceso de personal externos, contratistas o visitantes

Los controles que se establezcan deberán ser acordes a los riesgos que se pretende controlar. Así mismo, se tendrá en cuenta la jerarquía de controles, y deberán tener prioridad los controles que prevengan los daños derivados de los riesgos con mayor fiabilidad y eficacia.

El control de operaciones se puede llevar a cabo mediante distintos métodos, como colocar dispositivos físicos (barreras, control de acceso), elaborar procedimientos, instrucciones de trabajo, aplicar permisos de trabajo, o colocar señalización, pictogramas y alarmas.

La determinación de controles se realizará en base a los resultados de las evaluaciones de riesgos, también se determinarán controles para corregir deficiencias visibles en materia de seguridad y salud.

Entre estos controles, se elaborarán procedimientos de trabajo y/o criterios de operación para aquellas situaciones, tareas o actividades en las que la ausencia de un procedimiento o unos criterios de operación podría provocar desviaciones de la política y los objetivos SySO.

Algunas situaciones que normalmente requieren criterios de operación:

- Realizar tareas peligrosas
- Manipulación de sustancias químicas peligrosas
- Acceso a zonas peligrosas
- Trabajo y presencia de contratistas
- Presencia de visitantes

Por otra parte, se elaborarán permisos de trabajo para aquellas tareas o actividades que por su naturaleza implican riesgos especiales que requieren de

medidas preventivas específicas, y del control de la aplicación de estas medidas. Un permiso de trabajo consiste en una serie de instrucciones, entre las que se incluyen medidas preventivas, para realizar el trabajo sin riesgos. En un permiso de trabajo intervienen cuatro figuras: el solicitante del trabajo, el autorizante, el responsable de ejecución y el ejecutor. El responsable de ejecución determina las medidas junto con el autorizante, y supervisa la realización del trabajo por parte del ejecutor.

Para el mantenimiento de los controles operacionales, éstos se revisarán periódicamente para realizar su seguimiento. Se comprobará que son adecuados y su eficacia, y se le aplicarán las modificaciones y cambios que se considere necesario en base a los resultados obtenidos.

La gestión de los controles operacionales también incluye la gestión del cambio, de tal manera que previo a la implantación de un cambio en una operación se evaluarán los peligros y riesgos SySO, y se determinará si es necesario realizar cambios o modificaciones en los controles operacionales.

3.7. Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia

La dirección debe tomar medidas para conocer las posibles situaciones de emergencia que puedan tener lugar en la empresa, y debe ser capaz de responder con los recursos adecuados a esas potenciales situaciones de emergencia en caso de que ocurran.

Para poder gestionar de manera eficaz todo tipo de emergencias, se identificarán las posibles situaciones de emergencia y se determinará la respuesta ante tales situaciones, además se realizará la identificación y evaluación de los riesgos de SySO que aparecen durante la emergencia y después de que ésta haya finalizado.

Se debe implementar un procedimiento como mecanismo para dar una respuesta eficaz a situaciones de emergencia. El procedimiento dará las pautas para organizar e implementar un plan de emergencias para las distintas situaciones de emergencia identificadas.

Mediante el plan de emergencias se deben organizar los medios humanos y materiales, optimizando los recursos, y aplicar las correctas formas de actuación frente a las distintas situaciones de emergencia posibles.

El plan de emergencia contendrá una estrategia de actuación con aspectos operacionales, de organización y de información a todas las partes interesadas. Se asignarán responsabilidades y se establecerán los niveles de respuesta.

Así mismo, dentro del plan de emergencia se debe considerar la implicación de partes externas en las situaciones de emergencia (asistencia médica externa y primeros auxilios, salvamento, lucha contra incendios, etc.). Se deberá organizar las relaciones necesarias con las partes externas a la empresa de manera que se garantice la rapidez y eficacia de las mismas en sus actuaciones en casos de emergencia.

La empresa debe estar preparada y contar con los recursos necesarios para prevenir o mitigar las consecuencias adversas en materia de SySO tanto durante como después de la emergencia.

Los materiales y equipos de respuesta ante emergencia deben ser revisados. Se almacenarán de manera segura y protegidos frente a daños, y deben ser fácilmente accesibles en caso de ser necesario su uso.

Se debe formar al personal en respuesta ante emergencias y evacuación, deben conocer los procedimientos establecidos y cómo actuar en caso de emergencia y evacuación.

Se determinará asimismo la formación necesaria para el personal con funciones asignadas en respuesta ante emergencias. El personal asignado debe conocer sus funciones en los casos de emergencia y evacuación, y ser capaz y competente para cumplir con ellas.

Se probarán periódicamente los procedimientos de respuesta ante emergencias mediante la realización de simulacros u otros medios, contando con la participación de todas las partes afectadas incluyendo partes externas si se considera apropiado.

Los procedimientos de respuesta ante emergencias serán revisados periódicamente y se modificarán cuando sea necesario, ya sea por cambios que afecten a las posibles situaciones de emergencia o a partir de los fallos y/o deficiencias detectados en la práctica de los simulacros.

4. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTORA

4.1. Medición y seguimiento del desempeño (Safety Performance)

Es parte imprescindible para el éxito del sistema de gestión realizar de manera sistemática la medición y seguimiento del desempeño de todas las cuestiones en materia de SySO y el cumplimiento de todos sus requisitos.

Este proceso requiere establecer y mantener un procedimiento con el objeto de realizar el seguimiento y la medición, de forma regular, del desempeño de la SST.

Las acciones de control que se pueden llevar a cabo se dividen en dos grupos bien diferenciados:

- a) Medidas de control activo: medidas activas de funcionamiento para controlar la conformidad con los requisitos de la legislación, con el programa de gestión de SST, con los reglamentos aplicables, etc.
- b) Medidas de control reactivo: medidas para investigar, analizar y registrar los fallos del SST, incluyendo accidentes, incidentes, enfermedades laborales y casos de daño a la propiedad.

Será necesario recopilar información de diversas fuentes sobre la situación de los distintos aspectos de SySO en la empresa.

El tratamiento de la información recopilada permitirá conocer hasta donde alcanza el desempeño de la SySO: el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la política, si se alcanzan los objetivos marcados, la capacidad de mejora continua demostrada, el cumplimiento de los requisitos legales, etc.

En este proceso, se puede medir o seguir cualquier parámetro que permita conocer la situación de la SySO en la empresa, desde el grado de cumplimiento de un objetivo en concreto, hasta la temperatura en un equipo para comprobar la eficacia de un control de ingeniería previamente implantado.

De esta situación, surge la necesidad de planificar el seguimiento: qué parámetros se van a medir, dónde, cuándo, qué técnicas se van a emplear. Esta planificación debe seguir el criterio por el cual se realizarán prioritariamente las mediciones o seguimientos que aporten información más útil sobre las

características de SySO de mayor interés en los procesos y actividades que se llevan a cabo en la empresa.

Por tanto, se establecerán indicadores de 'Safety Performance' (desempeño de la seguridad), es decir, los parámetros medibles de procesos y actividades que se consideren más útiles para realizar la evaluación del desempeño de SySO.

Los equipos requeridos para la medición y seguimiento del desempeño deben tener un mantenimiento adecuado, estar en perfecto estado antes de su uso, y tener una calibración adecuada.

Se debe asegurar que los equipos utilizados o los equipos nuevos que se adquieren son adecuados y están verificados, para que los datos obtenidos sean fiables.

Se establecerá un procedimiento para la calibración y el mantenimiento de estos equipos, donde además se incluya la necesidad de hacer un registro de las actividades de mantenimiento y las calibraciones realizadas así como de sus resultados.

4.2. Evaluación del cumplimiento legal y otros

Se establecerá un procedimiento para la evaluación del cumplimiento tanto de requisitos legales como requisitos de otra índole aplicables a los riesgos SySO.

Se definirán las posibles vías y herramientas para realizar dicha evaluación, como pueden ser auditorías, inspecciones reglamentarias, análisis de los requisitos, revisiones de documentos, etc.

El cumplimiento de los distintos requisitos será evaluado con la frecuencia que se considere necesaria, ya sea en solitario o conjuntamente con otros requisitos. Estas evaluaciones pueden formar parte de las auditorías internas al sistema que se realizan regularmente. La frecuencia de evaluación podrá ser modificada cuando se produzcan cambios que puedan afectar a su cumplimiento.

La evaluación deben realizarla personas competentes, ya sean de la propia empresa o recursos externos.

En caso de que se detecten incumplimientos se tomarán medidas inmediatas para corregir tal situación. Para ello, se elaborará un plan de actuaciones y se asignarán responsables de su ejecución.

Se registrarán los resultados de las evaluaciones del cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo.

4.3. Investigación de incidentes y accidentes. No conformidades y acciones correctoras y preventivas

– Investigación de incidentes y accidentes

Si un incidente tiene lugar, sean cuales sean sus consecuencias, debe ser investigado para conocer sus causas. Aunque un incidente tenga lugar sin ninguna consecuencia, esto no significa que no se pueda volver a repetir dando lugar esta vez a consecuencias adversas.

Por esto, se establecerá un procedimiento de investigación de incidentes. Este procedimiento debe ser una herramienta eficaz para prevenir nuevos accidentes e identificar oportunidades de mejora.

En el procedimiento se indicarán distintos aspectos que afectan a la investigación:

- definir la naturaleza y el proceso de investigación, y los recursos necesarios para llevarla a cabo
- determinar qué personas son competentes y objetivas para realizar la investigación y definir responsabilidades para los distintos empleados implicados
- fuentes a consultar: entrevistas a testigos directos, responsables de mantenimiento, trabajadores afectados.
- formularios que se deben usar durante la investigación,
- comunicación del resultado de la investigación.

Todos los incidentes deben ser investigados para identificar y así poder tratar las causas que lo originaron. De esta manera se pueden identificar fallos o deficiencias en la aplicación del sistema de gestión SySO o en el propio sistema; esto constituye una oportunidad de mejora.

Una vez identificadas las causas se podrá determinar la necesidad de acciones correctoras o acciones preventivas.

Se deberán registrar todos los accidentes, y documentar y mantener los resultados de las investigaciones.

– No conformidad, acción correctora y acción preventiva

Cuando se detecta una no conformidad, ya sea real o potencial, se deben tomar medidas correctoras y/o preventivas. Se puede identificar una no conformidad cuando se detecta un incumplimiento o una desviación de algún requisito establecido en la empresa, ya sea legal, propio del sistema o de cualquier otro tipo.

Cualquier empleado puede detectar una no conformidad e informar sobre ello. Además, se definirán responsabilidades para distintos empleados implicados en el tratamiento de las no conformidades.

Se establecerá un procedimiento para el tratamiento de no conformidades en el que se definan los requisitos del proceso.

En el procedimiento se contemplarán los siguientes aspectos:

- la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SST;
- la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;
- la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctoras tomadas; y
- la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctoras tomadas.

Cuando se determinen las causas de las no conformidades se tomarán las acciones correctoras que se considere necesario para evitar que se repita la no conformidad. Las acciones que se vayan a llevar a cabo deben ser apropiadas y acordes a la no conformidad detectada y a los riesgos identificados a raíz de ello.

En el caso de detectarse una no conformidad potencial, es decir, que aún no haya tenido lugar, se tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar su aparición.

4.4. Control de registros

Resulta necesario mantener los registros indicados en este sistema de gestión para cumplir con los requisitos establecidos en el mismo. Además, los registros permiten tener cuenta de los resultados obtenidos en materia de SySO.

Por otra parte, gracias a los registros se pueden demostrar los logros alcanzados en materia de SySO, el funcionamiento del sistema de gestión y por ende, la gestión, acorde al sistema implantado, de los riesgos SySO por parte de la empresa.

El mantenimiento de los registros consiste en su actualización y conservación. Todos los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables, a fin de facilitar su accesibilidad y uso durante inspecciones, revisiones, actividades de seguimiento, etc.

Las medidas de control deben estar encaminadas a asegurar la integridad de los registros y los datos. Las medidas de control afectarán al acceso, modificación, almacenamiento, protección, copia, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros. Si los registros son electrónicos se tomarán medidas adicionales de protección. Se tendrán en cuenta los requisitos legales aplicables y las cuestiones de confidencialidad de la empresa y los trabajadores.

Se elaborará un procedimiento para el control de los registros que contemple todo lo comentado en este punto.

4.5. Auditoría interna

Las auditorías internas se deben considerar como una herramienta para revisar y evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión SySO. Para ello, las auditorías se deben centrar en evaluar el funcionamiento del sistema.

Se implantará un procedimiento para la realización de auditorías internas al sistema de gestión. Se determinará la periodicidad con que se realizarán las auditorías, y se determinarán también situaciones que puedan requerir la realización de una auditoría extraordinaria.

Se definirán los objetivos de las auditorías, que serán como mínimo:

- Determinar si el sistema de gestión SySO cumple con las disposiciones planificadas para la gestión SySO, incluidos los requisitos de OHSAS 18001,
- Determinar si el sistema se ha implementado adecuadamente y se mantiene,
- Determinar si el sistema es eficaz para cumplir con la política y objetivos SySO de la empresa,
- Proporcionar información a la dirección sobre el estado del sistema de gestión mediante los resultados de las auditorías.

Se elaborará un programa de auditoría, que consiste en un plan para llevar a cabo las auditorías. Este programa se elaborará en base a los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y a los resultados de auditorías anteriores cuando las hubiese. Con estos datos se determinará la frecuencia y cobertura de las auditorías.

Las auditorías deben cubrir todas las áreas y actividades dentro del alcance del sistema de gestión SySO.

Así mismo, se elaborará un procedimiento para realizar la auditoría en el que se establezcan:

- criterios de auditoría,
- alcance,
- frecuencia,
- métodos.

Se determinarán responsabilidades, competencias y requisitos para los distintos aspectos de la auditoría: planificación, realización de la auditoría, documentar y comunicar los resultados, elaborar y conservar el registro asociado.

La organización determinará los requisitos que debe cumplir la persona que vaya a realizar la auditoría del sistema. Además, la elección del auditor o equipo auditor, además del método utilizado para llevar a cabo la auditoría, debe garantizar la objetividad e imparcialidad durante el desarrollo de la misma.

En base a los resultados de la auditoría, se tomarán las acciones correctoras oportunas.

Asimismo, se establecerá un seguimiento de las no conformidades detectadas, para asegurar que se tratan y se cumple el plan de actuaciones establecido para su corrección.

5. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La dirección debe revisar regularmente el sistema de gestión SySO con el objetivo de comprobar si el sistema de gestión es adecuado y eficaz.

Se debe revisar el desempeño del sistema de gestión y comprobar que se ha implantado completa y correctamente, y que se progresa en el cumplimiento de los objetivos y los compromisos de la política SySO de la empresa.

Las revisiones también deben incluir:

- Considerar si la política SySO sigue siendo apropiada,
- Establecer objetivos SySO nuevos o actualizados,
- Considerar y evaluar las oportunidades de mejora,
- Considerar cambios en cualquier elemento del sistema de gestión SySO.

Se planificarán los intervalos a los que se realizarán las revisiones, y el alcance de las mismas (parcial o total).

Como elementos de entrada para realizar la revisión, se incluyen los siguientes conceptos:

- estadísticas de incidentes;
- resultados de auditorías internas y externas;
- acciones correctoras llevadas a cabo al sistema desde la última revisión;
- informes de emergencias (reales o simulacros);
- informes de identificación, evaluación y control periódico de los riesgos;
- etc.

En base a los resultados de la revisión, la dirección decidirá las medidas y acciones que se deben tomar en cada caso, realizará una planificación para cada acción o medida y designará responsables para llevarlas a cabo.

La dirección comunicará las decisiones que considere necesario, y decidirá la mejor forma de hacerlo.

Se conservarán registros de las revisiones por la dirección.

3. DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SYSO)

3.1 ÍNDICE DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

A continuación se expone un listado de los documentos que componen el sistema de gestión SySO junto a su codificación correspondiente.

La codificación se ha realizado según las siguientes indicaciones:

- Las primeras siglas SG indican que forma parte del sistema de gestión
- El segundo grupo indica el tipo de documento:
 - MS indica manual del sistema
 - PG indica procedimiento de gestión
 - PO indica procedimiento operativo o instrucción de trabajo
- Los números tras la barra inclinada (/xxx) indican la versión o revisión del documento.

El manual del sistema es el documento en que se basa el sistema de gestión, donde se recogen todos los aspectos que debe tratar y todos los requisitos que debe cumplir. El manual indica cómo se estructura el sistema y constituye la guía para su desarrollo e implantación.

Los procedimientos de gestión son aquellos en los que se indica cómo se organiza la actividad preventiva en sus diversos aspectos.

Las instrucciones de trabajo o procedimientos operativos son un compendio de indicaciones y medidas que debe adoptar el trabajador en el desempeño de sus tareas para realizar un trabajo seguro.

Fruto de la aplicación de los anteriores, aparecen el resto de documentos tales como evaluaciones, planificaciones, programas, formularios, registros, etc.

Codificación	Documento
SG-MS/001	Manual del sistema de gestión
<u>Procedimientos de gestión</u>	
SG-PG-01/001	Procedimiento de evaluación de riesgos
SG-PG-02/001	Procedimiento para la planificación preventiva
SG-PG-03/001	Procedimiento de evaluación de riesgos higiénicos
SG-PG-04/001	Procedimiento de evaluación de riesgos ergonómicos
SG-PG-05/001	Procedimiento de evaluación de riesgos psicosociales
SG-PG-06/001	Procedimiento de evaluación de la presencia de atmósferas explosivas
SG-PG-07/001	Procedimiento de gestión del cambio
SG-PG-08/001	Procedimiento de identificación de requisitos legales y otros
SG-PG-09/001	Procedimiento de formación e información del personal
SG-PG-10/001	Procedimiento de información y comunicación
SG-PG-11/001	Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores
SG-PG-12/001	Procedimiento de control de documentos y registros
SG-PG-13/001	Procedimiento de control operacional
SG-PG-14/001	Procedimiento de inspecciones preventivas y observaciones planeadas
SG-PG-15/001	Procedimiento de permisos de trabajo.
SG-PG-16/001	Procedimiento de gestión de compras
SG-PG-17/001	Procedimiento de gestión de emergencias.
SG-PG-18/001	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes

SG-PG-19/001	Procedimiento de seguimiento y evaluación del sistema (Safety Performance)
SG-PG-20/001	Procedimiento de auditoría interna, evaluación del cumplimiento de requisitos legales y tratamiento de no conformidades
SG-PG-21/001	Procedimiento de revisión del sistema, objetivos y metas.
<u>Procedimientos operativos (instrucciones de trabajo)</u>	
SG-PO-01/001	Procedimiento de prevención y lucha contra incendios
SG-PO-02/001	Procedimiento de uso de equipos eléctricos en el interior de la mina
SG-PO-03/001	Procedimiento de uso y mantenimiento de equipos mecánicos
SG-PO-04/01	Procedimiento de uso y mantenimiento de vehículos y medios de transporte
SG-PO-05/001	Procedimiento de mantenimiento de edificios y estructuras en superficie
SG-PO-06/001	Procedimiento de uso, transporte y manipulación de explosivos
SG-PO-07/001	Procedimiento para perforación de barrenos
SG-PO-08/001	Procedimiento para voladuras
SG-PO-09/001	Procedimiento para detonaciones fallidas
SG-PO-10/001	Procedimiento de saneamiento de galerías y frentes de trabajo
SG-PO-11/001	Procedimiento de fortificación y sostenimiento de galerías
SG-PO-12/001	Procedimiento de ventilación y control de la calidad del aire
SG-PO-13/001	Procedimiento de acceso a la mina
SG-PO-14/001	Procedimiento de salvamento y rescate en la mina

<u>Documentos generados por aplicación del sistema, formatos y registros</u>	
SG-PG01-01/001	Evaluación de riesgos
SG-PG02-01/001	Planificación preventiva
SG-PG03-01/001	Evaluación de riesgos higiénicos
SG-PG04-01/001	Evaluación de riesgos ergonómicos
SG-PG05-01/001	Evaluación de riesgos psicosociales
SG-PG06-01/001	Documento de protección contra explosiones
SG-PG08-01/001	Listados de requisitos legales y otros
SG-MS-01/001	Organización de la empresa. Funciones y responsabilidades en materia de SySO
SG-PG09-01/001	Competencias requeridas por puesto de trabajo
SG-PG09-11/001	Formato de necesidades formativas por puesto de trabajo
SG-PG09-02/001	Plan de formación
SG-PG12-01/001	Registro de documentos controlados. Otros registros
SG-PG13-01/001	Controles operacionales.
SG-PG14-01/001	Programa de seguridad basada en el comportamiento.
SG-PG14-02/001	Programa de observaciones.
SG-PG14-03/001	Formulario de observación
SG-PG15-01/001	Permisos de trabajo
SG-PG17-01/001	Plan de autoprotección
SG-PG18-02/001	Formulario para investigación de accidentes e incidentes
SG-PG20-01/001	Plan de auditoría

SG-PG20-02/001	Procedimiento de auditoría
SG-PO01-01/001	Disposiciones para el control del polvo de carbón
SG-PO01-02/001	Medidas para prevenir y mitigar los efectos de explosiones
SG-PO02-01/001	Disposiciones para el control del polvo respirable
SG-PO06-01/001	Reglamento de circulación y transporte en el interior de las instalaciones
SG-PO13-01/001	Disposiciones de seguridad en galerías: fortificación y sostenimiento

3.2 Manual del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SySO)

El manual del Sistema es el documento que define la estructura y organización de la actividad preventiva en la empresa. En él se reflejan todos los aspectos que conciernen a la seguridad y salud ocupacional y su gestión en la empresa. Por tanto, este documento constituye el soporte básico del sistema de gestión SySO, y por ende, da conocer el alcance de la actividad preventiva en la empresa.

En este documento, se incluye la política SySO de la empresa, en la que queda reflejado el compromiso de la dirección con la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de sus trabajadores.

Los distintos aspectos tratados en el manual definen el sistema, que sigue las directrices de la OHSAS 18001, y constituyen a su vez las bases para el desarrollo e implantación del mismo.

A continuación, se expone el manual del sistema de gestión SySO de la empresa Coalmine Ltda.

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SYSO)

(Nº de Documento: SG-MS)

0	Edición preliminar			15/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SYSO)

INDICE

1. Planteamiento inicial	3
2. Política	6
3. Definición del sistema	9
3.1. Evaluación de riesgos y planificación preventiva.....	9
3.2. Requisitos legales y de otra índole. Evaluación del cumplimiento de los requisitos.	10
3.3. Objetivos, metas y programas de gestión.....	11
3.4. Recursos.....	13
3.5. Funciones, responsabilidad y autoridad	13
3.6. Competencia, formación y concienciación.....	14
3.7. Información y comunicación.....	17
3.8. Participación y consulta.....	18
3.9. Documentación del sistema	19
3.10. Registros	20
3.11. Control de documentos y control de registros.....	22
3.12. Control operacional.....	23
3.13. Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	25
3.14. Investigación de accidentes e incidentes	27
3.15. Medición y seguimiento del desempeño (Safety Performance).....	28
3.16. Auditoría interna	30
3.17. Tratamiento de no conformidades. Acciones correctoras y preventivas.	32
3.18. Revisión por la dirección. Revisión del sistema, objetivos y metas.	33

1. PLANTEAMIENTO INICIAL

– Información previa de la empresa

Coalmine Colombia Ltda es una empresa minera constituida en 1972, por iniciativa de un grupo de empresarios e inversores tanto nacionales como extranjeros. En ese mismo año adquirió, con capital privado, los títulos mineros y concesiones para la explotación de varios yacimientos de carbón en la región de César.

Desde entonces, la empresa ha ido aumentando su capital y el número de títulos y concesiones adquiridos, de manera que en la actualidad cuenta con inversores de países de varios continentes, y un total de 80 títulos mineros y concesiones de explotación que suponen una superficie de 12.465 hectáreas.

La empresa se dedica a la extracción de carbón y su posterior tratamiento, para poder ofrecer a sus clientes un producto final apto para su distribución y consumo.

El presente sistema de gestión va a ser aplicado en la explotación del yacimiento 'Cerro de Santa Marta' cuyo título minero posee Coalmine Ltda en el municipio de Becerril en la región de César.

El yacimiento se sitúa a 40 km de la población más cercana.

Del yacimiento se extraen 130.000 Tn/año de carbón bituminoso de buena calidad para uso térmico.

Se trata de una mina subterránea que alcanza los 150 metros de profundidad. En el conjunto de la explotación hay tres bocaminas que dan acceso a las diferentes áreas de extracción.

La explotación cuenta con una planta de tratamiento asociada, donde el carbón es preparado para su comercialización.

En total trabajan en esta explotación, entre las tareas de extracción y la planta de tratamiento, unos 200 trabajadores.

La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en la explotación, presenta las dificultades y retos propios de una industria clasificada como de alto

riesgo por la legislación. Dadas las características de los puestos de trabajo y las condiciones del entorno, la protección de la salud de los trabajadores, así como de su seguridad es una prioridad incuestionable.

– Objeto y contenido

Mediante la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional (SySO), la empresa integra la actividad preventiva tanto en su sistema general de gestión, como en su proceso productivo y en los distintos niveles jerárquicos que constituyen la organización.

El presente manual es la herramienta a través de la cual se realiza tal integración, en tanto que establece el contenido y la información del Sistema de gestión SySO, describiendo los principales elementos del sistema de gestión y sus interacciones, e indicando la documentación relacionada con el sistema.

La base del sistema de gestión, por tanto, es este manual en el que se define su estructura y funcionamiento, reflejando el cumplimiento de los siguientes propósitos:

- Establecer las pautas para garantizar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores
- Perseguir la integración de la actividad preventiva en la empresa, mediante el desarrollo de acciones y procedimientos, y la adopción de las medidas adecuadas.
- Prevención, eliminación o reducción de los riesgos a que están expuestos los trabajadores que desarrollen su actividad laboral para la empresa.
- La implementación del Sistema de gestión SySO, su mantenimiento y mejora continua.
- Asegurar la conformidad con la política SySO establecida
- Demostrar la conformidad a otros
- Facilitar la certificación del sistema por parte de un organización externa.

– Referencias normativas básicas

Norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001:2007, Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Esta norma es idéntica por traducción a la OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series)

Así mismo, tanto en la elaboración como en la posterior aplicación del sistema de gestión se contemplan los requisitos legales aplicables recogidos en la normatividad colombiana. A efectos de demostración y con objeto de que quede constancia de ello, se ha elaborado un mapa de correspondencias entre los requisitos de la norma OHSAS 18001 y del propio sistema de gestión, y los requisitos establecidos por la normatividad colombiana aplicable.

– Alcance y requisitos generales

El Sistema de gestión de SySO ha sido aprobado por la Dirección de la empresa, asumido por toda su estructura organizativa, en particular por todos sus niveles jerárquicos, y conocido por todos los trabajadores de la misma.

El sistema contiene:

- la organización de la empresa, su estructura y niveles jerárquicos, la determinación de las funciones y responsabilidades que se le asignan a los distintos cargos en relación con la seguridad y salud, y las respectivas vías de comunicación entre ellos.
- la organización del proceso productivo, la identificación de los distintos procesos técnicos, las prácticas y los procedimientos existentes en la empresa, en relación con la seguridad y salud ocupacional.
- la organización en cuanto a las obligaciones de la seguridad y salud ocupacional, indicando la organización de la representación de los trabajadores.
- la política SySO, y los objetivos y metas establecidos por la empresa en materias de seguridad y salud, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de que va a destinar a tal propósito.

2. POLÍTICA DE LA EMPRESA

La dirección ha definido esta Política de Seguridad y Salud Ocupacional basándose en el principio fundamental de proteger la vida, integridad y salud de los trabajadores, tanto propios como de empresas colaboradoras.

Se considera que la Prevención de los Riesgos Laborales en materia de Seguridad y Salud es un objetivo fundamental a alcanzar, y que debe abarcar a todos los trabajadores en el desempeño de sus diferentes tareas. Por tanto, la Organización trata de establecer y mantener unos altos niveles de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa y de anular o disminuir el riesgo de daños personales a sus empleados, contratistas y visitantes.

Es por ello que la Dirección, para integrar la prevención de riesgos en todos y cada uno de los procesos y operaciones que se desarrollan en la empresa, se compromete, con todos sus mandos y responsables, a adquirir el compromiso de alcanzar y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable cumpliendo y haciendo cumplir los distintos procedimientos e instrucciones de trabajo, y disposiciones de seguridad establecidos.

La mejora en la Seguridad y Salud Ocupacional se fundamenta en el compromiso y participación de todas y cada una de las personas que trabajan en la empresa. Todos los empleados se unen al compromiso común hacia la prevención de riesgos laborales, concienciados de la importancia de trabajar de forma segura y saludable, tanto a nivel individual como colectivo.

Con objeto de desarrollar una gestión eficaz de la seguridad y salud de los trabajadores, la organización ha determinado los principios que rigen la política de la empresa y los compromisos que con ella se adquieren. Estos principios y compromisos se exponen a continuación:

- Reconocer y asegurar que la Seguridad y Salud Ocupacional están integradas en el proceso productivo.

- Alcanzar unos altos niveles de Seguridad y Salud Ocupacional cumpliendo con la legislación aplicable, así como otros requisitos suscritos por la organización.

- Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de SySO

-Establecer y mantener un programa preventivo de gestión y mejora continuada.

-Proporcionar los recursos adecuados para poner en práctica dicho programa preventivo.

-Trabajar por la prevención de daños y del deterioro de la salud.

-Establecer y publicar internamente los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

-Conseguir que las instalaciones den cumplimiento a la normativa aplicable en materia de seguridad.

-Hacer comprender que la Seguridad y Salud Ocupacional es una responsabilidad de todos los empleados y contratistas.

-Asegurar la participación en la labor preventiva de todos los empleados y contratistas.

-Investigar todos los incidentes que pudieran dar lugar a daños personales o materiales, tomando las medidas necesarias para evitar su repetición.

-Llevar a cabo auditorías y evaluaciones periódicas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para garantizar su eficacia.

-Garantizar que todos los empleados reciben la formación adecuada y que son competentes en las tareas que realizan.

-Verificar que todos sus empleados y partes interesadas conozcan esta política.

-Revisar periódicamente esta política, en las reuniones de revisión por la Dirección.

Todos estos principios y compromisos adquiridos van encaminados a alcanzar la excelencia en el desempeño de la seguridad y salud ocupacional, lo que llevaría a lograr un lugar de trabajo saludable y libre de incidentes, garantizando de esa forma la salud de los trabajadores.

A tal efecto, se entiende que “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, según la definición establecida por la Organización Mundial de la Salud en el preámbulo de su Constitución.

3. DEFINICIÓN DEL SISTEMA

3.1. Evaluación de riesgos y planificación preventiva

Se ha elaborado el procedimiento 'Evaluación de riesgos y planificación preventiva', en el que se desarrollan los pasos a seguir en la empresa para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos, y la determinación e implementación de las medidas de control necesarias.

La metodología a seguir para realizar la evaluación de riesgos está descrita en el procedimiento. La metodología descrita es de carácter proactivo, de manera que permite prever los riesgos y aplicar los controles necesarios en cada caso.

La evaluación de riesgos se aplica a todas las actividades, tanto las habituales como las no habituales, ya sean realizadas por trabajadores propios o por otro personal que pueda acceder a las instalaciones como contratistas, subcontratistas o visitantes, y que se desarrollen en las instalaciones de la empresa o que, teniendo lugar fuera de ellas, puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores que se encuentran en su lugar de trabajo. También se aplica la evaluación de riesgos a las propias instalaciones e infraestructuras, los equipos y materiales presentes en los lugares de trabajo dentro de la empresa.

Los resultados de la evaluación de riesgos inicial sirven de base para desarrollar y dar forma al sistema de gestión SySO: se tienen en cuenta a la hora de elaborar los procedimientos y otros documentos, así como para determinar su alcance y contenido, tras haber identificado las tareas y actividades críticas para el desempeño de la seguridad y salud. También se tienen en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos inicial a la hora de establecer objetivos y metas SySO.

Por tanto, los procedimientos y documentos, así como los objetivos y metas SySO, son sometidos a revisión y modificados, si se considera necesario, tras la actualización o revisión, ya sea parcial o completa, de la evaluación de riesgos.

La evaluación de riesgos es revisada y actualizada cuando se producen cambios o modificaciones significativos en los procesos o en la organización, y la seguridad y salud en los puestos de trabajo pueda verse afectada. Al margen de esto, la evaluación de riesgos de ser revisada íntegramente cada dos años.

Por otra parte, el procedimiento de 'Gestión del cambio' indica la necesidad de realizar una evaluación de riesgos antes de realizar cualquier cambio

sustancial en la organización, en los procesos y actividades desarrollados o en el propio sistema de gestión, y se determinarán controles para aquellos riesgos que se deriven de la aplicación del cambio. Tras la aplicación del cambio se evaluará la necesidad de revisar la evaluación de riesgos, los controles, otros documentos del sistema o incluso los objetivos y metas de SySO.

Los resultados de las evaluaciones de riesgos, son registrados y mantenidos tal y como se indica en el procedimiento.

El procedimiento incluye también la determinación de controles, para la eliminación o reducción de los riesgos, a partir de los resultados de la evaluación de riesgos. Estos controles toman la forma de medidas preventivas, acciones correctivas, controles técnicos, administrativos, etc. En la planificación preventiva, se incluirá la aplicación de los controles, y la asignación de recursos y responsables para ello.

La planificación preventiva consta de los diferentes documentos en los que se describen las actividades preventivas que se van a realizar durante el periodo objeto de la planificación. Una vez identificados y evaluados los riesgos, y determinados los controles correspondientes, se le asignan prioridades a los diferentes riesgos según se indica en la metodología, de manera que se planifica la aplicación de tales controles según la prioridad de los riesgos a controlar.

En la planificación se establecen recursos, responsables y plazos de tiempo para la ejecución o aplicación de los controles. Esta planificación se realiza teniendo en cuenta la capacidad real de la empresa, para no incurrir en incumplimiento de los plazos establecidos.

3.2. Requisitos legales y de otra índole. Evaluación del cumplimiento de los requisitos.

El procedimiento "Requisitos legales y de otra índole, y evaluación del cumplimiento legal", define el proceso de acceso e identificación de requisitos legales y de otro tipo que sean aplicables a la empresa en materia de SySO, así como la evaluación y el seguimiento de su cumplimiento.

Con este procedimiento se asegura la identificación y actualización de los requisitos aplicables, así como su disponibilidad para los trabajadores.

A partir de los requisitos identificados se elabora un registro, con su correspondiente codificación, que consiste en un listado de las normativas que se aplican. Este registro es actualizado cuando se producen cambios en las normativas aplicables. Se identificarán las normativas 'anuladas' o 'modificadas' como tales, y se introducirán las nuevas normativas en vigor.

El responsable asignado por la dirección, tiene la responsabilidad de conservar una copia (digital o impresa) actualizada de toda la legislación aplicable.

Si se identifica una nueva legislación, se evalúa cómo afecta a la organización, y si es necesario aplicarla.

Se revisan y actualizan los requisitos aplicables. Cualquier cambio necesario derivado de la aplicación de los requisitos, es llevado a cabo mediante la adopción de las medidas oportunas en el menor tiempo posible.

El seguimiento al cumplimiento de los requisitos legales y otros, lo realiza el responsable designado por la dirección. Evalúa su cumplimiento y en caso de que el cumplimiento o aplicación de un requisito sea deficiente adoptará las medidas necesarias para conseguir su correcta aplicación en el menor tiempo posible, de manera que se satisfagan las exigencias establecidas en el mismo.

3.3. Objetivos, metas y programas de gestión

El objetivo final que persigue la Dirección con la implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es eliminar o minimizar en lo posible los riesgos de seguridad y salud para los trabajadores y otras partes interesadas que puedan verse expuestos a riesgos derivados de las actividades de la empresa.

Con este fin, y en base a la política SySO de la empresa en la que se recoge el compromiso de Coalmine Ltda. con respecto a la mejora continua de la seguridad y salud ocupacional, la dirección establece una serie de objetivos y metas.

Un comité integrado por personal de la dirección se encargará de la determinación de los objetivos y metas, los cuales se fijan de acuerdo a la política SySO, y teniendo en cuenta:

- Resultados de la evaluación de riesgos
- Requisitos legales y de otra índole aplicables a la organización
- Opinión de las partes interesadas, consulta a los trabajadores
- Resultados e informes de auditorías anteriores
- Resultados de la revisión por la dirección
- Otras fuentes de información que se consideren necesarias

Se proponen y fijan nuevos objetivos tras la realización de la revisión por la dirección, y se revisan y actualizan los objetivos anteriormente establecidos.

El incumplimiento de un objetivo en el plazo establecido será motivo para adoptar las acciones correctoras oportunas, la ampliación del plazo o la eliminación de tal objetivo, según sea el caso.

Para alcanzar los objetivos y metas marcados, y gestionar su consecución se elaboran programas que consisten en un plan de acción para el desarrollo de los objetivos. En tal programa aparecen, al menos, los siguientes elementos:

- Objetivo(s) y su codificación
- Acciones y medidas
- Responsables
- Plazos para el cumplimiento de las acciones y medidas
- Recursos necesarios
- Registro de las fechas de realización de las medidas y acciones
- Otras observaciones

Los programas se revisan según el plazo determinado (al menos una vez al año) en el propio programa para realizar un correcto seguimiento de su desarrollo y avance, y se realizan las modificaciones que se consideran necesarias.

3.4. Recursos

Para el correcto funcionamiento y desarrollo del sistema de gestión, la dirección define los recursos destinados a la prevención de riesgos laborales.

Se asignan recursos materiales y humanos, ya sean propios o ajenos, a los distintos programas que se establecen tras la revisión del sistema por la dirección para el desarrollo de los objetivos y metas de seguridad y salud. La cuantía de estos recursos se revisa como parte de los programas.

Se definen las características y requisitos que deben cumplir los equipos, materiales y recursos humanos que se utilicen en la empresa para el desempeño de la seguridad y salud.

Para la asignación de recursos se consulta las distintas planificaciones realizadas a partir de la aplicación del sistema, de esta manera, la empresa se asegura disponer de los recursos en cantidad suficiente en el momento adecuado, de modo que la actividad preventiva no se vea entorpecida por la no disponibilidad de los recursos necesarios.

3.5. Funciones, responsabilidad y autoridad

La empresa se estructura en una jerarquía de niveles de autoridad, en la que los diversos cargos, mandos y trabajadores tienen asignadas funciones y responsabilidades diferentes, según su nivel y posición en la organización.

El desempeño de la seguridad y salud está afectado también por esta estructura en niveles por lo que las funciones y responsabilidades en materia de seguridad y salud también son diferentes para los diversos cargos, mandos y trabajadores de la empresa, según su nivel y posición.

El organigrama correspondiente a los cargos, mandos y trabajadores implicados en la seguridad y salud se encuentra formando parte del documento 'Funciones y responsabilidades'.

A partir de la jerarquía de la empresa, y a efectos de organización para asignar funciones y responsabilidades, se han clasificado los distintos cargos, mandos y trabajadores en los siguientes grupos:

- CEO (Chief Executive Officer)
- Representante de la dirección
- Responsable de recursos humanos y medios
- Personal de prevención
- Personal de mantenimiento
- Responsable de gestión de compras
- Jefe de planta o de área (persona al cargo)
- Mandos
- Representante de los trabajadores
- Empleados
- Contratistas
- Visitantes.

Las funciones y responsabilidades de los distintos grupos se definen en el documento de 'Funciones y responsabilidades'.

3.6. Competencia, formación y concienciación

La adecuada formación y concienciación de los trabajadores en materia preventiva es indispensable para alcanzar los objetivos y metas SySO de la empresa y para cumplir con la política establecida.

Por tanto, la empresa reconoce la importancia de que los trabajadores tengan los suficientes conocimientos y habilidades para realizar su trabajo de manera segura y saludable, y en consecuencia, ha elaborado el procedimiento 'Competencia, formación y toma de conciencia' con el que pretende garantizar que sus trabajadores reciban formación práctica y teórica suficiente y adecuada en materia de seguridad y salud.

Para ello, se determina el nivel de cualificación y las competencias que se requieren en cada puesto de trabajo dentro de la empresa, y se establece un registro con estos resultados. Este registro se utiliza como parte de la evaluación de un candidato a un puesto de trabajo en el proceso de selección de nuevo

personal, y para evaluar las necesidades de formación de los trabajadores según su expediente personal.

Para elaborar los expedientes personales, se solicita a los trabajadores certificados que justifiquen su nivel de cualificación y otros documentos que puedan facilitar para demostrar sus conocimientos y habilidades. Por tanto, los expedientes personales contienen los datos relativos a la competencia y la formación de los trabajadores, así como las acreditaciones correspondientes. Estos expedientes son registrados y actualizados.

En función del expediente personal de un trabajador, y tras su evaluación con respecto a su puesto de trabajo, se determinan la formación en materia de preventiva que se le va a impartir para que adquiera los conocimientos y habilidades que le permitan suplir las deficiencias de su expediente y cumplir con los requerimientos establecidos para el puesto de trabajo que ocupa.

Se imparte formación a los trabajadores según sus necesidades, sus funciones y las tareas que desempeñan en su puesto de trabajo: se imparte una formación inicial básica sobre la seguridad y salud a los nuevos trabajadores, formación avanzada y específica a los trabajadores que vayan a realizar tareas con riesgos graves y específicos, formación sobre emergencia a todos los trabajadores, y especialmente a los trabajadores con misión asignada dentro del equipo de respuesta ante emergencia, etc.

Conocidos los requerimientos de formación preventiva de los trabajadores, se elabora un plan de formación tal como se indica en el procedimiento. El plan de formación es una planificación de las actividades formativas que se van a realizar en el periodo de un año, indicando el contenido de la formación, quién la imparte y cuando se imparte entre otros aspectos.

El plan de formación se revisa y reelabora anualmente, y se evalúa su eficacia y adecuación.

Tras recibir la formación correspondiente, los trabajadores deben conocer, al menos:

- Los riesgos presentes en su puesto de trabajo, y las medidas preventivas aplicables.
- Las medidas a adoptar en caso de emergencia.

- Las responsabilidades y funciones en materia de seguridad y salud que tiene asignadas.
- La importancia de actuar acorde a la política y a los procedimientos establecidos en el sistema de gestión.

La formación se actualiza y vuelve a impartirse cuando se producen cambios en los riesgos, las medidas, las funciones y responsabilidades, los procedimientos, etc. Es decir, el trabajador recibe formación cuando se incorpora a la plantilla, pero también cuando se producen cambios que requieren de nuevos conocimientos o habilidades por parte del trabajador.

En el procedimiento se incluyen también las acciones y medidas que se llevan a cabo con el objeto de concienciar a los trabajadores, contratistas, trabajadores temporales y visitantes de la importancia de actuar conforme a la política SySO y los procedimientos de trabajo establecidos, y de las consecuencias para la seguridad y salud que pueden tener desviaciones en su aplicación.

Tanto el procedimiento como el plan de formación son revisados anualmente, y modificados en la medida que sea necesario, por ejemplo cuando se produzcan cambios que afecten a los requerimientos de formación para distintos puestos de trabajo. Como parte de la revisión, se evalúa la eficacia del procedimiento, es decir, se comprueba que los trabajadores han recibido la formación que necesitaban, y de la misma manera, se evalúa la eficacia de la formación, es decir, si la formación recibida por los trabajadores les ha aportado los conocimientos y habilidades necesarios para el mejor y adecuado desempeño de la seguridad y salud.

3.7. Información y comunicación

Se han establecido vías para la comunicación interna entre los distintos niveles jerárquicos de la organización. Estos procedimientos permiten una comunicación adecuada y un intercambio fluido de información entre la empresa y los trabajadores y viceversa.

La dirección dispone de medios y procedimientos para difundir entre los trabajadores la información pertinente en materia de seguridad y salud.

Con esta difusión de la información se pretende que los trabajadores tengan conocimiento sobre los diversos aspectos de seguridad y salud que les afectan y, sobre todo, que se impliquen y tomen conciencia de ello aplicando los conocimientos adquiridos sobre seguridad y salud a la hora de realizar su trabajo. Para conseguir esto, la dirección informa sobre el desarrollo y aplicación del sistema de gestión, de mejoras del mismo, novedades en relación a la seguridad y salud, etc. Los medios utilizados para la difusión de la información se especifican en el procedimiento.

De la misma forma, la dirección ha dispuesto vías y medios para la comunicación con la empresa por parte de los trabajadores. Los trabajadores pueden comunicar, siguiendo las pautas establecidas en el procedimiento, sobre cualquier aspecto de seguridad y salud, por ejemplo una deficiencia detectada (condiciones peligrosas identificadas en el lugar de trabajo) o una sugerencia de mejora. Gracias a esto, los trabajadores contribuyen a la mejora de la seguridad y salud en su puesto de trabajo, y se implican en el desarrollo y aplicación del sistema de gestión.

Cualquier comunicación externa, ya sea con un cliente u otras partes interesadas, está sistematizada mediante un procedimiento.

Si un cliente u otras partes interesadas solicitan información relativa al sistema de gestión SySO o a la seguridad y salud en general, la solicitud se estudia y es contestada, de manera que se atenderá a ella cuando se considere factible. Estas solicitudes y su contestación son registradas. Por otra parte, la política SySO que rige el sistema es pública y puede consultarla todo el mundo.

Son obligadas las comunicaciones con la Administración, cuando se trate de informes, trámites u otros documentos destinados o derivados del cumplimiento de requisitos legales en materia de seguridad y salud.

Dentro del procedimiento de respuesta ante emergencias se define también la manera de proceder para realizar las comunicaciones pertinentes en situaciones de emergencia.

3.8. Participación y consulta

La dirección permite y fomenta la participación de los trabajadores en los asuntos de seguridad y salud que les afectan, de manera que se consiga la implicación de los trabajadores y con ello una mejor implantación y desarrollo del sistema de gestión.

Se ha elaborado el procedimiento de participación y consulta de los trabajadores en el que se determina los medios, sistemas y personas involucradas en la participación y consulta, y cómo se organiza la representación de los trabajadores.

Se han establecido diversos cauces de participación y consulta de los trabajadores y se solicita su participación durante las evaluaciones de riesgo (identificando y comunicando situaciones y/o condiciones peligrosas o inseguras en el trabajo), en las investigaciones de accidentes, y en otras cuestiones. Entre otros, los medios de participación empleados son encuestas, entrevistas, buzones de sugerencias y reuniones.

La participación de los trabajadores puede ser individual o colectiva. La participación colectiva se realiza mediante la elección de representantes de los trabajadores, de manera que se cumple con los requisitos legales.

Los representantes de los trabajadores pueden hacer llegar las propuestas de los trabajadores a la dirección en las reuniones que se establezcan para tal fin. La dirección se reunirá con los representantes de los trabajadores periódicamente, y en tales reuniones se darán a conocer las propuestas de los trabajadores y se tratarán otros temas que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores, se realizará un seguimiento del cumplimiento de los requisitos legales en cuanto a participación y consulta de los trabajadores y se podrán establecer adicionalmente acuerdos de participación entre la empresa y los trabajadores, además se podrá tratar cualquier otro asunto que se considere necesario y relevante.

A través de los representantes, se consulta a los trabajadores sobre las cuestiones de seguridad y salud, o ante cambios que le afecten, entre otras situaciones. Se consulta a los trabajadores para revisar la política SySO, y para determinar y revisar los objetivos y metas, aunque no se les da poder de decisión, es decir, con voz pero sin voto en la toma de decisiones. De igual forma, se consulta a los trabajadores para la determinación de controles.

También se consulta, de la misma manera, a contratistas y otras partes interesadas respecto a las cuestiones de seguridad y salud que les afecten.

3.9. Documentación del sistema

La documentación del sistema de gestión SySO de Coalmine Ltda. está estructurada en:

- Manual del sistema de gestión SySO
- Procedimientos de gestión
- Procedimientos operativos
- Documentos y formatos generados por la aplicación de los procedimientos
- Registros derivados de la aplicación de los procedimientos y documentos del sistema.

El manual del sistema, contiene la descripción del sistema de gestión SySO de Coalmine Ltda. Este documento se ha desarrollado siguiendo las bases y criterios en que se debe basar el sistema de gestión según lo establecido en la norma NTC-OHSAS 18001:2007.

Los procedimientos de gestión, indican qué, quién y cómo se realiza la gestión de diversos aspectos de la seguridad y salud en Coalmine Ltda.

Los procedimientos operativos, indica qué, quién y cómo se llevan a cabo actividades críticas para la seguridad y salud ocupacional.

Los diferentes documentos y formatos generados por la aplicación de los procedimientos, se utilizan en las diversas tareas y procesos que afectan a la seguridad y salud ocupacional en Coalmine Ltda.

Los registros permiten la recogida de datos sobre diversos aspectos de la seguridad y salud. Estos registros se utilizan para el control y revisión del sistema de gestión.

Existe un registro, con un listado completo de los documentos en vigor pertenecientes y relacionados con el sistema de gestión.

Existe un sistema de codificación para los documentos relacionados con el sistema de gestión SySO, clasificándolos en categorías y otros criterios, de manera que se facilita su identificación y acceso.

3.10. Registros

Todos los datos del sistema de gestión y las informaciones obtenidas a partir de la aplicación del sistema se registran, de manera que dicha información está localizada y disponible. Para ello los registros están organizados y codificados, y se controla su funcionamiento y mantenimiento.

Gracias a los registros se pueden conocer y realizar el seguimiento a los resultados obtenidos y a los logros alcanzados en materia de SySO. Constituyen, asimismo, una importante fuente de información a la hora de evaluar el sistema de gestión, su funcionamiento, implantación y eficacia. A su vez, los registros son la evidencia del cumplimiento de los requisitos legales, la conformidad con las normas de referencia y el cumplimiento con la política SySO de la empresa.

Los resultados registrados de la aplicación del sistema permiten tomar decisiones con la adecuada orientación a la hora de determinar, revisar y modificar objetivos y metas, así como nuevos controles y otras actuaciones y actividades relacionadas con la seguridad y salud.

Por tanto, los registros más importantes que se elaboran, además de todos los requeridos a lo largo del sistema y sus diversos documentos, son:

- Auditorías internas y de peticiones de acciones correctoras.
- Actas de reunión del Grupo de Seguimiento al sistema.
- Informes de auditorías externas.
- Expedientes de los auditores.

- Certificados de formación del personal y de su cualificación (expediente personal)
- Todo tipo de registros o datos que se establezcan como control de las condiciones del trabajo.
- Certificados de calibración de aparatos de medida y análisis.
- No Conformidades y Sugerencias de Mejora.
- Evaluación de proveedores y subcontratistas.
- Revisión en vigor de los documentos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Comunicaciones externas.
- Listado de normativa de seguridad y salud.
- Control de condiciones higiénicas en el trabajo.
- Histórico de situaciones de emergencia.
- Acciones correctoras y preventivas.
- Nuevos proyectos y modificaciones.
- Consumo de recursos.
- Control de aspectos evaluados como significativos o controlados.

Los registros son accesibles a las administraciones competentes en materia de seguridad y salud, en caso de que otras partes externas a la empresa soliciten acceso a los registros, su solicitud será evaluada y estudiada, y se permitirá el acceso cuando se considere posible.

Los registros se conservarán el tiempo indicado en los procedimientos y documentos correspondientes. Durante este tiempo, hay responsables asignados para:

- el mantenimiento de los registros para que permanezcan legibles, identificables y trazables
- revisión y evaluación de los registros, para obtener información para la mejora de la seguridad y salud
- evitar el deterioro o la pérdida de los registros.

3.11. Control de documentos y control de registros

Los documentos relacionados con el sistema de gestión, así como los documentos resultantes derivados de la aplicación del mismo están sometidos a control.

La documentación que se controla incluye además, documentación técnica y las normativas vigentes.

Este control se realiza tanto durante la preparación y elaboración de los documentos, como en su emisión, en las posteriores revisiones, modificaciones y/o actualizaciones e incluso en su sustitución y eliminación cuando quedan obsoletos.

Las medidas de control y los responsables de llevarlas a cabo, queda recogido en el procedimiento de Control de documentos.

Con las distintas medidas aplicadas destinadas al control de documentos se pretende que los documentos:

- Sean localizables y estén disponibles allí donde sea necesario.
- Sean examinados, revisados y actualizados, y se guarden sus versiones actualizadas.
- Sean retirados y eliminados cuando queden obsoletos.
- Sean distribuidos correctamente, y que lleguen a los destinatarios adecuados.
- Sea archivado y conservado el documento original y asignado un responsable para el mantenimiento de este archivo.

Al igual que el resto de documentos, los registros relacionados con el sistema de gestión, así como los resultantes derivados de la aplicación del mismo están sometidos a control.

Los registros elaborados y emitidos son controlados de manera que se encuentran localizables y organizados, con responsables asignados para:

- su archivo,
- su configuración,

- su cuidado y mantenimiento,
- su actualización,
- su conservación.

Las medidas de control y los responsables de llevarlas a cabo, quedan recogidos en el procedimiento de Control de registros.

3.12. Control operacional

Dentro del sistema de gestión, se establecen disposiciones para el control de los riesgos de las operaciones, así como para controlar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos, y la política SySO de la empresa, incluido el cumplimiento de los requisitos legales.

El objetivo del control operacional es que las actividades, operaciones y procesos se desarrollan en la empresa por el personal adecuado, de manera segura y sin riesgos para la salud, cumpliendo con los requisitos establecidos.

El control operacional se efectúa en diferentes fases y etapas del desarrollo del sistema, así como durante su implementación y aplicación en el desempeño de la seguridad y salud. De esta manera, afecta a todas las actividades con riesgos asociados que se desarrollen en los lugares de trabajo, ya sean actividades previsibles y cotidianas, situaciones inesperadas como emergencias, y otras actividades extraordinarias o no previstas.

Así, el control operacional está presente en las evaluaciones de riesgos, en la que se determinan y deciden las acciones de control que se aplicarán para controlar los riesgos asociados a las situaciones, condiciones y actividades previsibles y cotidianas. La determinación e implantación de controles está incluido en el proceso de evaluación de riesgos, cuyo proceso está recogido en el procedimiento de 'Evaluación de riesgos'.

Por otra parte, la preparación para la respuesta ante situaciones de emergencia forma parte también del control operacional, ya que tras identificar las posibles situaciones de emergencia se elaboran planes de actuación, siendo uno de sus principales objetivos el control de los riesgos asociados a dichas situaciones.

Por último, se incluye el control de actividades no previstas como parte de las tareas rutinarias. Ante la necesidad de llevar a cabo una actividad no prevista se realiza una evaluación de riesgos particular y específica de la actividad en función de su magnitud y peligrosidad, y se determinan y aplican las medidas preventivas y de control que se consideren apropiadas y convenientes.

Respecto a la forma en que se lleva a cabo el control operacional existen diversas vías:

- Expedición de permisos de trabajo
- Presencia de recursos preventivos (vigilancia de la actividad)
- Inspecciones previas al uso de equipos o instalaciones
- Controles rutinarios: inspecciones y observaciones.

Los permisos de trabajo se elaboran para aquellos procesos, actividades y/o tareas críticas o con riesgos especiales. Los permisos de trabajo constituyen un tipo de documento en el que se incluyen medidas preventivas cuya aplicación por parte del ejecutor del trabajo es controlada por la supervisión del responsable de ejecución del trabajo. El permiso debe estar firmado por el autorizante (cargo con la autoridad necesaria) a petición del solicitante del trabajo.

El control operacional se aplica a las actividades o procesos que afectan a la seguridad y salud en la empresa, teniendo presente que la ausencia de un control conduciría a la exposición a unos riesgos determinados, al incumplimiento de requisitos del sistema o a desviaciones respecto a la política y los objetivos de SySO.

De entre las situaciones que requieren de control operacional por su incidencia sobre la seguridad y salud, se destacan las siguientes:

- Trabajo de contratistas y subcontratistas
- Compras (maquinaria, equipos de protección personal, productos químicos, etc.)
- Procesos y tareas con riesgos especiales
- Prevención en el diseño y avance de la explotación
- Vigilancia de la salud
- Mantenimiento preventivo y control periódico

Las disposiciones y medidas que se adoptan son acordes a los riesgos que se quiere controlar. A la hora de determinar los controles, se tiene en cuenta la siguiente jerarquía de controles:

1. Eliminación del riesgo
2. Sustitución (reducción del riesgo)
3. Controles de ingeniería
4. Señalización/advertencias y/o controles administrativos
5. Equipos de protección personal

Se realiza una revisión anual de los controles operacionales, como parte del seguimiento del sistema. Se comprueba que los controles son adecuados en base a los riesgos identificados, y que son eficaces para su control, aplicando las modificaciones y cambios que se consideren necesarios.

Por otra parte, el control operacional se incluye dentro de la sistemática de la gestión del cambio por lo que, ante un cambio en la organización o actividad productiva de la empresa se estudiará la necesidad de realizar modificaciones en los controles establecidos.

3.13. Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia

La preparación para responder ante una situación de emergencia, implica la identificación de las potenciales situaciones de emergencia que pueden tener lugar y la definición de una respuesta adecuada a la magnitud de los riesgos y consecuencias de cada una de tales situaciones.

El procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias, da las pautas para identificar las potenciales situaciones de emergencia, evaluar los riesgos y consecuencias, implantar medidas preventivas y de control, y definir y organizar una respuesta adecuada en caso de que se produzca una situación de emergencia.

La aplicación del procedimiento pasa por la elaboración e implementación de un Plan de emergencias, que consiste en una estrategia de actuación ante situaciones de emergencia con aspectos operacionales, de organización y de formación e información a todas las partes interesadas.

Para las diferentes posibles situaciones de emergencia identificadas, el Plan de emergencias contiene diferentes planes de actuación; habiendo establecido diferentes niveles de respuesta se le asigna a cada situación un nivel dependiendo de las características, riesgos y consecuencias de la posible emergencia.

El Plan de emergencias define todos los aspectos necesarios para la preparación y respuestas ante emergencias:

- Recursos y organización de la respuesta
- Materiales y equipos para la prevención
- Implicación externa
- Niveles de respuesta
- Formación e información sobre emergencias

Los recursos para la prevención incluyen los destinados a prevenir que se produzca una emergencia, así como los destinados a prevenir y mitigar los riesgos y consecuencias de la emergencia en caso de que se produzca.

Los materiales y equipos de respuesta ante emergencia son almacenados, mantenidos y revisados de manera que se asegura su funcionamiento y buen estado.

La formación e información sobre emergencias se incluye en el Plan de formación, incluyendo la formación del personal con misión asignada, cuya identidad y funciones se definen en el Plan de emergencia.

El Plan de emergencia se revisa anualmente para su actualización, aunque se realizarán revisiones extraordinarias si las circunstancias lo requieren. En la revisión se actualizan todos los datos contenidos en el Plan: inventarios de materiales y equipos, personal con misión asignada, planos, formación, etc.

Para comprobar la eficacia del procedimiento de respuesta ante emergencias y del Plan de emergencia se realizan simulacros de emergencia, en los que se implica a todas las partes afectadas. El jefe de emergencias será el responsable de programar simulacros para comprobar la eficacia de la organización y los medios de respuesta ante distintos tipos de posible situación de emergencia identificada en la empresa.

Tras la realización del simulacro se elabora un informe con los resultados del mismo, los incidentes producidos, los fallos y deficiencias detectados y cualquier otra observación pertinente. El informe se registra, y sirve como fuente de información para la mejora del procedimiento y el plan y para adoptar posibles medidas complementarias. Los resultados del simulacro se ponen a conocimiento de los trabajadores, para que conozcan los fallos que se han cometido y evitar su repetición.

Los fallos y deficiencias detectados en la práctica de los simulacros son motivo para modificar y actualizar el plan de emergencia y el procedimiento de respuesta ante emergencias en su próxima revisión.

3.14. Investigación de accidentes e incidentes

El procedimiento de “Investigación de accidentes e incidentes” describe cómo llevar a cabo el análisis e investigación de cualquier incidente ocurrido dentro de las instalaciones de la empresa, entendiéndose como incidente un ‘suceso relacionado con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad’. Se entiende como accidente aquel incidente en que ha ocurrido un daño o deterioro de la salud, sin tener en cuenta la gravedad, o una fatalidad.

El objetivo de la investigación y análisis del suceso es esclarecer las causas que lo originaron, ya sean materiales, humanas o técnicas, así como las condiciones del entorno que pudieran haber influido en el momento del suceso.

A partir de la investigación se determinan los fallos o deficiencias de seguridad, los fallos en la aplicación del sistema o deficiencias en el propio sistema que hayan permitido la materialización de un incidente.

El conocimiento de las causas de un incidente, además de los fallos o deficiencias en la seguridad o el sistema, constituyen una oportunidad de mejora, pudiéndose determinar, tras el estudio y evaluación de los resultados de la investigación, las necesarias acciones correctoras o medidas preventivas a fin de subsanar los fallos y deficiencias detectados y evitar las causas que favorecieron el incidente para que, de esta manera, el incidente no vuelva a tener lugar.

El procedimiento se aplica a todos los incidentes que ocurren en las instalaciones de la empresa, ya esté involucrado personal propio, contratista,

visitantes u otro personal que pueda encontrarse en las instalaciones, e independientemente de la gravedad de sus consecuencias, ya que un incidente que haya ocurrido sin daño o deterioro de la salud, se puede repetir con consecuencias indeseadas si no se toman medidas.

En el procedimiento se describe el proceso de investigación, los recursos necesarios, las responsabilidades del personal implicado, las fuentes a consultar durante la investigación, así como los formularios y formatos que se utilizan. Al finalizar la investigación se elabora un informe con los resultados obtenidos, y es comunicado y registrado tal y como se especifica en el procedimiento.

Se comunica a la autoridad competente los accidentes ocurridos cuando lo requiere la legislación vigente, esto queda también recogido en el procedimiento.

Se elaboran varios registros asociados al procedimiento, ya que se registran todos los incidentes y accidentes ocurridos, los informes con los resultados de las investigaciones y estadísticas relativas a las incidencias registradas.

Se elaboran estadísticas de los incidentes, con la evolución de las incidencias y la clasificación de las mismas según la gravedad de sus consecuencias, el área de trabajo afectada, el número de trabajadores implicados, la parte del cuerpo que sufre daño, etc. Con todas estas estadísticas, se elabora un informe anual que recoge todo estos datos para presentarlo a la revisión del sistema, de manera que sea útil para adoptar acciones y medidas encaminadas a la mejora de la seguridad y salud y del propio sistema.

3.15. Medición y seguimiento del desempeño (Safety Performance)

Con objeto de conocer en todo momento el estado del desempeño de la seguridad y salud ocupacional en la empresa y la implantación y aplicación del sistema de gestión, se realiza de forma regular la medición y seguimiento del desempeño según lo establecido en el procedimiento de medición y seguimiento del desempeño.

Este seguimiento se centra en comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de SySO y la eficacia de los controles implantados.

En este proceso se diferencian dos grupos de acciones y medidas:

- Medidas de control activo
- Medidas de control reactivo

Las medidas de control activo son aquellas destinadas a controlar el funcionamiento de los procesos, actividades y tareas de manera que cumplan con los requisitos adoptados y establecidos que les afectan. Entre estas medidas se encuentran:

- inspecciones y chequeos,
- controles rutinarios,
- evaluaciones higiénicas y de riesgos y sus revisiones
- supervisión y verificación de tareas,
- encuestas,
- seguimiento del cumplimiento,
- valoraciones,
- auditorías internas.

Las medidas de control reactivo son aquellas que, a posteriori de un suceso, se encaminan a la investigación y análisis de los fallos o deficiencias en seguridad y salud del sistema de gestión. Estas medidas están también incluidas en otros procedimientos:

- Evaluación de riesgos
- Investigación de accidentes e incidentes
- Auditoría interna

El proceso de medición y seguimiento del desempeño tiene como objeto asegurar las condiciones de seguridad de las instalaciones y puestos de trabajo, la aplicación por parte de los trabajadores de las disposiciones de seguridad y normas de trabajo, así como el cumplimiento de los requisitos en todos los asuntos relacionados con la seguridad y salud.

La medición y seguimiento del desempeño se planifica con la regularidad indicada en el procedimiento, con el fin de obtener la mayor información y conocimiento sobre el estado de la seguridad y salud en la empresa.

En el procedimiento se indican las fuentes de información disponibles sobre el estado de la seguridad y salud, y el tratamiento que se le da a esa información para conocer realmente el grado de implantación y cumplimiento del sistema de gestión. Se indican también los parámetros medibles que permitan obtener información sobre los procesos, actividades o tareas en relación a la seguridad y salud.

La planificación de la medición y seguimiento del desempeño consiste en decidir que parámetros o indicadores aportan mayor y más fiable información, y cómo, cuándo y dónde se realizarán las mediciones.

El procedimiento incluye disposiciones para asegurar que los equipos de medición están en buen estado y debidamente calibrados y certificados.

Se escogen aquellos parámetros cuya medición permita comprobar la eficacia de un control o el grado de cumplimiento de un objetivo de SySO, y se registran en el listado de 'Indicadores del desempeño de la seguridad y salud ocupacional'.

Así mismo, se registran los resultados obtenidos en las mediciones y las conclusiones derivadas de los datos recogidos durante el seguimiento. La conservación de estos registros se indica en el procedimiento, de manera que puedan ser consultados y analizados para determinar acciones correctoras y preventivas.

3.16. Auditoría interna

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es sometido a auditorías internas a objeto de comprobar y verificar:

- Que el sistema de gestión es conforme y cumple las disposiciones marcadas en materia de SySO
- Que el sistema de gestión ha sido implementado y es mantenido adecuadamente
- Que el sistema de gestión es eficaz y cumple con la política, objetivos y metas marcados por la empresa

Además con las auditorías internas también se consigue:

- Revisar los resultados de anteriores auditorías
- Proporcionar información para la revisión por la dirección

Las auditorías internas se centran en el sistema de gestión y los elementos que lo componen, evaluando el grado de implantación y cumplimiento, su funcionamiento y su eficacia; y en ningún caso se tratan de una inspección de seguridad y salud.

Por tanto, con las auditorías internas se evalúa:

- Los lugares de trabajo y los procesos, actividades y tareas que se desarrollan en la empresa, relacionados y afectados por el sistema de gestión SySO
- Los sistemas, procedimientos e instrucciones relativos a la seguridad y salud
- Los documentos y registros de datos derivados del sistema

Se realiza al menos una auditoría al año, quedando indicado en el procedimiento de 'Auditorías internas' las circunstancias que crean la necesidad de realizar una auditoría extraordinaria.

El procedimiento explica todo el proceso para llevar a cabo las auditorías internas: cómo se planifican y preparan, las fuentes de información, el método para su realización, la elaboración del informe y la comunicación de los resultados y el informe de la auditoría.

Se establece un Programa de auditoría en el que se planifican las actividades de auditoría durante el próximo periodo de un año. En el programa se definen los criterios de auditoría, el alcance de la misma, la frecuencia con que se realizará y los métodos a utilizar. Además, se determinan las responsabilidades y funciones de quienes participan en la preparación y desarrollo de la auditoría.

En el procedimiento se establecen los requisitos de formación y competencia que debe cumplir el auditor, además de los requisitos para asegurar su imparcialidad y objetividad durante el desarrollo de la auditoría.

Con los resultados obtenidos, se elabora un informe de auditoría el cual es registrado. Los responsables de las actividades auditadas son informados de los resultados de la auditoría, de manera que se hacen responsables de adoptar las medidas oportunas para corregir cualquier deficiencia detectada. La implantación de estas medidas correctoras es objeto de seguimiento para evitar la repetición de no conformidades, las cuales son tratadas tal y como se indica en el apartado correspondiente.

El informe de auditoría y las medidas adoptadas para corregir las deficiencias detectadas son utilizados en la revisión por la dirección.

3.17. Tratamiento de no conformidades. Acciones correctoras y preventivas

Se entiende como no conformidad el incumplimiento de un requisito del sistema de gestión de SySO.

Las pautas para la identificación de no conformidades y su posterior tratamiento, corrección y seguimiento se recogen en el procedimiento 'Tratamiento de no conformidades. Acciones correctoras y preventivas'.

Las no conformidades se detectan principalmente en las auditorías internas o auditorías externas, aunque cualquier empleado de la empresa puede comunicar una no conformidad cuando detecte algún fallo o defecto en la realización de una tarea, o alguna circunstancia o condición en el trabajo que suponga un incumplimiento de algún requisito del sistema.

Una vez identificada una no conformidad se investigan las causas que han provocado esa situación, se trata de identificar el fallo o la deficiencia en el propio sistema o en su aplicación que ha originado la no conformidad.

El tratamiento de la no conformidad pasa por realizar una evaluación de riesgos y la posterior determinación de acciones preventivas y correctoras destinadas a subsanar el fallo o deficiencia detectados.

Si se identifica una no conformidad, se determinan acciones correctoras para corregir las condiciones y circunstancias que dan lugar a la no conformidad, además de medidas preventivas para evitar la repetición de la no conformidad y subsanar el incumplimiento que la haya provocado.

Así mismo, se establecen controles para realizar el seguimiento a la aplicación de las medidas correctoras, asignando un responsable que garantice su aplicación y eficacia.

Se elabora un registro con las no conformidades detectadas y tratadas, las acciones preventivas y correctoras adoptadas para su tratamiento y el resultado de la aplicación de estas medidas.

Cualquier cambio derivado de la aplicación de las acciones preventivas y correctoras, ya sea en los documentos del sistema o en las operaciones de la empresa, es registrado e integrado en el sistema de gestión, como herramienta de mejora de la seguridad y salud, y del cumplimiento de los requisitos del sistema.

3.18. Revisión por la dirección. Revisión del sistema, objetivos y metas.

La dirección realiza una revisión anual al sistema de gestión de SySO, y a los objetivos y metas marcados.

Se evalúa:

- El desempeño de la seguridad y salud
- Que la política SySO sigue siendo adecuada
- El grado de cumplimiento de los objetivos y metas marcados.
- El grado de implantación del sistema, y su adecuación para cumplir con la política y los objetivos y metas en SySO de la empresa
- Las oportunidades de mejora y las necesidades de cambio de cualquier elemento del sistema.

Las fuentes de información para la revisión son todos los datos y registros generados por la aplicación del sistema de gestión, que aporten información sobre la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema.

En la revisión se determinan nuevos objetivos y metas de SySO, y se realizarán los cambios y modificaciones necesarios en los ya existentes.

Ante los resultados de la revisión cabe la posibilidad de efectuar cambios en la política y objetivos SySO, en los recursos, en el seguimiento del desempeño y otros elementos del sistema. La dirección determina las medidas y acciones que considere apropiadas encaminadas a la mejora continua del sistema de gestión, y de la seguridad y salud en la empresa. Así mismo, definirá el control y seguimiento de estas medidas y acciones, para asegurar su aplicación.

Los resultados de la revisión, así como las medidas y acciones adoptadas y el control de su seguimiento se registran, y se utilizarán como elemento de entrada en la próxima revisión por la dirección del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.

3.3 Listado de procedimientos y documentos críticos

Para el desarrollo del sistema de gestión y su posterior aplicación y funcionamiento, existen dentro de los documentos que lo componen una serie de procedimientos y otros documentos de vital importancia.

Estos documentos son los más importantes a la hora del desempeño de la seguridad y salud ocupacional, permitiendo con su aplicación, el mejor control de las condiciones de trabajo y seguridad así como la mejora continua en el desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

Se les puede llamar documentos o procedimientos críticos tanto en cuanto su no existencia o su no aplicación, provocarían graves deficiencias en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, con el consiguiente riesgo que ello conlleva para los trabajadores. Por tanto, estos son los principales documentos que articulan el correcto funcionamiento del sistema y el buen desempeño de la seguridad y salud ocupacional en la empresa y por parte de los trabajadores.

Entre estos documentos, se encuentran tanto procedimientos de gestión, como instrucciones de trabajo y otros documentos generados por la aplicación del sistema de gestión.

De entre los procedimientos de gestión se han considerado como críticos para el desarrollo del sistema los siguientes:

- Procedimiento de evaluación de riesgos
- Procedimiento para la planificación preventiva
- Procedimiento de evaluación de riesgos higiénicos
- Procedimiento de evaluación de riesgos ergonómicos

- Procedimiento de evaluación de la presencia de atmósferas explosivas
- Procedimiento de gestión del cambio
- Procedimiento de formación e información del personal
- Procedimiento de control operacional
- Procedimiento de inspecciones preventivas y observaciones planeadas
- Procedimiento de permisos de trabajo.
- Procedimiento de gestión de emergencias.
- Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes
- Procedimiento de seguimiento y evaluación del sistema
- Procedimiento de revisión del sistema, objetivos y metas.

Por otra parte, están las instrucciones de trabajo o procedimientos operativos más importantes en una explotación minera de tipo subterráneo. Aunque debido a la naturaleza y los riesgos que implica su realización, la mayoría de los trabajos que se desarrollan en una mina subterránea de carbón requieren de una instrucción de trabajo, se han seleccionado varias de ellas que se consideran cruciales para garantizar las condiciones de trabajo seguro y de protección a la salud de los trabajadores, y que son características de las instalaciones de este tipo:

- Procedimiento de uso, transporte y manipulación de explosivos
- Procedimiento de saneamiento de galerías y frentes de trabajo
- Procedimiento de fortificación y sostenimiento de galerías
- Procedimiento de ventilación y control de la calidad del aire
- Procedimiento de salvamento y rescate en la mina

Por último, se han considerado de entre los documentos generados de la aplicación del sistema y de los procedimientos críticos:

- Evaluación de riesgos
- Planificación preventiva
- Organización de la empresa. Funciones y responsabilidades en materia de SySO.
- Competencias requeridas por puesto de trabajo. Necesidades de formación.
- Permisos de trabajo.

A continuación, se exponen varios procedimientos de los considerados en este apartado como críticos o más importantes

- Procedimiento de evaluación de riesgos
- Procedimiento para la planificación preventiva
- Procedimiento de formación e información del personal
- Procedimiento de inspecciones preventivas y observaciones planeadas
- Procedimiento de permisos de trabajo.
- Procedimiento de gestión de emergencias.
- Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.
- Procedimiento de seguimiento y evaluación del sistema

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS LABORALES

(Nº de Documento: SG-PG-01)

0	Edición preliminar			
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS LABORALES

INDICE

- 1.0 OBJETO
 - 2.0 CAMPO DE APLICACION
 - 3.0 RESPONSABILIDADES
 - 4.0 REFERENCIAS
 - 5.0 DEFINICIONES
 - 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Evaluación inicial de riesgos
 - 6.2 Identificación y evaluación de riesgos laborales
 - 6.3 Documentación de la evaluación
 - 6.4 Organización de trabajadores por puesto de trabajo
 - 6.5 Evaluaciones periódicas y sucesivas
 - 6.6 Evaluaciones de detalle
 - 7.0 DOCUMENTACION
-

1.0 OBJETO

El objeto de este procedimiento es indicar la metodología a seguir para realizar la evaluación de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, a partir de la cual establecer la planificación de la acción preventiva en la empresa, así como para realizar las evaluaciones sucesivas que deben llevarse a cabo.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este documento es de aplicación para las evaluaciones de riesgos que se desarrollen sobre las actividades, tareas o lugares de trabajo de Coalmine Ltda.

Dichas evaluaciones serán realizadas por los trabajadores designados u otro personal de Coalmine Ltda con formación suficiente en materia preventiva para poder llevar a cabo dicha tarea, según se recoge en el SG-PG-09 "Formación e información del personal".

En el caso de que las evaluaciones de riesgos sean desarrolladas por Servicios de Prevención Ajenos acreditados en el ámbito de los trabajos a desarrollar, los trabajadores designados mantendrán reuniones con los técnicos de dicho servicio de prevención a fin de intercambiar la información necesaria para el correcto conocimiento, por ambas partes, de datos, metodología y resultados de la evaluación.

3.0 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de la Dirección la consulta de la metodología recogida en el presente procedimiento con los representantes de los trabajadores.

Es responsabilidad del responsable de RR.HH. la definición de la relación de trabajadores por puesto de trabajo dentro del organigrama de Coalmine.

Es responsabilidad del Servicio Médico informar a los trabajadores designados de cualquier indicio de insuficiencia de las medidas adoptadas, como consecuencia de la Vigilancia de la Salud realizada, así como definir y comunicar a los trabajadores designados la relación de trabajadores especialmente sensibles por puesto de trabajo.

Es responsabilidad de los Representantes de Prevención cumplir con las funciones legalmente establecidas en materia de evaluación de riesgos.

Es responsabilidad de todos los trabajadores colaborar con los trabajadores designados.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 Capítulo VI del Decreto 1295 de 1994 (Colombia), "Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales".
- 4.2 SG-PG-02 Procedimiento para la planificación de la acción preventiva.
- 4.3 SG-PG-14 Procedimiento de inspecciones preventivas y observaciones planeadas
- 4.4 SG-MS-01 Organización de la empresa. Funciones y responsabilidades en materia de SySO

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 **Riesgo Laboral:** Se entiende por tal la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.
- 5.2 **Evaluación de riesgos laborales:** Proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.
- 5.3 **Evaluación inicial de riesgos:** Evaluación de riesgos realizada mediante la observación directa, entrevistas, aplicación de listas de chequeo o similares, sin requerir la realización de complejos estudios o medidas de detalle.
- 5.4 **Evaluación detallada de riesgos:** Evaluación de riesgos que requiera la realización de complejos estudios de detalle, tales como:
- Aplicación de modelos matemáticos para evaluar el alcance de consecuencias de accidentes o de metodologías complejas (Hazop, What if, etc.) en el ámbito de la Seguridad en el trabajo.
 - Aplicación de estudios específicos sobre ángulos y posturas de trabajo, control de tiempos, en Ergonomía.
 - Aplicación de cuestionarios y estudios, con base o significancia estadística, en Psicología aplicada.
 - Realización de campañas de medidas, con apoyo en técnicas estadísticas distintas de medidas puntuales e inmediatas en Higiene Industrial.

- 5.5 **Probabilidad:** Posibilidad de que los factores de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperables de un accidente. Para su determinación se considerará la frecuencia de exposición al riesgo y los factores de riesgo que tienen una relación causal directa con el accidente.
- 5.6 **Consecuencia:** Daño normalmente esperado de la materialización del riesgo.
- 5.7 **Riesgo resultante:** Es el producto de las consecuencias por la probabilidad, y representa la magnitud del riesgo resultante.
- 5.8 **Propia actividad:** Actividad o tarea que desarrolla habitualmente personal de Coalmine.
- 5.9 **Puesto de trabajo:** Es la suma de las actividades realizadas y los lugares de trabajo donde se realizan, de forma que el conjunto de trabajadores que en ellas intervienen se encuentra sometido a riesgos equiparables.

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Evaluación Inicial de Riesgos.

Para la realización de la evaluación inicial de riesgos se considerarán dos etapas:

- Identificación y evaluación de riesgos laborales.
- Organización de trabajadores por puestos de trabajo.

6.2 Identificación y evaluación de riesgos laborales.

6.2.1 Introducción.

La Identificación de Riesgos tiene por objeto relacionar los riesgos laborales identificables en cada puesto de trabajo de la empresa,

en función de las tareas encomendadas a dichos puestos o de los lugares donde las desarrollen.

Los trabajos de identificación de riesgos deben contemplar aquéllos que puedan afectar específicamente a los trabajadores que deben ser objeto de protección especial (disminuidos físicos, psíquicos o sensoriales, maternidad o lactancia, menores de dieciocho años y en general trabajadores sensibles a algún riesgo por sus características personales o estado biológico conocido).

La participación de los Representantes de Prevención debe quedar garantizada en todo el proceso de evaluación, pero es especialmente importante en esta fase de identificación de los riesgos.

6.2.2 Identificación de riesgos.

Para realizar la identificación de riesgos, los trabajadores designados solicitarán al responsable de RR.HH. la relación de trabajadores por Departamento. Dentro de cada uno de ellos, se realizarán las siguientes actividades:

1. Entrevista con el Jefe de Departamento, con objeto de conocer:
 - Organización del trabajo: Estructura organizativa, funciones principales de cada puesto del organigrama, tipo de jornada, número de trabajadores, etc.
 - Instalaciones y dependencias: instalaciones, dependencias y lugares de trabajo, máquinas, herramientas, productos químicos utilizados, etc.
 - Trabajos: Operaciones y trabajos habituales, trabajos críticos y especiales, tiempos de exposición a riesgos, frecuencias de realización, medidas de protección, etc.

- Trabajadores más representativos de cada una de las tareas realizadas, quienes deberán tener experiencia suficiente en el trabajo a desarrollar y ciertas dotes comunicativas, dado que serán los principales interlocutores con los trabajadores designados durante los trabajos de evaluación.

Como consecuencia de esta fase, se elaborará un listado de las distintas actividades genéricas realizadas dentro de cada Departamento (trabajos habituales, críticos y especiales), trabajadores representativos de cada una de éstas y programación de las entrevistas a realizar, debiendo comunicarse tal listado al Jefe de Departamento para su aprobación, según el modelo recogido en el Formato 7.1.

Dicha programación será comunicada a los Representantes de Prevención con al menos un día de antelación.

En las sucesivas listas que se vayan elaborando en los distintos Departamentos, no será obligatorio evaluar los riesgos de una actividad ya evaluada en otro Departamento, como por ejemplo los asociados al manejo de ordenadores.

2. Realización de los trabajos de campo.

Los trabajos de evaluación se desarrollarán por los trabajadores designados (o personal de SPA), acompañados de los trabajadores representativos, durante los que se realizará:

- La observación de los trabajos habituales, críticos y especiales, siempre que ello sea posible.
- La observación de las instalaciones y equipos adscritos al Departamento.

- Entrevistas con el propio trabajador representativo, pudiendo realizarse, asimismo, con otros titulares de los puestos de trabajo. Durante las entrevistas se procurará mantener un clima de confidencialidad.

Para la identificación de los riesgos durante los trabajos de campo, se podrá hacer uso de listas de chequeo (Referencia 7.2) o de cuestionarios de evaluación de riesgos elaborados a partir de esas listas para ser realizados por los trabajadores.

Asimismo, durante los trabajos de entrevista podrán usarse esas mismas listas de chequeo (Referencia 7.2) con objeto de que el trabajador pueda identificar los riesgos característicos de la actividad.

El uso de estos cuestionarios y listas es recomendable, aunque en ningún caso obligatorio.

Debe darse especial importancia a la protección de la maternidad, de los menores y a la protección de los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, siendo necesario considerar la necesidad de actuar de forma inmediata si se produce alguna de ellas o se detectasen en algún trabajador.

3. Documentación de la identificación.

Deberán quedar registradas todas las personas participantes en la identificación de riesgos: trabajadores designados, Jefes de Departamento, entrevistados y posibles acompañantes dejando constancia en el Formato 7.1.

6.2.3 Evaluación de riesgos.

Los trabajadores designados evaluarán todos los riesgos identificados por medio de índices basados en:

- la Gravedad de las consecuencias que cabe esperar (en adelante Consecuencias) y
- la Probabilidad de que se materialicen dichos riesgos
- el Riesgo Resultante derivado de ambos índices.

La definición de dichos parámetros es la siguiente:

- **Consecuencias** de los daños **(C)**.

Considera la magnitud de los daños producidos sobre los trabajadores a consecuencia del riesgo identificado.

Los criterios considerados para la determinación de las consecuencias son los indicados en el Cuadro 1.

CUADRO 1

CONSECUENCIAS (C)		
Ligeramente dañino	1	<ul style="list-style-type: none">. Incidentes sin lesiones ni daños materiales importantes.. Incidentes sin lesiones, pero con daños materiales.. Daños superficiales: Cortes y magulladuras pequeñas.. Irritación de los ojos por polvo. Molestias e Irritación.. Daños que puedan ocasionar inhabilitación temporal con baja inferior o igual a 3 días.
Dañino	2	<ul style="list-style-type: none">. Laceraciones, quemaduras, torceduras importantes, fracturas menores.. Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades que dan lugar a una incapacidad menor.. Daños que puedan ocasionar inhabilitación temporal con baja entre 3 y 30 días.
Extremadamente dañino	3	<ul style="list-style-type: none">. Amputaciones, fracturas mayores, envenenamientos, lesiones múltiples, lesiones fatales.. Cáncer, otras enfermedades que acorten la vida, enfermedades agudas.. Efectos irreversibles sobre las personas o daños que puedan ocasionar inhabilitación temporal con baja superior a 30 días.

- Probabilidad (P).

Una vez que el trabajador esté expuesto al riesgo, considera la probabilidad de que la secuencia de acontecimientos origine efectivamente el riesgo.

Los criterios considerados para la determinación de la probabilidad son los indicados en el Cuadro 2.

CUADRO 2

PROBABILIDAD (P)		
Baja	1	El daño ocurrirá raras veces
Media	2	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Alta	3	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

- Riesgo Resultante (RR).

Es el producto de ambos parámetros. En función de éste, se podrá considerar la situación existente para el riesgo analizado como aceptable o si por el contrario se requiere la adopción de alguna medida correctora, así como la urgencia con la que dichas medidas deberán acometerse. (Referencia 4.2)

Los criterios considerados para la interpretación de resultados son los indicados en el Cuadro 3.

CUADRO 3

RIESGO RESULTANTE (RR)			
SEVERIDAD	LIGERAMENTE	DAÑINO	EXTREMADAMENTE
PROBABILIDAD	DAÑINO (1)	(2)	DAÑINO (3)
BAJA (1)	Riesgo trivial: 1	Riesgo tolerable: 2	Riesgo moderado: 3
MEDIA (2)	Riesgo tolerable: 2	Riesgo moderado: 3	Riesgo importante: 4
ALTA (3)	Riesgo moderado: 3	Riesgo importante: 4	Riesgo extremo: 5

Una primera aproximación a la urgencia con la que acometer las medidas, es la recogida en la siguiente tabla:

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

No obstante, a la hora de establecer las prioridades, se debe tener en cuenta no sólo el valor del riesgo resultante, sino también el número de personas que podrían estar afectadas, el tiempo necesario para adoptar las medidas de prevención, el grado de corrección de la situación de riesgo que se consigue tras la adopción de la medida, el costo en recursos humanos y materiales que implica, etc., de manera que todo ello determinará la urgencia con la que se adopten las medidas correctoras (referencia 4.2).

En todo caso, si durante el proceso de evaluación se detectaran riesgos graves o inminentes, se solicitará al Jefe de Dpto. y al Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente la paralización inmediata de la actividad, hasta tanto se subsanen las condiciones que hayan motivado dichos riesgos.

6.3 Documentación de la evaluación.

6.3.1 Fichas de riesgos

Los riesgos evaluados se presentarán en las fichas de riesgos, según el formato recogido en la referencia 7.4. En ellos se indica:

- La tarea analizada.
- El lugar de trabajo considerado.
- Los factores de riesgo.
- Los riesgos considerados con indicación de la Probabilidad (P), las Consecuencias (C) y el Riesgo Resultante (RR).
- Las acciones correctoras y/o preventivas propuestas.

A la hora de organizar los riesgos en fichas de riesgos, se procurará evitar repeticiones innecesarias, de manera que:

Los riesgos generales de las instalaciones que puedan afectar a la totalidad de trabajadores se incluyan en fichas de riesgo comunes a la totalidad de trabajadores.

Esto será aplicable también a aquellas tareas o cuestiones preventivas que no sean específicas de las tareas desarrolladas.

- Los riesgos asociados a tareas que puedan ser realizadas por todos los trabajadores o diferentes colectivos se incluirán en fichas de riesgos específicas de dichas tareas.

Los riesgos asociados a las tareas específicamente desarrolladas por un grupo de trabajadores se incluirán de manera independiente en una ficha de riesgos.

Todo ello, siempre que la entidad de tales tareas así lo aconseje.

6.3.2 Medidas correctoras y/o preventivas

Las acciones correctoras a acometer como resultado de la evaluación de riesgos consistirán en:

- Recomendaciones de evaluaciones detalladas de riesgo que sea necesario acometer tras la evaluación inicial.
- Medidas correctoras que haya que adoptar para cumplir con los requerimientos legales y/o reducir los niveles de riesgo hasta límites tolerables. Estas medidas podrán ir encaminadas a cualquier combinación de las posibilidades siguientes:
 - Reducir la probabilidad de fallo asociada a elementos, a equipos o procesos, así como reducir las deficiencias detectadas en las instalaciones.
 - Reducir la frecuencia de exposición al riesgo por parte de los trabajadores.

- Reducir la magnitud de las consecuencias, en caso de que se produjera el accidente, por ejemplo mediante protección colectiva o de no ser posible protección individual.
- Proporcionar formación e información a los trabajadores, relativas a la correcta utilización de los equipos de trabajo, consejos de seguridad y salud a seguir durante los trabajos, etc.
- Establecer nuevos criterios de organización del trabajo o incluso de gestión de la empresa.

En orden a facilitar el seguimiento de las medidas correctoras por parte de los trabajadores, las medidas correctoras se indicarán con una notación "G" o "T" cuyo significado es:

- **G:** Medidas correctoras que deben ser adoptadas desde la Dirección de Coalmine.

Dichas medidas implican la participación y/o el consumo de una serie de recursos humanos/materiales, por lo que **sólo para** la implantación de las **medidas de tipo "G"** se indicará la **prioridad**, cuyos criterios responderían a lo indicado en la referencia 4.2.

Para dichas medidas, por tanto, se requiere la conformidad y el compromiso, desde la Dirección, de su implantación, según los plazos indicados y por los responsables que designe Coalmine.

A pesar de que dichas medidas van enfocadas a la Dirección, ésta deberá consultar e informar a los Representantes de Prevención de dichas medidas, con objeto de que éstos conozcan las mejoras que se están introduciendo a nivel de la empresa.

- **T:** Medidas correctoras indicadas **específicamente para los trabajadores**. Dichas medidas deberían ser adoptadas por los trabajadores desde el momento de la aprobación de la evaluación de riesgos, por responder a cambios en los modos o hábitos de conducta, sin requerir por tanto la aplicación medios humanos/materiales para su implantación.

En este sentido, las fichas de riesgos a entregar a los trabajadores de manera individualizada contendrán únicamente las recomendaciones que incluyen la notación "**T**".

6.4 Organización de trabajadores por puesto de trabajo.

- 6.4.1 Con objeto de definir las posteriores tareas de gestión derivadas de la evaluación de riesgos (información, formación, vigilancia de la salud, equipos de protección individual, etc), los trabajadores se organizarán según el concepto legal de puesto de trabajo.

Para ello, los trabajadores designados, en función de los riesgos evaluados y las fichas de riesgo elaboradas, definirán los diferentes puestos de trabajo que, desde el punto de vista preventivo, pueden identificarse en Coalmine.

Los puestos de trabajo así definidos, por tanto, no tendrán por qué coincidir con los diferentes puestos existentes en Coalmine, según el organigrama funcional que resulte vigente, dado que los puestos de trabajo responden al conjunto de trabajadores sometidos a riesgos similares, con independencia del puesto ocupado dentro del organigrama (definición 5.9).

Una vez definidos los puestos de trabajo, los trabajadores designados definirán la ficha descriptiva de cada puesto de trabajo.

6.4.2 En las fichas descriptivas del puesto de trabajo se indica, para cada puesto concreto:

- Información que debe recibir el trabajador en función de los riesgos presentes en el puesto de trabajo. Se corresponden con:
 - Las fichas de riesgos, en lo que respecta a las medidas tipo T a adoptar por los trabajadores (referencia 7.7).
 - Las funciones y responsabilidades que le corresponden, según el puesto dentro del organigrama de Coalmine (referencia 7.8), establecidas en la referencia 4.4.
- Formación necesaria sobre las distintas materias que afecten a su puesto, en base a lo recogido en las correspondientes fichas de riesgo.
- Equipos de protección individual necesarios, en base a lo recogido en las correspondientes fichas de riesgo.
- Vigilancia de la salud específica para el puesto, en base a lo recogido en las correspondientes fichas de riesgo.

Además en estas fichas se señalarán las posibles situaciones de riesgos grave e inminente. Como consecuencia de esta evaluación, deberán quedar establecidos los mecanismos para poner a disposición de los trabajadores los medios necesarios en tal caso.

6.4.3 Los trabajadores designados, junto con el responsable de RR.HH., y oídos los Jefes de Departamento, definirán la relación de trabajadores por puesto de trabajo (referencia 7.5).

6.4.4 Cada trabajador recibirá copia de las fichas de riesgos correspondientes que le hayan sido asignadas. Esta entrega

quedará registrada en el registro de actividades informativas (referencia 7.9), donde el trabajador hará constar su firma y la fecha de recepción de los documentos.

6.5 Evaluaciones periódicas y sucesivas.

6.5.1 Introducción.

La evaluación inicial de riesgos se actualizará:

- Cuando cambien las condiciones de los lugares de trabajo, ante nuevos equipos de trabajo, sustancias o introducción de nuevas tecnologías.
- Cuando las características peculiares de los trabajadores así lo hagan requerir.
- Cuando lo establezca una disposición específica.
- Tras detectarse daños por los controles realizados o por los resultados de la vigilancia de la salud o de los estudios epidemiológicos realizados.
- Según establezca el convenio o cuando lo aconseje la práctica.

6.5.2 Procedimiento de reevaluación.

Los Trabajadores designados deberán revisar y actualizar la evaluación inicial realizada ante:

- La incorporación de equipos de trabajo o tecnologías diferenciadas respecto de las existentes, una vez se lo haya comunicado el Jefe del Departamento implicado en el cambio, quien deberá acompañar a dicha comunicación la parte del Manual de Instrucciones.

- La incorporación de nuevas sustancias, siempre que ello comporte cambios en su etiquetado y/o Frases R respecto de los utilizados con anterioridad, tras comunicación realizada por el Jefe del Departamento implicado.
- Cambios significativos en los lugares de trabajo.
- La presencia de trabajadores especialmente sensibles no contemplados en la evaluación inicial de riesgos o tras los daños sobre la salud resultantes de la Vigilancia de la Salud, tras comunicación del Responsable de Medicina del Trabajo. En tal caso, los Trabajadores designados en colaboración con el Responsable de Medicina del Trabajo valorarán la conveniencia de aplicar medidas correctoras adicionales (técnicas, colectivas o individuales) o de reasignar el trabajador a nuevo puesto de trabajo, previo consenso con el Responsable de RR.HH.
- La publicación de nueva normativa, con influencia en la evaluación inicial de riesgos realizada, según lo indicado en el manual del sistema.
- El resultado de los controles periódicos realizados, según la referencia 4.3

Los Trabajadores designados procederán de una manera similar a lo indicado en el punto 6.1 para la realización de las evaluaciones periódicas y sucesivas.

6.6 Evaluaciones de detalle.

Los Trabajadores designados verificarán que las evaluaciones de detalle a realizar se ajusten a las siguientes características:

- Sean realizadas por personal con la suficiente cualificación

- En el caso de que sean realizadas por personal externo, éstos deben estar adscritos a un Servicio de Prevención Ajeno acreditado.
- Atiendan a los requisitos recogidos en la normativa de aplicación.
- Se realicen utilizando listas de chequeo basadas en reglamentos industriales, en su caso.
- El método elegido debe proporcionar confianza. En caso de duda, optar por la solución más conservadora.
- Se deben realizar mediciones de detalle, a menos que la directa apreciación profesional sea suficiente.
- En caso de que no exista normativa de aplicación, acudir a normas internacionales u otros documentos emitidos por instituciones competentes en la materia.

7.0 DOCUMENTACION

- 7.1 Formato PG-01/01 de "Ficha de Programación de Actividades para la Evaluación de Riesgos".
- 7.2 Anexo 1 Lista de chequeo de Riesgos.
- 7.3 Anexo 2 Relación de Cuestionarios de Evaluación de Riesgos.
- 7.4 Formato PG-01/02 de "Ficha de Evaluación de Riesgos".
- 7.5 Registro SG-RE-11 de "Distribución de trabajadores por puesto de trabajo".
- 7.6 Formato PG-01/03 de "Ficha descriptiva de puesto de trabajo".
- 7.7 Formato PG-01/04 de "Ficha de Riesgos".
- 7.8 Registro SG-RE-12 de "Distribución de trabajadores por puesto en el organigrama".
- 7.9 Registro SG-RE-13 de "Actividades informativas".

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES PARA LA EVALUACION DE RIESGOS

ACTIVIDAD	TRABAJADOR REPRESENTATIVO	ENTREVISTAS	PARTICIPANTES

ANEXO 1

CLASIFICACION DE LOS PRINCIPALES PELIGROS LABORALES (Accidentes, enfermedades profesionales, fatiga, insatisfacción)

CODIGO	PELIGRO
RIESGOS ASOCIADOS A CONDICIONES DE SEGURIDAD	
010	Caída de personas a distinto nivel.
020	Caída de personas al mismo nivel.
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
040	Caída de objetos en manipulación.
050	Caída de objetos desprendidos.
060	Pisadas sobre objetos.
070	Choques contra objetos inmóviles.
080	Choques contra objetos móviles
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas.
100	Proyección de fragmentos o partículas.
110	Atrapamiento por o entre objetos.
120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
130	Sobreesfuerzos.
140	Exposición a temperaturas ambientales extremas.
150	Contactos térmicos.
161	Contactos eléctricos directos.
162	Contactos eléctricos indirectos.
170	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
180	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas.
190	Exposición a radiaciones.
200	Explosiones.
211	Incendios. Factores de inicio.
212	Incendios. Propagación.
213	Incendios. Medios de lucha.
214	Incendios. Evacuación
220	Accidentes causados por seres vivos.
230	Atropellos o golpes con vehículos.
RIESGOS ASOCIADOS A CONDICIONES HIGIENICAS	
310	Exposición a contaminantes químicos.
320	Exposición a contaminantes biológicos.
330	Ruido.
340	Vibraciones.
350	Estrés térmico.
360	Radiaciones ionizantes.
370	Radiaciones no ionizantes.
380	Iluminación.

ANEXO 1 (Cont.)**CLASIFICACION DE LOS PRINCIPALES PELIGROS LABORALES
(accidentes, enfermedades profesionales, fatiga, insatisfacción)**

CODIGO	PELIGRO
RIESGOS ASOCIADOS A LA FATIGA	
410	Fatiga física. Posición.
420	Fatiga física. Desplazamiento.
430	Fatiga física. Esfuerzo.
440	Fatiga física. Manejos de cargas.
450	Fatiga mental. Recepción de la información.
460	Fatiga mental. Tratamiento de la información.
470	Fatiga mental. Respuesta.
RIESGOS ASOCIADOS A LA INSATISFACCION	
510	Contenido.
520	Monotonía.
530	Roles.
540	Autonomía.
550	Comunicaciones.
560	Relaciones.
OTROS RIESGOS	
900	Peligro potencial o genérico.
901	Afecciones en piel, ojos, aparato respiratorio, etc.
902	Asfixia.
970	Insatisfacción genérica.
971	Disconfort.
972	Desorden y confusión.
980	Estrés.
990	Enfermedad genérica.
991	Enfermedad por realización de trabajos repetitivos causantes de fatiga.
992	Enfermedad por exposición a presiones.

Nota: Tabla extraída de la publicación del INSHT "Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas", completada en los peligros cuyo código va precedido de 9 por peligros usados por la Mutua ASEPEYO y por la propia experiencia.

ANEXO 2

RELACION DE CUESTIONARIOS DE EVALUACION DE RIESGOS

CODIGO C	CUESTIONARIOS
CUESTIONARIOS DE LUGARES DE TRABAJO	
1	Espacios de trabajo.
2	Suelos, aberturas y desniveles.
3	Tabiques, ventanas, puertas y portones.
4	Vías de circulación.
5	Escaleras y plataformas.
6	Orden, limpieza y mantenimiento.
7	Primeros auxilios.
8	Servicios higiénicos.
9	Máquinas I.
10	Máquinas II (móviles, automotoras o no).
11	Máquinas III (equipos de elevación).
12	Almacenamiento.
13	Herramientas manuales.
14	Señalización.
16	Sustancias químicas.
17	Instalación de gases.
18	Instalación contra incendios.
19	Instalación eléctrica.
20	Calderas y compresores.
21	Equipos de protección individual.
31	Exposición a agentes químicos.
32	Exposición a agentes biológicos.
33	Ventilación.
34	Ambiente térmico.
35	Iluminación.
36	Ruido.
37	Vibraciones.
38	Radiaciones ionizantes.
39	Radiaciones no ionizantes.
54	Personas especialmente sensibles.
CUESTIONARIOS DE TAREAS	
15	Pantallas de visualización de datos.
51	Carga física.
52	Manipulación manual de cargas.
53	Carga mental.
CUESTIONARIOS DE GESTION PREVENTIVA	
71	Compromisos, funciones y responsabilidades.
72	Planificación y control.
73	Formación e información.
74	Normas y procedimientos de trabajo.
75	Mantenimiento preventivo.
76	Plan de emergencias.
CUESTIONARIOS DE ORGANIZACION DEL TRABAJO	
77	Organización del trabajo.

EVALUACION INICIAL DE RIESGOS

Puesto:
Lugar:

Operaciones, factores de riesgo	Riesgos	C	P	RR	Recomendación	CAT	Pri

**REGISTRO DE DISTRIBUCION DE TRABAJADORES
POR PUESTOS DE TRABAJO**

Puesto:

Trabajadores:		

Puesto:

Trabajadores:		

Puesto:

Trabajadores:		

Puesto:

Trabajadores:		

FICHA DESCRIPTIVA DE PUESTO DE TRABAJO

PUESTO:

INFORMACION

- | | |
|---|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Todos los puestos | <input type="checkbox"/> 4. |
| <input type="checkbox"/> 2. | <input type="checkbox"/> 5. |
| <input type="checkbox"/> 3. | |

FORMACION

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Elección, uso y mantenimiento de epi | <input type="checkbox"/> 9. Criterios para el mantenimiento de las instalaciones |
| <input type="checkbox"/> 2. Adquisición de máquinas y epi | <input type="checkbox"/> 10. Almacenamiento de materiales |
| <input type="checkbox"/> 3. Medios de extinción | <input type="checkbox"/> 11. Vehículos |
| <input type="checkbox"/> 4. Manipulación manual de cargas | <input type="checkbox"/> 12. Manejo de herramientas manuales |
| <input type="checkbox"/> 5. Operador de PVD | <input type="checkbox"/> 13. Fenómenos naturales |
| <input type="checkbox"/> 6. Escaleras y andamios | <input type="checkbox"/> 14. Trabajadores especialmente sensibles |
| <input type="checkbox"/> 7. Tratamiento de residuos | <input type="checkbox"/> 15. Fichas de riesgos correspondientes al puesto. |
| <input type="checkbox"/> 8. Primeros auxilios. | |

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. | <input type="checkbox"/> 3. |
| <input type="checkbox"/> 2. | <input type="checkbox"/> 4. |

VIGILANCIA DE LA SALUD

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. | <input type="checkbox"/> 3. |
| <input type="checkbox"/> 2. | <input type="checkbox"/> 4. |

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. | <input type="checkbox"/> 3. |
| <input type="checkbox"/> 2. | <input type="checkbox"/> 4. |

Observaciones:

- (a) _____
- (b) _____
- (c) _____

MEDIDAS A ADOPTAR POR LOS TRABAJADORES

Puesto:
Lugar:

Operaciones	Riesgos	C	P	RR	Recomendación

REGISTRO DE DISTRIBUCION DE TRABAJADORES
POR PUESTO EN EL ORGANIGRAMA

Puesto:

Trabajadores:		

Puesto:

Trabajadores:		

Puesto:

Trabajadores:		

Puesto:

Trabajadores:		

REGISTRO DE ACTIVIDADES INFORMATIVAS

D. _____, trabajador de Coalmine, que ejerce su actividad en el puesto _____, reconoce haber sido informado de:

- Los riesgos a los que está sometido, habiéndole sido entregadas las fichas de riesgo siguientes:

<input type="checkbox"/> 1. _____	<input type="checkbox"/> 4. _____
<input type="checkbox"/> 2. _____	<input type="checkbox"/> 5. _____
<input type="checkbox"/> 3. _____	

- Sus funciones y responsabilidades en materia preventiva, habiéndole sido entregadas las correspondientes a:

<input type="checkbox"/> 1. _____
<input type="checkbox"/> 2. _____
<input type="checkbox"/> 3. _____

En _____, a _____ de _____ de 20__

Fdo.:
El Trabajador _____

PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

(Nº de Documento: SG-PG-02)

0	Edición preliminar			20/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

INDICE

- 1.0 OBJETO
 - 2.0 CAMPO DE APLICACION
 - 3.0 RESPONSABILIDADES
 - 4.0 REFERENCIAS
 - 5.0 DEFINICIONES
 - 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Generalidades
 - 6.2 Priorización de medidas correctoras
 - 6.3 Definición del programa de implantación
 - 6.4 Control de la implantación
 - 7.0 DOCUMENTACIÓN
-

1.0 OBJETO

Este Procedimiento tiene por objeto definir el modo en que se realiza la planificación de la acción preventiva en Coalmine.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento se aplica a toda la estructura empresarial de Coalmine.

3.0 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Coordinador de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales la elaboración, revisión, puesta al día y distribución de este procedimiento.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 SG-PG-01 Identificación y evaluación de riesgos laborales.
- 4.2 SG-PG-09 Procedimiento de formación e información del personal
- 4.3 SG-PG-19 Procedimiento de seguimiento y evaluación del sistema.

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 **Planificación de la acción preventiva:** Instrumento para la gestión de las medidas correctoras o mejoras a introducir en el sistema, con origen en la evaluación de riesgos, así como en acciones derivadas de sugerencias de mejora, no conformidades o inspecciones preventivas, y que requieran el empleo de recursos humanos o materiales.
-

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Generalidades.

6.1.1 Una vez completada la evaluación de riesgos, se obtendrá el listado de las medidas correctoras resultantes que requieran del consumo de recursos económicos o humanos (indicadas con la notación "**G**"; referencia 4.1). Para cada una de ellas, se deberá definir:

- La prioridad considerada para su implantación
- El responsable designado para que se acometa
- Una estimación de los recursos que ello puede implicar

6.2 Priorización de medidas correctoras

6.2.1 Se consideran los siguientes cuatro niveles de prioridad, en función del período de tiempo considerado desde la evaluación de riesgos para acometer las medidas:

ACCION	PERIODO DE CUMPLIMIENTO
INMEDIATA (INM)	3 meses
CORTO PLAZO (CP)	3 – 6 meses
MEDIO PLAZO (MP)	6 – 12 meses
LARGO PLAZO (LP)	12 – 24 meses

6.2.2 Los técnicos que hayan realizado la evaluación de los riesgos, deberán definir las prioridades para cada una de las medidas “tipo G”, para lo cual se tendrán en cuenta los siguientes factores, indicados en orden de importancia:

- 1º. El Riesgo Resultante.
 - 2º. Las Consecuencias del Riesgo.
 - 3º. El número de trabajadores afectados.
-

- 4º. Existencia de un requisito legal que haya motivado la medida correctora.

6.2.3 Criterios para la asignación de prioridades según el riesgo

- Riesgo Intolerable (RR=5)

Se le asignará siempre prioridad inminente (INM), independientemente de todos los factores.

Asimismo, en caso de que puedan generar un riesgo grave e inminente, se solicitará la paralización inmediata de la actividad.

- Riesgo importante (RR=4)

Ver los criterios recogidos en Anexo 1.

- Riesgo moderado (RR=3)

Ver los criterios recogidos en Anexo 2.

- Riesgos tolerable (RR=2)

Ver los criterios recogidos en Anexo 3.

- Riesgo nimio (RR=1)

Ver los criterios recogidos en Anexo 4.

6.3 Definición del programa de implantación

- 6.3.1 Los trabajadores designados, una vez recopiladas todas las propuestas de medidas correctoras, convocarán a la Dirección, al Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente y al Responsable de Compras/logística, de manera que se defina y
-

apruebe el programa de implantación de medidas correctoras (referencia 7.1).

6.3.2 Cuando el programa de implantación se prolongue por un período superior a un año, deberá establecerse un programa anual de actividades.

6.3.3 Tanto el programa de implantación como el programa anual de actividades, forman parte de la Planificación de las actividades preventivas correspondiente al siguiente ejercicio.

6.4 Control de la implantación y seguimiento

6.4.1 El control en la implantación de las medidas correctoras y preventivas se llevará a cabo en las reuniones del Comité Paritario de Seguridad Ocupacional, así como en las del Grupo de Seguimiento, pudiendo revisarse en función de las conclusiones y acuerdos alcanzados.

7.0 DOCUMENTACION

7.1 Anexo 1 Criterios generales para la planificación de acciones correctoras. Riesgo importante.

7.2 Anexo 2 Criterios generales para la planificación de acciones correctoras. Riesgo moderado.

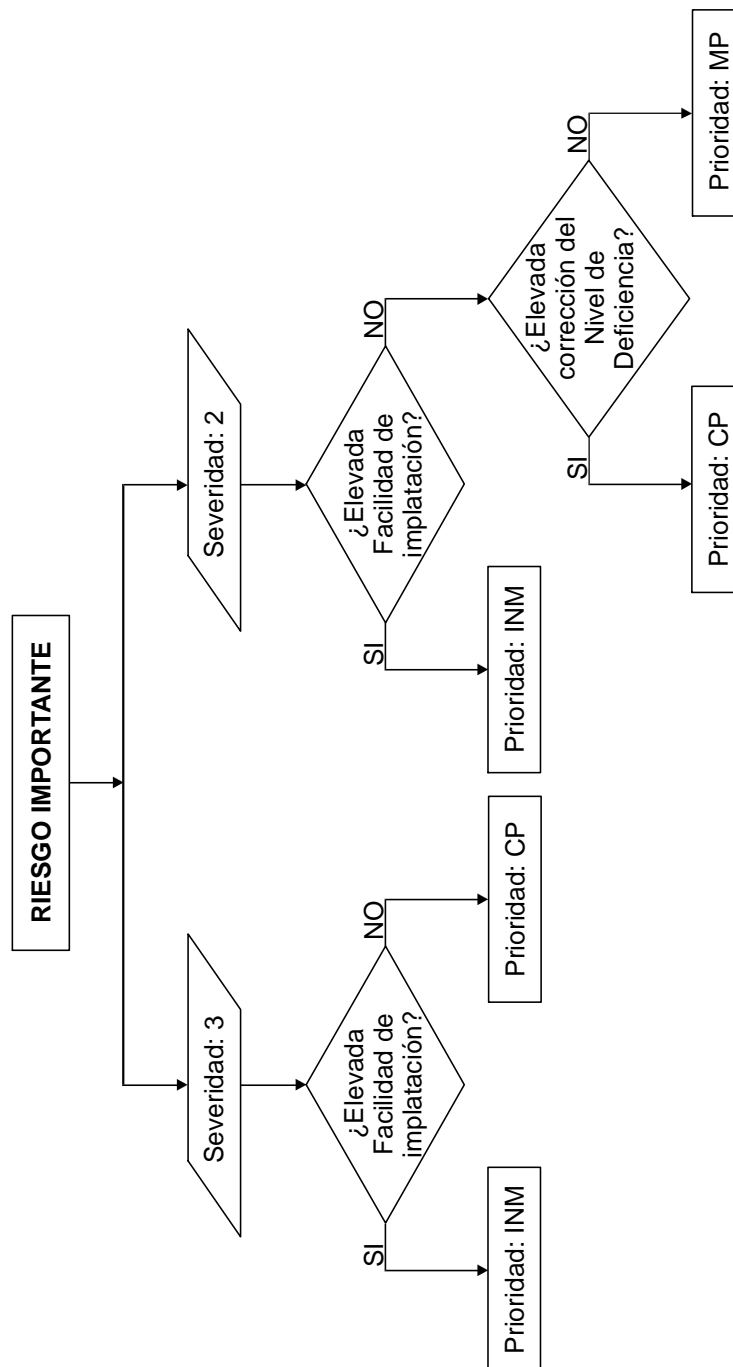
7.3 Anexo 3 Criterios generales para la planificación de acciones correctoras. Riesgo tolerable.

7.4 Anexo 4 Criterios generales para la planificación de acciones correctoras. Riesgo nimio.

7.5 Formato PG02/01 de "Programa de implantación de medidas correctoras".

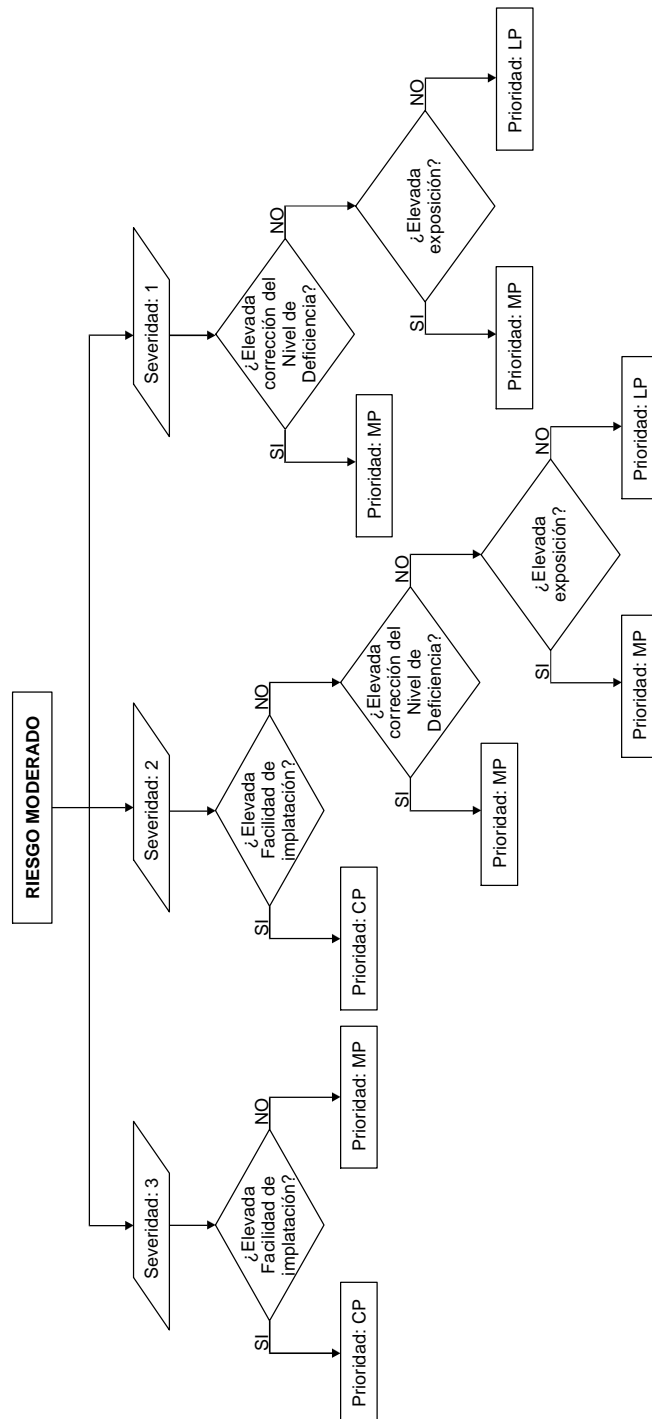
ANEXO 1

CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACION DE ACCIONES CORRECTORAS. RIESGO IMPORTANTE



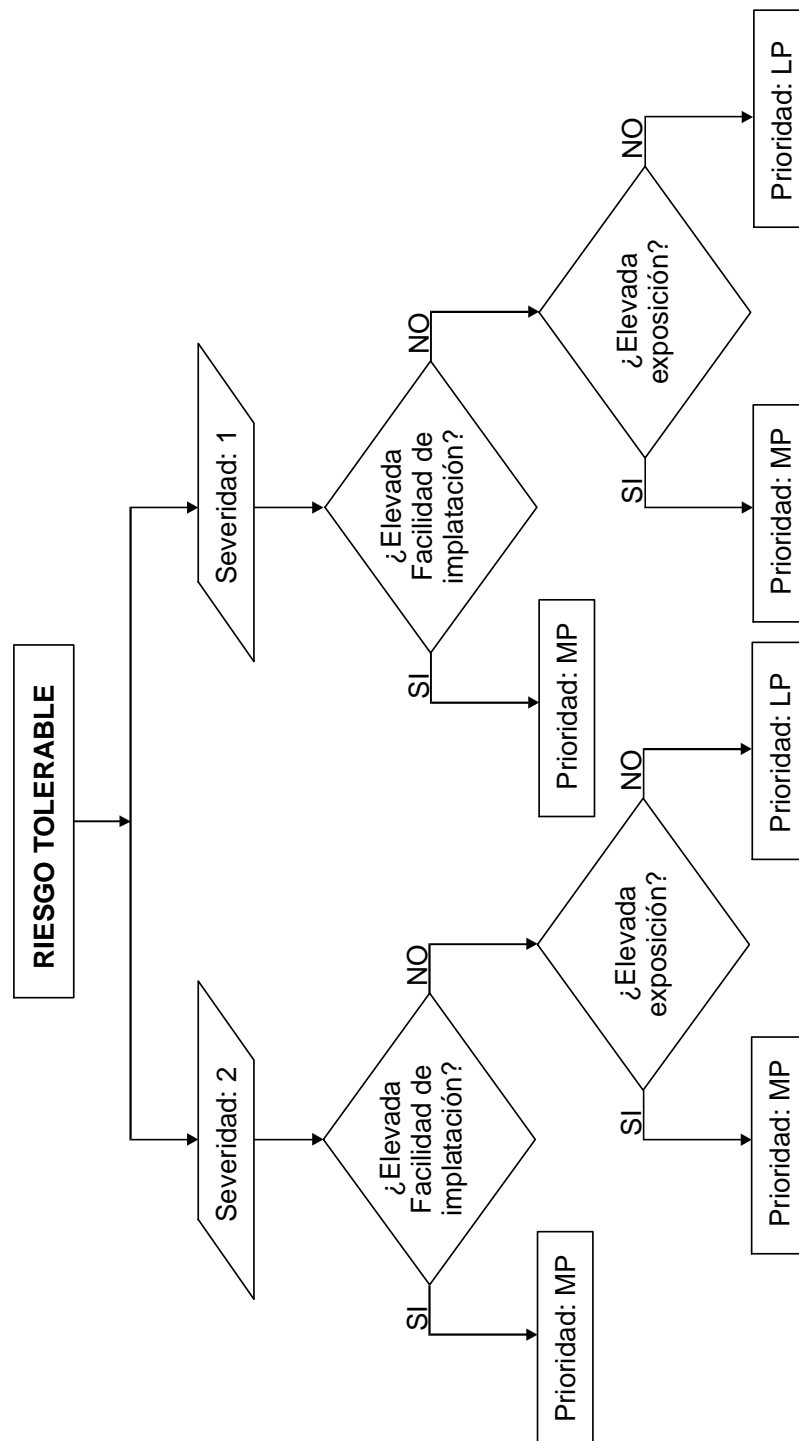
ANEXO 2

CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACION DE ACCIONES CORRECTORAS. RIESGO MODERADO



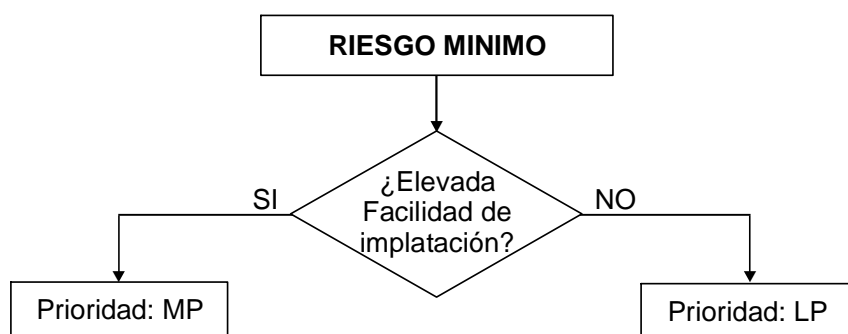
ANEXO 3

CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACION DE ACCIONES CORRECTORAS. RIESGO TOLERABLE



ANEXO 4

CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACION DE ACCIONES CORRECTORAS. RIESGO NIMIO



Recomendación	Riesgo	Trab	Implantación				Seguimiento		
		Afec	Fecha	Responsable	Recursos	R.H.	Fecha	Responsable	% Final.

PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION E INFORMACION DEL PERSONAL

(Nº de Documento: SG-PG-09)

0	Edición preliminar			10/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION E INFORMACION DE PERSONAL

INDICE

- 1.0 OBJETO
 - 2.0 CAMPO DE APLICACION
 - 3.0 RESPONSABILIDADES
 - 4.0 REFERENCIAS
 - 5.0 DEFINICIONES
 - 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Información general, motivación y sensibilización
 - 6.2 Formación e información inicial o por cambio de puesto
 - 6.3 Programación de Formación Anual
 - 6.4 Formación no programada
 - 6.5 Desarrollo de la formación del personal
 - 6.6 Mantenimiento de los expedientes personales
 - 6.7 Trabajadores de empresas contratistas
 - 6.8 Formación de Auditores del Sistema
 - 6.9 Otros requisitos de formación.
 - 7.0 DOCUMENTACION
-

1.0 OBJETO

El objeto de este procedimiento es definir las responsabilidades y dar la información necesaria para planificar, organizar y controlar la formación del personal de Coalmine, de forma que se garantice su aptitud para el desempeño de su trabajo, teniendo siempre presentes los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional, así como las obligaciones de formación e información que marca la legislación en materia de prevención de riesgos laborales.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento se aplica al personal de Coalmine de cualquier nivel.

También podrá aplicarse en casos de formación sobre alguna técnica específica a personal subcontratado.

Los trabajadores de nuevo ingreso a la plantilla de Coalmine, con independencia del tipo de contratación, recibirán formación e información inicial tal como se indica en el apartado 6.2.

3.0 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de la Dirección:

- La preparación, revisión y el mantenimiento al día de este procedimiento.
- Proporcionar al Tutor y a los trabajadores designados la coordinación y apoyo material y logístico en el desarrollo de los Planes Específicos de Formación.

Es responsabilidad de los Jefes de Departamento:

- Proponer las necesidades de formación del personal de su área respectiva y participar en el desarrollo de la misma.
- Decidir la conveniencia de asistencia a un determinado curso de formación.
- Proponer y ceder al personal experto para impartir la formación cuando ésta sea específica del conocimiento y experiencia del personal de su área de trabajo.
- Mantener al día los expedientes personales en lo que se refiere a **formación** e informar al Coordinador de Cursos de Formación sobre los cursos, jornadas u otras actividades de formación que su Dpto. haya recibido en el año en curso.
- Designar al Tutor.

Es responsabilidad del Coordinador de Cursos de Formación:

- Proporcionar los expedientes personales a sus titulares para su revisión antes de la reunión del Grupo de Seguimiento
- Recordar a los Jefes de Departamento que deben revisar el Programa de Formación Anual antes de cada reunión de Grupo de Seguimiento.

Es responsabilidad de los trabajadores designados, Jefes de Dptos. o mandos directos:

- La formación e información específica del trabajador sobre seguridad y salud laboral, incluido lo relativo a los equipos de protección, ya sea con medios propios o ajenos.

Es responsabilidad del responsable de RR.HH.:

- La comunicación al responsable de formación, responsable de Medicina del Trabajo y trabajadores designados de la incorporación

de nuevos trabajadores y de servir de enlace entre ellos a fin de que puedan ejercer sus funciones.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 SG-PG-11: Procedimiento de gestión de emergencias.
- 4.2 SG-PG-19 Funcionamiento del Grupo de Seguimiento.
- 4.3 SG-MS-01: Organización de la empresa. Funciones y responsabilidades en materia de SySO
- 4.4 SG-PG-01: Identificación y evaluación de riesgos laborales.

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 **Formación inicial o por cambio de puesto:** la que debe recibirse previo a la incorporación al puesto de trabajo.
- 5.2 **Formación continuada:** la que se imparte con objeto de complementar la formación inicial sin que forme parte de un aprendizaje concreto. Pretende proporcionar un progresivo desarrollo de las competencias y cualificaciones del personal.
- 5.3 **Programa de Formación Anual:** documento en el que se recogen las distintas acciones formativas que se prevén llevar a cabo durante un período de tiempo determinado.
- 5.4 **Plan Específico de Formación:** documento que recoge las acciones formativas a desarrollar para proporcionar la formación requerida a personas concretas (una o varias) para un puesto o tipo de trabajo determinado, definiendo personas involucradas, fechas y horarios.

- 5.5 **Expediente personal de formación (Expediente Personal):** documento que refleja la formación adquirida y la experiencia desarrollada por un trabajador de INERCO.
- 5.6 **Tutor:** persona designada por el Jefe del Departamento (de acuerdo con la Dirección), para impulsar y conducir el período de formación y adaptación de cada trabajador que accede a la Empresa, o que pasa a desempeñar una nueva función en ella.
- 5.7 **Comité Paritario de Seguridad Ocupacional:** es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.
- 5.8 **Representante de Prevención:** representante de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.
- 5.9 **Trabajador designado:** trabajador de la Empresa, con formación suficiente en materia de Prevención de Riesgos Laborales, designado por el empresario para el cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales.

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Información general, motivación y sensibilización.

El responsable de RR.HH., es el encargado de gestionar las actividades que se propongan para mejorar la información general y sensibilización sobre Seguridad y Salud Ocupacional para todo el personal de Coalmine.

En todo caso, los procedimientos de información y formación en materia preventiva deberán ser consultados en el seno del Comité Paritario de Seguridad Ocupacional y se informará de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional y de los objetivos y metas de prevención.

6.2 Formación e información inicial o por cambio de puesto.

6.2.1 La formación e información necesaria para el puesto de trabajo se impartirá antes de la incorporación del candidato al puesto.

En lo relativo a la prevención de riesgos laborales, la formación e información, tanto inicial como posterior, será impartida por los trabajadores designados (bien con medios propios o ajenos), quienes además dejarán constancia de ello en los correspondientes registros.

6.2.2 Para todo el personal de nuevo ingreso, el Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional impartirá un módulo de conocimientos generales de la Empresa sobre su organización y funcionamiento, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, tipo de trabajos y su metodología general de realización y Seguridad.

Una vez concluido este primer módulo, el Coordinador Seguridad y Salud Ocupacional actualizará la hoja B del Expediente Personal (documento 7.1).

6.2.3 Los trabajadores designados, tomando como base las indicaciones de la ficha descriptiva del puesto de trabajo, procederán a informar al trabajador y a darle una formación básica inicial acerca de:

- Riesgos para su seguridad y salud en su puesto de trabajo y en las instalaciones generales que puedan afectarle, tomando como base lo recogido en las fichas de riesgos correspondientes, según la ficha descriptiva de puesto de trabajo.
- Medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos anteriores, incluidas:

- Equipos de protección individual a utilizar, con recomendaciones para su uso y mantenimiento eficaz, con las posibles particularidades que pudiera presentar el trabajador.
 - Recomendaciones para la utilización adecuada de equipos de trabajo y sustancias, según las necesidades formativas del puesto.
 - Actuaciones previstas ante situaciones de emergencia (lucha contra incendios, evacuación de los trabajadores) y de riesgo grave e inminente, así como del personal y medios designados para ello, según lo indicado en la referencia 4.1
 - Técnicas de primeros auxilios.
- Funciones y responsabilidades correspondientes a su puesto, según la referencia 4.3

De estas actividades se dejará constancia en el Registro de actividades informativas (referencia 4.4) y en el Registro de asistencia a curso de formación en SySO (referencia 7.2).

- 6.2.4 A continuación el Jefe del Departamento correspondiente aprobará el Plan Específico de Formación para el candidato.

Dicho Plan propondrá a la persona que actuará como Tutor, a quien el Jefe del Departamento facilitará todos los datos relativos al candidato y a la formación que haya recibido anteriormente, a fin de que éste reciba la formación específica que se haya establecido.

La formación específica en prevención de riesgos laborales que se incluya en dicho Plan, será propuesta e impartida por los trabajadores designados, quienes lo registrarán e informarán debidamente al tutor.

- 6.2.5 Completada la formación inicial, el Tutor informará al Jefe del Departamento que el plan se ha llevado a cabo y dando cuenta del resultado y otras observaciones que procedan.

En caso de resultado positivo, el Jefe del Departamento, actualizará la hoja B del Expediente Personal (documento 7.1). Asimismo, archivará el Plan Específico de Formación junto al Expediente Personal.

En caso de resultado negativo, el Jefe de Departamento estudiará el caso y, si estima conveniente prorrogar su formación deberá hacerlo constar por escrito, de acuerdo a lo indicado en 6.2.4.

Si se estimara conveniente, con objeto de complementar la formación y corregir las posibles desviaciones del Plan Específico de Formación, dicho informe será completado por el Jefe directo, una vez transcurrido un período de ocupación del puesto cuya duración no será inferior a un mes.

- 6.2.5 Los Planes Específicos de Formación y los informes correspondientes quedarán archivados junto a los expedientes personales de formación.

6.3 Programación de Formación Anual.

- 6.3.1 Anualmente, cada Jefe de Dpto. facilita al Coordinador de Cursos de Formación un programa anual de formación de su personal, utilizando para ello el documento 7.3, en el que se especifican necesidades formativas, asistentes, fechas previstas, propuesta de profesorado y duración estimada de la misma. Dicho documento podrá completarse con cualquier otra información adicional que el Jefe de Dpto. considere necesaria.

- 6.3.2 Las necesidades formativas en materia preventiva serán comunicadas al Coordinador de Cursos de Formación mediante el

docum. 7.3 por los trabajadores designados, quienes dispondrán de las siguientes fuentes de detección:

- Evaluación de riesgos laborales.
- Fichas descriptivas de los puestos de trabajo.
- Balance de formación del año anterior.
- Cambios en el organigrama de la empresa.
- Nuevas incorporaciones.
- Directrices marcadas por los Jefes de Departamento.

Se prestará especial atención a posibles incorporaciones de nuevas tecnologías, cambios de funciones en los puestos de trabajo o cambios en los equipos de trabajo, sustancias o actividades.

Serán los mismos trabajadores designados quienes se encarguen de impartir dicha formación.

- 6.3.3 El documento 7.3 deberá contar con el vº bº del Jefe de Dpto. y del Director de Tecnología y Desarrollo.
- 6.3.4 Este documento deberá ser revisado por el Jefe de Dpto. antes de cada reunión del Grupo de Seguimiento y en caso de sufrir variación, deberá proceder de nuevo según los apartados 6.3.1 y 6.3.3. El Coordinador de Cursos de Formación recordará a los Jefes de Departamento que deben hacer tal revisión.
- 6.3.5 Por último, el documento 7.3 será archivado por el Coordinador de Cursos de Formación, que se ocupará de coordinar y gestionar los cursos, a medida que vayan alcanzándose las fechas previstas para su impartición, según 6.5.

6.4 Formación no programada.

- 6.4.1 En algunos casos la Dirección, los Jefes de Departamento o los trabajadores designados pueden identificar otras necesidades de formación del personal no programadas inicialmente según lo indicado en el apartado 6.3.
- 6.4.2 Estos casos deben ser puestos en conocimiento del Coordinador de Cursos de Formación para su seguimiento, su archivo junto al Programa de Formación Anual, y ser llevados a la práctica según 6.5.

6.5 Desarrollo de la formación del personal

- 6.5.1 Previo al inicio de una actividad formativa, programada o no, ésta deberá concretarse de entre toda la oferta disponible, atendiendo a su duración, contenidos, profesorado, lugar de asistencia y coste.
- 6.5.2 En el caso de que la formación sea impartida con medios propios, ésta será desarrollada por personal designado del propio Departamento por su Jefe.

Este personal elaborará los informes que sean necesarios sobre la misma, con los cuales el Jefe del Departamento actualizará el Expediente Personal. Los informes serán archivados junto a éste.

- 6.5.3 En el caso de requerir medios externos adicionales, el Jefe del Departamento será el encargado de gestionarlos. Para ello podrá recurrir a la colaboración del Coordinador de Cursos de Formación y de los trabajadores designados, los cuales podrán proponer las alternativas que crean que mejor se adapten a los requisitos deseados, de entre las ofertas de que dispongan.
- 6.5.4 La selección definitiva de la formación externa deberá contar con el vºbº del Jefe de Dpto., el cual informará al Coordinador de Cursos

de Formación, con el objetivo de que éste realice los trámites necesarios para llevarlos a cabo.

- 6.5.5 El desarrollo de la formación en materia preventiva correrá a cargo de los trabajadores designados, quienes impartirán dicha formación con medios propios siempre que sea posible.

En caso de requerir medios externos adicionales, serán los mismos trabajadores designados quienes seleccionen la alternativa más conveniente, aunque en cualquier caso deberá contar con el vºbº del Jefe del Dpto.

- 6.5.6 Terminado el curso o seminario, cada asistente deberá presentar un informe del curso o seminario recibido al Jefe de su Departamento. Este firmará el informe, lo completará con comentarios si procede y actualizará con el mismo el Expediente Personal del asistente. Dicho informe quedará archivado junto al Expediente Personal, como información sobre el curso realizado para futuras referencias.

- 6.5.7 La asistencia a estos cursos será comunicada al resto de la empresa por el Coordinador de Cursos de Formación, mediante la actualización del espacio reservado a Formación en los tableros generales.

6.6 Mantenimiento de los Expedientes Personales.

- 6.6.1 Para cada trabajador de Coalmine existe un expediente personal de formación o Expediente Personal (documento 7.1) en el que se refleja, además de los datos personales, su experiencia profesional, y los cursos de formación o de especialización recibida.

- 6.6.2 El Expediente Personal (documento 7.1) podrá constar de dos partes:

- Una hoja de datos personales y experiencia profesional.
- Una o varias hojas con las referencias a su formación.

6.6.3 Los Expedientes Personales estarán en posesión del Coordinador de Cursos de Formación, al cual le serán solicitados para su utilización o actualización.

6.6.4 Con una antelación de quince días antes de la reunión del Grupo de Seguimiento, el Coordinador de Cursos de Formación proporcionará a sus titulares, los expedientes personales para su revisión y actualización si procede.

6.6.5 Los expedientes personales, en su apartado “formación”, serán actualizados con las referencias de los cursos que se reciben externamente, o por medio de personal de la propia empresa.

6.6.6 En el caso de que los expedientes personales sean actualizados, los titulares deberán indicar la fecha y firma sobre el mismo. Posteriormente deberán entregarlo a su Jefe de Departamento para que dé el visto bueno a las modificaciones. Todos los expedientes personales deberán ser devueltos al responsable de custodia una vez aprobados los cambios.

6.7 Trabajadores de empresas contratistas.

Una vez formalizado el contrato de puesta a disposición y con independencia de la información suministrada al trabajador por la empresa contratista, los trabajadores designados informarán al trabajador de los riesgos y medidas correctoras a adoptar, en especial en lo relativo a las posibles situaciones de emergencia y medidas a adoptar, no comenzando la actividad hasta asegurarse de que el trabajador posee la capacidad, cualificación y formación requeridos para su trabajo.

6.8 Formación de Auditores del Sistema

La programación e impartición de los Cursos de Auditores las realizará el Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

6.9 Otros requisitos de formación.

6.9.1 Los trabajadores designados deberán disponer de un nivel de formación (básica, intermedia o superior), acorde con el tipo de actividad a desarrollar.

6.9.2 Los Representantes de Prevención deberán disponer de una formación global en prevención de riesgos laborales, acorde a las funciones que deben desempeñar.

6.9.3 Los trabajadores de la Empresa que deban poner en práctica medidas en caso de emergencia, deberán poseer la formación adecuada.

7.0 DOCUMENTACION

7.1 Formato PG-15/01 de "Expediente personal" (2 hojas).

7.2 Registro PG-RE-151 de "Asistencia a curso de formación en P.R.L.".

7.3 Formato PG-15/02 de "Programa de Formación Anual".

FORMATO PG-15/01 (A)

EXPEDIENTE PERSONAL

DATOS PERSONALES

Nombre:

Apellidos:

Fecha nacimiento:

Fecha ingreso en Coalmine:

Puesto actual que desempeña:

Titulación (y fecha obtención del título):

Otros estudios:

Publicaciones e impartición de seminarios o ponencias:

Idiomas:

Otros:

EXPERIENCIA PROFESIONAL

(anterior al ingreso en Coalmine)

REGISTRO DE ASISTENCIA A CURSO DE FORMACION**Materias impartidas:**

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Elección, uso y mantenimiento de epi | <input type="checkbox"/> 9. Criterios para el mantenimiento de las instalaciones |
| <input type="checkbox"/> 2. Adquisición de máquinas y epi | <input type="checkbox"/> 10. Almacenamiento de materiales |
| <input type="checkbox"/> 3. Medios de extinción | <input type="checkbox"/> 11. Vehículos |
| <input type="checkbox"/> 4. Manipulación manual de cargas | <input type="checkbox"/> 12. Manejo de herramientas manuales |
| <input type="checkbox"/> 5. Operador de PVD | <input type="checkbox"/> 13. Fenómenos naturales |
| <input type="checkbox"/> 6. Escaleras y andamios | <input type="checkbox"/> 14. Trabajadores especialmente sensibles |
| <input type="checkbox"/> 7. Tratamiento de residuos | <input type="checkbox"/> 15. Fichas de riesgos correspondientes al puesto. |
| <input type="checkbox"/> 8. Primeros auxilios. | |

Impartido por: _____ **Duración:** ____ horas **Fecha:** / /

Firma/s:

Nombre y apellidos	ID	Firma

REGISTRO DE ASISTENCIA A CURSO DE FORMACION (Cont.)**Impartido por:** _____ **Duración:** ____ horas **Fecha:** / /**Firma/s:**

Nombre y apellidos	ID	Firma

FORMATO SG15/02.REV. 6

PROGRAMA DE FORMACION ANUAL

DPTO.

AÑO

NECESIDAD FORMATIVA	ASISTENTES	FECHA PREVISTA	PROPUESTA PROFESORADO	DURACION PREVISTA

VºBº y fecha, Jefe Dpto.

VºBº y fecha, Director de Tecnología y Desarrollo

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE INSPECCIONES PREVENTIVAS Y OBSERVACIONES PLANIFICADAS

(Nº de Documento: SG-PG-14)

0	Edición preliminar			17/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE INSPECCIONES PREVENTIVAS Y OBSERVACIONES PLANIFICADAS

INDICE

- 1.0 OBJETO
 - 2.0 CAMPO DE APLICACION
 - 3.0 RESPONSABILIDADES
 - 4.0 REFERENCIAS
 - 5.0 DEFINICIONES
 - 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Introducción
 - 6.2 Inspecciones programadas
 - 6.3 Inspecciones no programadas
 - 6.4 Inspecciones continuadas
 - 6.5 Observaciones planificadas
 - 7.0 DOCUMENTACION
-

1.0 OBJETO

El objeto del presente procedimiento es definir la sistemática que se sigue en Coalmine para la realización de las inspecciones preventivas y observaciones planeadas.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento se aplica a los lugares de trabajo de Coalmine, a los equipos de trabajo presentes en éstos y a los trabajadores. Se excluyen de este procedimiento las inspecciones con distintos objetivos, como inspecciones de calidad, inspecciones de mantenimiento preventivo, etc.

3.0 RESPONSABILIDADES

Los trabajadores designados son los responsables de la elaboración, distribución y puesta al día de este procedimiento, así como de elaborar el calendario de inspecciones programadas y de distribuirlo.

Los trabajadores designados son los encargados de tramitar las acciones correctoras y preventivas derivadas de las inspecciones.

Los Departamentos y resto de personal convocado a las inspecciones tendrán la obligación de acudir a las mismas o nombrarán a la persona que acuda en su lugar.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 SG-PG-01 Identificación y evaluación de riesgos laborales.
- 4.2 SG-PG-18 Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.
- 4.3 SG-MS Manual del Sistema de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales.

5.0 DEFINICIONES

5.1 **Lugares de trabajo:** Areas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo. Se consideran incluidos en esta definición los servicios higiénicos y las instalaciones de servicio y de protección, incluidas o anejas a los lugares de trabajo.

5.2 **Patrullas de seguridad:** Inspecciones preventivas organizadas bien a nivel del Comité Paritario de Seguridad Ocupacional, o como se especifica a lo largo del procedimiento.

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Introducción

6.1.1 Con las inspecciones preventivas, así como con las observaciones planeadas, se pretende evaluar las acciones correctoras y preventivas propuestas en las anteriores evaluaciones de riesgo, detectar problemas o riesgos en las instalaciones o equipos, deficiencias en el uso de éstos, acciones inapropiadas de los trabajadores y efectos que producen los cambios en los procesos o materiales de forma que se vaya alcanzando un nivel cada vez más elevado de seguridad y salud en las instalaciones de Coalmine y se eviten los accidentes e incidentes en la medida de lo posible.

6.1.2 Dentro de las inspecciones preventivas se contemplan las siguientes posibilidades:

- Inspecciones preventivas programadas, bien a cargo de los miembros del Comité Paritario de Seguridad Ocupacional, bien a cargo de otro personal.
- Inspecciones preventivas no programadas.

- Inspecciones continuadas.

6.1.2 Las observaciones planeadas son realizadas por personal designado, y se enmarcan dentro del programa de seguridad basada en el comportamiento.

6.2 Inspecciones programadas

6.2.1 Estas inspecciones se ajustarán al calendario previsto para su aplicación. Para ello, los trabajadores designados entregarán a cada Jefe de Departamento afectado, a los Representantes de Prevención, al técnico de mantenimiento y a las contratistas o subcontratistas afectadas, el calendario de las inspecciones previstas, indicando fecha, hora de comienzo y lugar de reunión (referencia 7.1). En todo caso, con antelación a la fecha de la inspección, los trabajadores designados se encargarán de avisar a los integrantes de la patrulla.

6.2.2 Compondrán la patrulla de inspección el mando de la zona a inspeccionar (Jefe de Departamento o Jefe de Área), el/los técnico/s de entre los trabajadores designados, los Representantes de Prevención que acudan a la convocatoria, el técnico de mantenimiento, así como los responsables de las contratistas o subcontratistas que trabajen en la zona a inspeccionar.

6.2.3 Las inspecciones programadas se desarrollarán con un intervalo máximo entre ellas de un mes.

6.2.4 Cada integrante de la patrulla de inspección deberá rellenar la lista de inspección, que podrá ser una lista de chequeo o un cuestionario de evaluación de riesgos como los de la referencia 4.1, así como el registro oportuno (no conformidad o sugerencia de mejora) ante la necesidad de medidas correctoras. Estos registros quedarán en poder de los trabajadores designados.

- 6.2.5 Las no conformidades y sugerencias de mejora resultantes de la inspección se tramitarán, tras puesta en común y verificación por parte de los trabajadores designados, según lo establecido al respecto.

6.3 Inspecciones no programadas

- 6.3.1 Como resultado de las funciones de los Representantes de Prevención, o por iniciativa de los trabajadores designados o de los propios Responsables de Departamentos o Areas, se podrán convocar inspecciones no programadas, para lo que el interesado emitirá un comunicado interno a las partes que deben estar presentes en la inspección, indicando fecha, hora y lugar de comienzo, y se procederá a la misma según se indica en el punto 6.2.
- 6.3.2 El personal mencionado en el párrafo anterior podrá realizar inspecciones preventivas en solitario si lo estima oportuno, enviando el informe a los trabajadores designados, quienes tratarán las medidas correctoras resultantes, si las hubiera, según Referencia 4.1. Dentro de esta posibilidad se contemplan las inspecciones a realizar tras la ocurrencia de accidentes o incidentes, como complemento a las actividades relativas a la investigación de accidentes, según Referencia 4.2

6.4 Inspecciones continuadas

- 6.4.1 Son inspecciones que se realizan, por lo general, con carácter diario, y entre las que se encuentra el orden y limpieza de las instalaciones.

Estas inspecciones se consideran complementarias a las inspecciones para el control de equipos e instalaciones críticas, y por lo general serán realizadas por el técnico de mantenimiento.

- 6.4.2 Los trabajadores designados podrán emitir la correspondiente no-conformidad o sugerencia de mejora, bien como resultado de las inspecciones realizadas por ellos mismos o por personal de Coalmine o de contratas o subcontratas, a través de los cauces convenientes.

6.5 Observaciones planificadas

- 6.5.1 Las observaciones planificadas se integran en el programa de seguridad basada en el comportamiento, cuyo objetivo principal es conseguir una conducta responsable respecto a la seguridad ocupacional por parte de todos los trabajadores de la empresa.
- 6.5.2 El observador será un trabajador formado y entrenado para realizar las observaciones, que consisten en el análisis de las actividades cotidianas que realiza otro trabajador. El observador conoce los comportamientos seguros y utiliza una lista de chequeo durante la observación, que se realiza en el lugar de trabajo.
- 6.5.3 El observador y el trabajador observado mantienen una entrevista posterior a la observación en la que tratan los resultados obtenidos por el observador, tratando de que el trabajador comprenda y acepte la necesidad de un cambio en su conducta para evitar comportamientos inseguros.
- 6.5.4 Las observaciones planificadas constituyen una herramienta eficaz para detectar situaciones que pueden derivar en accidentes, y corregirlas mediante el cambio de conducta de los trabajadores.

7.0 DOCUMENTACION

- 7.1 Formato PG14-01 de "Calendario de inspecciones preventivas".
- 7.2 Formato PG14-03 "Formulario de observación"

CALENDARIO DE INSPECCIONES PREVENTIVAS

Instalación, Equipo o Zona a Inspeccionar	Fecha	Lugar de reunión	Hora de comienzo

FORMULARIO DE OBSERVACIÓN

Puesto de trabajo observado:		Nº de observación/año	
Lugar de trabajo:		Fecha y hora de observación	
Descripción de las actividades			
Lista de chequeo para comportamientos inseguros			
Otras observaciones			
Conclusiones			
Observador	Fecha y hora	Trabajador observado	Fecha y hora
	Firma		Firma

PROCEDIMIENTO SOBRE PERMISOS DE TRABAJO

(Nº de Documento: SG-PG-15)

0	Edición preliminar			15/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO SOBRE PERMISOS DE TRABAJO

INDICE

- 1.0 OBJETO
- 2.0 CAMPO DE APLICACION
- 3.0 RESPONSABILIDADES
- 4.0 REFERENCIAS
- 5.0 DEFINICIONES
- 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Solicitud de orden de trabajo
 - 6.2 Solicitud de permiso de trabajo. Solicitante
 - 6.3 Comprobaciones iniciales del autorizante y preparación del permiso de trabajo
 - 6.4 Cumplimentación del permiso de trabajo.
 - 6.5 Cumplimentación del permiso de trabajo. Responsable de ejecución
 - 6.6 Autorización del permiso. Autorizante - jefe de turno
 - 6.7 Aceptación del permiso. Responsable de ejecución
 - 6.8 Renovaciones
 - 6.9 Finalización del trabajo
 - 6.10 Cierre del permiso de trabajo
 - 6.11 Cancelaciones
 - 6.12 Comunicación
- 7.0 DOCUMENTACION

1.0 OBJETO

Describir el proceso por el cual el responsable (o dueño) de la explotación de las instalaciones explicita la autorización para ejecutar trabajos:

- Asegurando que los trabajos identificados y solicitados a realizar sobre cualquier instalación (equipo, aparato...) se ejecutan garantizando la aplicación de los requisitos de seguridad específicos, en base a los riesgos asociados, con el fin de prevenir cualquier daño a las personas, al medio ambiente y a la propia instalación.
- Identificando y asegurando la perfecta coordinación de las distintas actuaciones-funciones de las diferentes organizaciones involucradas en la ejecución del trabajo afectado, así como la asignación precisa de las diversas responsabilidades de las personas participantes en dicho proceso.

2.0 CAMPO DE APLICACION

La aplicación de este procedimiento cubre todo el espectro, desde que se manifiesta la necesidad de ejecución de un trabajo (orden de trabajo) hasta que se da por finalizado el mismo, incluyendo la devolución del equipo o sistema a la situación inicial.

Con carácter general, es necesario proceder a la aplicación de este procedimiento de solicitud de un permiso de trabajo para todos los trabajos que son desarrollados por personal de Coalmine, personal de contratas y subcontratas que se realicen en la instalación de Coalmine, y que se realicen dentro de los tipos descritos a continuación, con las exclusiones expuestas posteriormente.

Así mismo, este procedimiento no aplica en la gestión de descargos. En el caso de aplicar descargo en un trabajo, hay establecidas disposiciones específicas para su gestión.

2.1 Trabajos con permiso de trabajo

- Trabajos que requieran descargo
- Trabajos con Riesgo Eléctrico (excepto trabajos en alumbrado y fuerza de edificio eléctrico sin descargo)
- Trabajos en Altura (andamios, plataformas, escaleras,...)
- Trabajos Subacuáticos
- Trabajos en Caliente
- Trabajo en Espacios Confinados
- Trabajos en Áreas Clasificadas con riesgo de incendio o explosión
- Trabajo en Excavación
- Trabajo de Radiografiado
- Trabajos de izados de cargas con grúas móviles autoportantes en toda instalación, o grúas puente
- Trabajos relativos a limpiezas químicas
- Trabajos atípicos-novedosos
- Determinados trabajos de mantenimiento correctivo en equipos de proceso

2.2 Exclusiones: tipos de trabajo que no requieren permiso de trabajo

Quedan excluidos de la aplicación del procedimiento de permisos de trabajo todas las actividades y trabajos no incluidos e indicados en el listado anterior, considerados a priori de bajo riesgo y de carácter rutinario, en tanto en cuanto se mantenga la integridad de los sistemas, equipos y componentes de los procesos de Coalmine y no se vean afectadas las funciones de seguridad y protección de la misma o del Medio Ambiente.

3.0 RESPONSABILIDADES

Los trabajadores designados son los responsables de la elaboración, distribución y puesta al día de este procedimiento.

El representante de la Dirección se encargará de realizar la adecuada distribución del procedimiento a todos los responsables de las áreas y departamentos implicados.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 SG-PG-01 Identificación y evaluación de riesgos laborales.
- 4.2 SG-PG-14 Procedimiento de inspecciones preventivas y observaciones planeadas

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 **Permiso de Trabajo:** Documento escrito por el cual el Autorizante concede autorización al Solicitante para que este o el Ejecutante realice un trabajo con las condiciones de seguridad en la Instalación. Con este protocolo se asegura que se ha llevado a cabo el tratamiento necesario de los riesgos asociados a las condiciones específicas que afectan al trabajo y que se han tomado las medidas preventivas apropiadas para proteger al personal, al medio ambiente y a los equipos.
- 5.2 **Solicitante:** Es la persona que solicita el permiso para ejecutar un trabajo. Puede coincidir que el Solicitante y el Responsable de ejecución sean la misma persona. El Solicitante es siempre una persona de Coalmine (normalmente del departamento de Operaciones) o los jefes de las contratas permanentes en la explotación.

- 5.3 **Responsable de ejecución:** Es la persona responsable ejecutora del trabajo y adecuadamente capacitada. Podrá ser tanto personal propio como de contrata.
- 5.4 **Ejecutor:** Es la persona que ejecuta el trabajo para el que está adecuadamente capacitado. Podrá ser tanto personal propio como de contrata.
- 5.5 **Autorizante:** Es la persona responsable de la instalación (Jefe de Turno) donde se van a realizar los trabajos con capacidad/competencia suficiente para asegurar y verificar las medidas de seguridad procediendo a la aprobación de los mismos.

Con carácter general, es el Jefe de Turno, salvo que el trabajo que se solicita no esté directamente relacionado con la operación y el mantenimiento del proceso productivo de la explotación, o interfiera en el mismo, en cuyo caso el autorizante del permiso de trabajo puede ser el Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Solicitud de orden de trabajo

Cualquier persona que detecta una anomalía en las instalaciones, lo notifica directamente o lo comunica al responsable para crear una solicitud de orden de trabajo que Mantenimiento evaluará y planificará. De igual forma los departamentos (Mantenimiento principalmente) gestionan las órdenes de mantenimiento preventivo, predictivo, etc. de los distintos equipos, instrumentos e instalaciones de la explotación.

6.2 Solicitud de permiso de trabajo. Solicitante

Los solicitantes cumplimentan los correspondientes permisos de trabajo, indicando en el mismo el nº de orden de trabajo origen del permiso de trabajo.

El Solicitante entrega en el puesto de control o en el departamento de Calidad, seguridad y medio ambiente, según aplique, el día anterior a la realización del trabajo, las solicitudes de los permisos de trabajo para que estén adecuadamente preparados el día siguiente. No obstante se podrá solicitar un permiso de trabajo dentro del mismo día en curso aunque no esté planificado con esta antelación.

El solicitante del trabajo, antes de entregar las solicitudes de permisos de trabajo al puesto de control, cumplimenta en el formato de permiso de trabajo los siguientes apartados:

- **Nº de orden de trabajo** de la que procede el permiso de trabajo: Nº orden de trabajo.
- **Tipo de permiso de trabajo:** Se marca la celda correspondiente según que el trabajo sea en áreas clasificadas con riesgo de incendio o explosión, en altura, subacuático, excavaciones, radiografiado, en espacio confinado, eléctrico, en caliente, o general. Puede darse el caso de que un trabajo responda a varios tipos de permiso de trabajo, marcando todas las celdas que sean necesarias.
- **Localización** (identificación del equipo en las instalaciones, código del equipo y datos del Solicitante).
- **Descripción del trabajo.** Deberá ser clara y lo más detallada posible.
- **Identificación de riesgos.** Señalará en el permiso de trabajo los riesgos del trabajo para el que solicita permiso. Para ello puede consultar a las personas que van a realizar el trabajo o a personal de Prevención.
- **Condición Segura requerida del recinto y área de trabajo.** El Solicitante cumplimentará, además, la primera columna de este apartado, señalando las condiciones que él considera que son

necesarias para realizar el trabajo de forma segura. En caso de no destacar ninguna condición excepcional para realizar el trabajo de forma segura se marca la casilla correspondiente, de forma que el SOLICITANTE SIEMPRE lo deja cumplimentado en algún sentido.

- **Medidas de seguridad a adoptar durante el trabajo.** El solicitante cumplimentará las medidas de seguridad que los ejecutantes deben adoptar en la ejecución del trabajo.
- **Información Complementaria.** Indicará en este apartado cualquier requisito adicional, comentario que considere importante que el Responsable de Ejecución o Autorizante deban conocer sobre la naturaleza del trabajo que se va a realizar, el recinto, el área de trabajo, el mecanismo sobre el que se va a actuar...

Se incluirá en este apartado además información sobre elementos de seguridad adicionales y/o complementarios, cuando proceda o aplique.

6.3 Comprobaciones iniciales del autorizante y preparación del permiso de trabajo

Una vez cumplimentado por parte del Solicitante los apartados del permiso de trabajo descritos anteriormente el Autorizante comprobará:

- Que el permiso de trabajo tiene nº de orden de trabajo asociada. En caso de no tenerla reclamará al Solicitante de ese trabajo para que le de un nº de orden de trabajo previo a la autorización de los trabajos, o proceder de acuerdo con el apartado 6.2 indicándolo en el apartado 6 del formato de permiso de trabajo Información complementaria.
- Que tiene la información necesaria (localización, descripción,...) para poder preparar y autorizar el trabajo, solicitando más información si considera que la aportada no es suficiente.

- Si el permiso a autorizar afecta a otras áreas de trabajo, crea nuevos riesgos o existe simultaneidad de trabajos y si se requiere la comunicación a otros departamentos.
- Que todos los apartados que debe cumplimentar el Solicitante están debidamente realizados.
- Previamente a la autorización de los permisos, el Autorizante, o persona en quien delegue (Operador de Campo u otro componente del equipo de operación, en caso de ser Jefe de Turno el Autorizante), realizará una visita a las instalaciones, para comprobar que existen las condiciones y medidas de seguridad requeridas en las áreas donde se van a realizar los trabajos planificados, con especial atención de las zonas donde se van a realizar las tareas con permiso de trabajo. Con carácter específico y explícito, puede que no se precise realizar la visita previa cuando se vayan a ejecutar trabajos que no requieran permiso de trabajo u otros trabajos que se decida que no necesitan de esta medida.

6.4 Cumplimentación del permiso de trabajo.

A la vista de la descripción del trabajo a realizar y de los riesgos asociados, el Autorizante cumplimentará:

- **Identificación de riesgos.** El Autorizante revisará la identificación de riesgos pudiendo incorporar algún riesgo no identificado por el Solicitante no había incorporado por deberse a un riesgo asociado al proceso productivo en sí, por la simultaneidad con otros trabajos o por el entorno.
- **Condición segura requerida del recinto y área de trabajo.** En base a la propuesta del Solicitante, el Autorizante identificará en el Permiso de Trabajo, en la segunda columna de este apartado, la relación de condiciones seguras para preparar adecuadamente el equipo y su entorno, procediendo tras esta verificación a la aplicación y ejecución de las mismas.

- **Medidas de seguridad a adoptar durante el trabajo.** El Autorizante revisará las medidas de seguridad a adoptar durante el trabajo pudiendo incorporar alguna que inicialmente el Solicitante no había incorporado por deberse a una medida asociada a un riesgo identificado derivado del proceso productivo en sí, por la simultaneidad con otros trabajos o por el entorno.
- **Información Complementaria.** El Autorizante indicará cualquier requisito adicional que considere que el Responsable de Ejecución necesita conocer o implementar para realizar el trabajo, o cualquier comentario que considere importante que el Responsable de Ejecución conozca sobre la naturaleza del trabajo que se va a realizar, el recinto, el área de trabajo, el mecanismo sobre el que se va a actuar, etc.

6.5 Cumplimentación del permiso de trabajo. Responsable de ejecución

Una vez cumplimentados los apartados anteriores, el Responsable de Ejecución recogerá los permisos de trabajo en el puesto de control o en el Departamento de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, según aplique, en la mañana del día en el que vaya a realizar los trabajos.

El Responsable de Ejecución comprobará que entiende el alcance del trabajo y la información aportada por el Solicitante y el Autorizante (localización, descripción del trabajo, identificación de riesgos, condición segura y medidas de seguridad) añadiendo, si lo considera oportuno, en el apartado de Información Complementaria cualquier requisito adicional o comentario que considere que el Autorizante necesita conocer para autorizar el trabajo, tanto sobre la naturaleza del trabajo que se va a realizar, como de su entorno. Si observase que las medidas son insuficientes o se identificara algún nuevo riesgo lo debe comunicar para proceder a su incorporación al permiso.

6.6 Autorización del permiso. Autorizante - jefe de turno

El autorizante o jefe de turno comprobará:

- Que la iniciación del trabajo no crea nuevos riesgos para otras personas y/o zonas de trabajo.
- Que el Responsable de Ejecución está debidamente identificado y que conoce y entiende sus responsabilidades.
- Que se ha cumplido el proceso establecido en el Permiso de Trabajo, encontrándose el área en condiciones seguras. Estas comprobaciones las llevarán a cabo el Autorizante, Jefe de Turno o persona por él delegada.

Tras el resultado positivo de estas comprobaciones, el Autorizante rellenará el apartado de firma y fecha en señal de autorización en el original y la copia, quedando a la espera de la aceptación del permiso por parte del Responsable de Ejecución. Tras ella (apartado 6.7) el Autorizante se quedará con el original del Permiso de Trabajo identificado y archivado como “Permisos del día” en la bandeja correspondiente en el puesto de Control.

El Autorizante o Jefe de Turno entregará al Ejecutante/Responsable de Ejecución:

- la copia del permiso de trabajo
- la hoja de registro de entradas y salidas, si aplica
- la hoja de registro de medición de atmósferas, si aplica
- el medidor de atmósferas, si aplica

La validez o vigencia máxima de un permiso de trabajo será de un día. Pasado este periodo habrá de ser renovado.

6.7 Aceptación del permiso. Responsable de ejecución

El Responsable de Ejecución, tras la cumplimentación de los apartados anteriores por el Autorizante, aceptará el permiso de trabajo firmando en el apartado correspondiente del Permiso, en el original y la copia, aceptando así las condiciones implementadas y asociadas a dicho permiso de trabajo, siendo necesario indicar:

- Número de personas que trabajarán bajo este permiso
- Fecha de apertura del permiso de trabajo
- Hora de apertura del permiso de trabajo
- Firma
- Persona que va a ejercer de Recurso Preventivo, si fuera necesario, asegurándose de dejar rellenado el apartado correspondiente con la fecha, hora y firma de la persona asignada.

El Responsable de Ejecución recogerá la copia del permiso, y podrá proceder a la iniciación de los trabajos.

6.8 Renovaciones

La renovación de un permiso de trabajo supone la prolongación del periodo de un Permiso de Trabajo a otra jornada laboral, siempre y cuando se mantengan las condiciones que dieron lugar a la autorización inicial. Cualquier duda o discrepancia entre Jefe de Turno, personal de Prevención o Ejecutante dará lugar a la cancelación y nueva emisión de otro Permiso de Trabajo.

El Responsable de Ejecución, tras la finalización de la jornada laboral, verificará que las condiciones del equipo y su entorno no suponen riesgos adicionales y que la zona se encuentra limpia y ordenada. Para solicitar la renovación del permiso marcará en la casilla correspondiente que solicita la renovación del permiso de trabajo para la jornada siguiente, preferentemente a la finalización de la jornada laboral y lo llevará al puesto de Control.

Las cancelaciones y renovaciones son concedidas por el Autorizante, que comprueba que las condiciones establecidas en el Permiso de Trabajo inicial se mantienen debiendo quedar constancia del periodo, fecha y firma en el correspondiente apartado del Permiso de Trabajo.

En las Renovaciones de permisos, el nuevo Autorizante y/o el nuevo Responsable de Ejecución deben verificar las condiciones del Permiso antes de firmar la renovación, siendo necesario repetir las firmas de Autorizante, Responsable de Ejecución y Recurso Preventivo (si aplicase).

6.9 Finalización del trabajo

Una vez finalizado el trabajo, el Responsable de Ejecución:

- Comprobará que el trabajo ha sido completado, que todas las personas que trabajan bajo este permiso han finalizado el trabajo y se encuentran fuera de la zona de trabajo y que todas las herramientas, equipos y residuos generados se han retirado y la zona está limpia, ordenada y en condiciones seguras.
- Subirá al puesto de control con la copia del permiso para proceder a cerrar el permiso.

El Responsable de Ejecución firmará y fechará en el apartado correspondiente del original y copia, en señal de conformidad de los puntos anteriores quedando estos documentos a disposición del Autorizante o Jefe de Turno.

Cualquier incidencia puede ser registrada y tratada como un incumplimiento de acuerdo a los procedimientos de no conformidad, acción correctiva y preventiva.

6.10 Cierre del permiso de trabajo

El cierre de los permisos de trabajos los realizará el Autorizante o Jefe de Turno.

El cierre del permiso de trabajo lo efectúa el Autorizante o Jefe de Turno tras comprobar que:

- El trabajo se ha completado de acuerdo a lo establecido en el Permiso concedido.
- El Responsable de ejecución ha firmado su finalización en el permiso de trabajo.
- Todo el personal incluido en el Permiso ha abandonado la zona de trabajos.
- Ha comprobado (él o persona en quien delegue) que la zona está limpia, ordenada y en condiciones seguras.

Tras realizar estas comprobaciones procederá al cierre de los permisos.

El Autorizante o Jefe de Turno firma y fecha el original y copia. El original se archiva de acuerdo a lo indicado en el procedimiento correspondiente.

La copia del permiso de trabajo firmada quedará a disposición del Responsable de Ejecución pudiendo recogerla este de sala de control a la mañana siguiente al día de su entrega para su cierre en el puesto de control.

6.11 Cancelaciones

Los Permisos de Trabajo se deben cancelar por incumplimiento de los trabajos debido a:

- No haberse iniciado los trabajos en el plazo previsto.
- No haberse completado los trabajos en el tiempo establecido.
- Observarse una situación no contemplada ni prevista en el permiso de trabajo. En este caso, el Jefe de Turno y/o el Departamento de

Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, deciden las medidas necesarias para restablecer la seguridad antes de continuar con la tarea.

En caso de cancelación, el Autorizante o Jefe de Turno reflejará en el permiso de trabajo el motivo de la misma.

Cualquier persona puede parar un trabajo si considera y puede evidenciar que no se está llevando a cabo con las suficientes medidas de seguridad, o si observa un acto inseguro que pueda originar un incidente. Posteriormente, lo comunicará al Supervisor del trabajo en cuestión, al Jefe de Turno y/o al personal de Prevención.

6.12 Comunicación

En el momento de la entrega del permiso, el Jefe de Turno y Responsable de Ejecución tratan los aspectos relacionados con el permiso de trabajo, informándose mutuamente y dejando claro tanto el alcance del trabajo que se va a llevar a cabo como las medidas de seguridad implementadas, etc..., es decir todos los puntos que se reflejan en el permiso de trabajo. El Autorizante o Jefe de Turno informará, en el momento de la entrega de los permisos, a los Solicitantes o Ejecutantes de aquellos trabajos solicitados que por motivos de disponibilidad de equipos de las instalaciones, motivos de seguridad, etc... no se puedan realizar o no se autoricen en el día.

Los días marcados como laborales en el calendario laboral, tiene lugar una reunión diaria en la que el Jefe de Turno informa sobre los temas relevantes relacionados con los permisos de trabajo, o realiza consultas o aclaraciones sobre los mismos, principalmente con los Solicitantes de los permisos, los responsables de los mismos o al Departamento de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

A la finalización del trabajo, diariamente, los Responsables de Ejecución informarán del estado de los trabajos, de cualquier incidencia observada o de cualquier otra información o comunicación que sea de interés al

Autorizante o Jefe de Turno, información que le sirva para poder hacer la renovación o cierre del permiso de trabajo.

Los permisos de trabajo no se renuevan en los cambios de turno. No obstante esta información se controla y comunica de acuerdo a las disposiciones establecidas para cambios de turno.

7.0 DOCUMENTACION

7.1 PG15-01 Formato de permiso de trabajo

OT N°		PERMISO DE TRABAJO			
Tipo de permiso:					
1) DATOS INICIALES					
TRABAJO SOLICITADO: LOCALIZACIÓN/LUGAR: IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO: IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE: DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: FECHA Y HORA:					
2) CONDICIÓN SEGURA REQUERIDA DEL RECINTO Y ÁREA DE TRABAJO					
MEDIDAS PREVENTIVAS		Solicitante	Autorizante	MEDIDAS PREVENTIVAS	
Solicitante		Autorizante	Solicitante		Autorizante
DESPRESURIZADO				VENTILACIÓN DE EXTRACCIÓN	
PURGADO				DISCOS CIEGOS.	
AISLADO				ABERTURAS TAPADAS	
PARADO				LIMPIEZA DE POLVO	
INERTIZACION				MEDICIÓN DE GASES	
EQUIPOS MECÁNICAMENTE DESCONECTADOS Y BLOQUEADOS				ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DESCONECTADA Y BLOQUEADA	
NO SE SOLICITAN CONDICIONES EXCEPCIONALES PARA MANTENER EL RECINTO Y/O ÁREA DE TRABAJO EN SITUACIÓN SEGURA					
3) MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTAR DURANTE EL TRABAJO					
<input type="checkbox"/>	CASCO, BOTAS, GAFAS Y ROPA DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>	ROPA DE PROTECCIÓN IGNÍFUGA		
<input type="checkbox"/>	GUANTES	<input type="checkbox"/>	ARNÉS DE SEGURIDAD Y LÍNEA DE VIDA		
<input type="checkbox"/>	PROTECCIÓN AUDITIVA	<input type="checkbox"/>	ILUMINACIÓN PORTÁTIL		
<input type="checkbox"/>	PANTALLA FACIAL	<input type="checkbox"/>	HERRAMIENTAS ANTICHISPA		
<input type="checkbox"/>	EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO	<input type="checkbox"/>	SISTEMAS DE EXTINCIÓN ADECUADOS		
<input type="checkbox"/>	MÁSCARA	<input type="checkbox"/>	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN		
<input type="checkbox"/>	MEDICIONES DE ATMÓSFERA	<input type="checkbox"/>	DELIMITACIÓN FÍSICA DEL ÁREA DE TRABAJO		
<input type="checkbox"/>	EQUIPO DE PROTECCIÓN FRENTE AGENTES QUÍMICOS	<input type="checkbox"/>	FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS		
<input type="checkbox"/>	TENSIÓN DE SEGURIDAD (24 V)	<input type="checkbox"/>	OTROS:		
<input type="checkbox"/>	RECURSO PREVENTIVO	<input type="checkbox"/>			
4) INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA					
IDENTIFICACIÓN DEL AUTORIZANTE FECHA Y HORA: IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE EJECUCIÓN FECHA Y HORA					
PERMISO VÁLIDO DE _____ h A _____ h DEL DÍA _____ DEL MES _____					
RENOVACIONES (ANEXO) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
FINALIZACIÓN					
RESPONSABLE EJECUCIÓN TRABAJOS (Trabajo finalizado) FECHA Y HORA: FIRMA:					
CIERRE <input type="checkbox"/> CANCELACIÓN <input type="checkbox"/> AUTORIZANTE: FIRMA: FECHA Y HORA:					

GUÍA PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL PERMISO DE TRABAJO

1. El solicitante del permiso de trabajo pide el permiso al Jefe de Sección / Jefe de Turno y rellena los datos iniciales.
2. El Jefe de Sección / Jefe de Turno rellena los cuadros de las medidas a tomar. El solicitante del permiso de trabajo toma las medidas indicadas
3. El Jefe de Sección / Jefe de Turno verifica que las medidas han sido tomadas y junto con los solicitantes firman el permiso. El JS/JT entrega una copia al solicitante y deja otra copia en la sección.
4. Una vez finalizado el trabajo el solicitante informa al Jefe de Sección / Jefe de Turno de que todo esta terminado y OK, y deja la copia del solicitante firmada junto a la copia depositada en la Sección

TIPO DE PERMISO DE TRABAJO

1. En áreas clasificadas como Atex
2. En altura
3. Subacuático
4. Excavaciones
5. Espacio confinado
6. Eléctrico
7. En caliente
8. Izado de cargas
9. General

Anexo: renovaciones

RENOVACIONES			
Nº renovación	Identificación	Fecha y hora	Firma
	Autorizante Responsable de ejecución Recurso preventivo		
	Autorizante Responsable de ejecución Recurso preventivo		
	Autorizante Responsable de ejecución Recurso preventivo		
	Autorizante Responsable de ejecución Recurso preventivo		
	Autorizante Responsable de ejecución Recurso preventivo		

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS

(Nº de Documento: SG-PG-17)

0	Edición preliminar			15/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS

INDICE

- 1.0 OBJETO
- 2.0 CAMPO DE APLICACION
- 3.0 RESPONSABILIDADES
- 4.0 REFERENCIAS
- 5.0 DEFINICIONES
- 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Planificación de emergencias en las instalaciones de Coalmine
 - 6.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos
 - 6.3 Medios materiales de autoprotección
 - 6.4 Estructura Organizativa
 - 6.5 Plan de Actuaciones
 - 6.6 Riesgo grave e inminente
 - 6.7 Comunicaciones
 - 6.8 Información a trabajadores externos y visitantes.
 - 6.9 Implantación y mantenimiento del Plan.
 - 6.10 Plan de Emergencia
 - 6.11 Registro y evaluación de las emergencias
- 7.0 DOCUMENTACION

1.0 OBJETO

El presente documento define las directrices básicas que rigen la gestión de emergencias que se registren en las instalaciones y/o que afecten al personal de Coalmine, con objeto de garantizar la seguridad del personal que ocupe sus instalaciones, así como la minimización de daños materiales y las consecuencias sobre la población y el medio ambiente.

Asimismo pretende establecer la metodología para evaluar y registrar las emergencias que se hayan producido, así como realizar el seguimiento de las acciones correctoras y preventivas que se deriven de dichas situaciones de emergencia.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento se aplica a aquellas situaciones que puedan provocar una emergencia y la evacuación de las instalaciones de Coalmine.

Quedan recogidas, por tanto, en el presente documento, la prevención, planificación y actuación durante y después de dichas situaciones de emergencia.

3.0 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente la emisión, distribución y revisión del presente procedimiento.

Así mismo, es responsabilidad del Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente:

- Supervisar el estudio de "Identificación y evaluación de riesgos derivados de las situaciones de emergencias".

- Archivar los registros PG-RE-28 "Histórico de situaciones de emergencia" y PG-RE-29 "Acciones Correctoras y Preventivas Post-Emergencias".
- Colaborar en la evaluación de las consecuencias de las emergencias.
- Colaborar en la elaboración de las propuestas de acciones correctoras y preventivas y realizar un estudio sobre impactos que hayan podido producirse como consecuencia de la emergencia.

Es responsabilidad de la Dirección aprobar el plan de emergencia de Coalmine, así como las acciones correctoras y preventivas que su aplicación de deriven.

Es responsabilidad de todas las personas involucradas en el plan de emergencia la actuación conforme se refleja en dicho documento.

Es responsabilidad del Jefe del Departamento de Prevención, evaluar las consecuencias derivadas de las situaciones de emergencia y elaborar las propuestas de acciones correctoras y preventivas.

4.0 REFERENCIAS

4.1 SG-PG17-01 Plan de Autoprotección de Coalmine.

4.2 SG-MS-01 Organización de la empresa. Funciones y responsabilidades en materia de SySO

4.3 SG-PG-18: Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes

5.0 DEFINICIONES

5.1 **Emergencia:** Accidente que precisa de la actuación de medios humanos y materiales, y equipos de protección de Coalmine, pudiendo requerir la evacuación de las personas de determinadas áreas. Asimismo, puede ser necesaria la intervención de medios exteriores.

5.2 **Evacuación:** Abandono de las instalaciones afectadas, utilizando vías seguras predeterminadas que conduzcan a un lugar seguro.

5.3 **Conato de Emergencia:** Es el accidente que puede ser controlado o dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección (extintores, mangueras de agua, etc.) del área afectada.

5.4 **Emergencia Parcial:** Es el accidente que requiere la actuación de equipos especiales de emergencia del área de trabajo en que se produce.

5.5 **Emergencia Total:** Es el accidente que precisa de los equipos y medios de protección de Coalmine a nivel global y la ayuda de los medios de socorro y salvamento exterior.

Esta Emergencia comportará la Evacuación de las personas de determinados Sectores.

5.6 **Plan de Emergencia:** Se considera como tal la organización de los Medios Materiales y Humanos disponibles para la prevención del riesgo, que garantice la evacuación y la intervención inmediata.

5.7 **Riesgo laboral grave e inminente:** Aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y puede suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Planificación de emergencias en las instalaciones principales de Coalmine.

La planificación de emergencias en Coalmine se realizará sobre la base de:

- La evaluación de los riesgos presentes en las instalaciones.
- La adecuación de los medios de autoprotección en lo que respecta tanto a medios materiales como humanos.
- El establecimiento de una estructura organizativa en la que se tengan definidas las funciones y responsabilidades de los distintos estamentos con actuación en caso de emergencias y evacuación.
- La definición de un plan de actuaciones a realizar por cada miembro de la estructura organizativa.
- Los protocolos de comunicación con el exterior.
- La implantación y el mantenimiento periódico de dichos aspectos.

6.2 Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos.

6.2.1 La planificación de las actuaciones a emprender en caso de emergencia se fundamentará en el análisis del riesgo de las instalaciones y actividades de Coalmine, para lo cual, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Identificación de peligros que justifiquen la adopción de medidas de emergencia y evacuación, en base a las características y cantidades de las sustancias presentes y los equipos e instalaciones que puedan provocar algún riesgo.
- Evaluación del riesgo en las distintas áreas e instalaciones de Coalmine, que permita determinar la magnitud y alcance de

las consecuencias de un accidente. Para ello, se tendrán en cuenta los elementos que podrían verse afectados (trabajadores, entorno o bienes materiales), así como las características constructivas y disposición de elementos de protección en los lugares de trabajo.

Tras la evaluación de riesgos se determinarán diferentes niveles de respuesta ante las distintas situaciones de emergencia potenciales según la magnitud de los daños que pudiera ocasionar a la seguridad y salud de los trabajadores o a los bienes de la empresa.

6.3 Medios materiales de autoprotección.

6.3.1 Se corresponden con los medios materiales disponibles en Coalmine con el fin de hacer frente a situaciones de emergencia, entre las que se encontrarán:

- Sistemas de detección y alarma de incendios.
- Equipos de extinción fija.
- Equipos móviles de extinción.
- Sistemas de alumbrado de emergencia.
- Equipos de protección personal.
- Medios sanitarios y primeros auxilios.
- Etc.

6.4 Estructura Organizativa.

La respuesta ante una emergencia en Coalmine estará basada en una organización flexible adaptada a la disponibilidad de recursos humanos, contemplando la siguiente estructura, en el caso de las instalaciones principales de Coalmine:

- Dirección de la Emergencia, que recaerá sobre el Director General o Director de Tecnología y Desarrollo, en su ausencia. Su misión será la de proteger las personas y los bienes de la empresa.

- Consejo Asesor, encargado de sustituir al Director en su ausencia y de asesorar y apoyar al Director de la Emergencia. Estará formado por el Director de Tecnología y Desarrollo y el Director de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.
- Equipo de Primera Intervención, encargado de atacar, dado el caso, el incendio con los medios de extinción adecuados y de confinar y suprimir derrames de sustancias tóxicas, corrosivas o inflamables. Sus integrantes serán:
 - Jefe de Seguridad Industrial (sustituto: Jefe de Area de Seguridad Industrial).
 - Jefe de Area de Seguridad Industrial.
 - Jefe de Area del Departamento de Operaciones.
 - Dos técnicos de Seguridad Industrial.
- Equipo de Evacuación y Alarma, encargado de guiar a los ocupantes de su zona a través de vías de evacuación practicables hacia el punto de reunión, en caso de evacuación. Estará formado por al menos dos integrantes de cada departamento o área de trabajo, procurando siempre que uno de ellos sea el jefe o máximo responsable del departamento o área de trabajo.

6.5 Plan de Actuaciones.

- 6.5.1 Para cada una de los puestos de la estructura anterior se asignarán misiones y responsabilidades. Asimismo, en función de las diferentes circunstancias de una emergencia, se definirá un plan operativo que facilite la rápida, coordinada y segura actuación ante una emergencia.
- 6.5.2 Entre las acciones a emprender para el control seguro de la emergencia, en sus distintas fases, se pueden distinguir:
 - Alerta de la situación y aviso a los implicados en el Plan.

- Alarma y evacuación del personal afectado por la emergencia.
- Intervención y lucha en el lugar de la emergencia.
- Comunicaciones con el exterior, informando a las autoridades y solicitando la ayuda necesaria, tanto de los Servicios de Extinción de Incendio como de la asistencia sanitaria.
- Control de procesos críticos durante la emergencia.
- Alarma de finalización de emergencia.
- Control de actuaciones posteriores a la emergencia.

6.5.3 Se deberá prestar especial atención para que ningún trabajador vuelva a su puesto antes de que haya finalizado la emergencia.

6.6 Riesgo grave e inminente.

6.6.1 En el caso de la existencia de este tipo de riesgos se procederá a informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados, indicándoles además las medidas que deban adoptarse en materia de protección.

6.6.2 Se dispondrán los medios técnicos y formativos necesarios para que aquellos trabajadores que no pudieran ponerse en contacto con su supervisor jerárquico puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

6.7 Comunicaciones.

6.7.1 Con el fin de garantizar la rápida comunicación interna y al exterior en caso de emergencia, se contemplan los canales de comunicación y los protocolos de comunicación a las autoridades y servicios de ayuda exterior, de manera que se consiga una eficaz acción por parte de los medios externos.

6.7.2 El Centro de Comunicaciones será el encargado de la recepción de comunicaciones por teléfono y de la activación del plan de llamadas para solicitar ayuda externa.

6.8 Información a trabajadores externos y visitantes.

6.8.1 Todo trabajador que desarrolle actividades en instalaciones de Coalmine recibirá de parte de los responsables de las mismas, con anterioridad al desarrollo de sus actuaciones, y siempre que no vaya a estar acompañado de manera permanente por personal de dichas instalaciones, información acerca de las pautas a seguir en caso de emergencia y evacuación, y en particular, lo relativo a:

- Modo de detectar la situación de emergencia, de manera que pueda ser informado de la existencia de riesgo grave e inminente.
- Rutas a seguir en tal caso.
- Actuaciones a realizar en caso de emergencia y evacuación.

6.8.2 En el caso de los visitantes que accedan a las instalaciones de Coalmine, estarán siempre acompañados por personal de la empresa, y recibirán por parte de éste información previa sobre las actuaciones a realizar en caso de emergencia y evacuación.

6.9 Implantación y mantenimiento del Plan.

6.9.1 El representante de la Dirección, con el asesoramiento de los trabajadores designados y el Departamento de Recursos Humanos y Medios, establecerán la programación de las actuaciones encaminadas a formar e informar a todo el personal implicado en la planificación de emergencias, así como de los simulacros que fuese preciso realizar como complemento a las anteriores actuaciones.

Anualmente se establecerá un programa de formación y mantenimiento del Plan de Emergencia que abarque:

- Formación del personal de nuevo ingreso.
- Formación de mandos de la emergencia.
- Formación y adiestramiento de los Equipos de Intervención.

Asimismo, serán programados, ejecutados y evaluados simulacros de emergencia.

- 6.9.2 Corresponde a los trabajadores designados el realizar y mantener actualizado y en vigor el plan de emergencias, como documento donde se especifica la planificación de emergencias anteriormente citada.

En el mantenimiento del Plan de Emergencia se contemplará la revisión periódica de los medios técnicos y materiales, tanto de intervención como de prevención de emergencias.

- 6.9.3 La adecuación y grado de implantación de la planificación de emergencias en Coalmine será revisada al menos anualmente tanto en el seno del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional como en el de Dirección.
- 6.9.4 Ante la ocurrencia de accidentes o incidentes, los trabajadores designados evaluarán la oportunidad de modificar la planificación de emergencias en base a las conclusiones de la investigación de accidentes que hubiera sido realizada.

6.10 Plan de Emergencia

- 6.10.1 El Plan de emergencia de Coalmine se elabora para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, eliminar los daños provocados como consecuencia de una situación de emergencia ocurrida en las instalaciones de Coalmine.
- 6.10.2 En el Plan de Emergencia se describen las instalaciones de Coalmine y los medios necesarios para hacer frente a las situaciones que puedan suponer una emergencia y evacuación de las instalaciones.
- 6.10.3 El Plan de Emergencia se aprueba por la Dirección.

6.10.4 Contenido del Plan de Emergencia.

En el Plan de Emergencia se documentan los siguientes elementos:

- En la **identificación de situaciones de riesgo** se documentan las posibles situaciones derivadas del funcionamiento de las instalaciones (o de condiciones ambientales adversas) que puedan dar lugar a una situación de emergencia y evacuación.

La identificación de las situaciones de riesgo se basa en la realizada en el estudio de “Identificación de peligros y evaluación de riesgos”.

- En la definición de la **estructura organizativa** se establecen las misiones y responsabilidades relativas a la Dirección de la emergencia, intervención, apoyo logístico, asesoramiento, comunicaciones internas y externas y otras que puedan resultar necesarias.
- La **operatividad** del Plan de Emergencia documenta, para cada nivel de emergencia, los mecanismos de activación, desarrollo y finalización de la situación de emergencia y utilización de los medios disponibles. Asimismo, se documentan los procedimientos operativos de actuación personal, actuación ante tipos específicos de situaciones de riesgo y actuación en función de la naturaleza de la causa de la emergencia.
- En lo referente a las **comunicaciones**, se establecen, para aquellos casos que proceda, los sistemas de aviso y medios de intercomunicación, en el ámbito interno, y de solicitud de ayuda y notificación a las autoridades en el ámbito externo.

- Respecto a la **implantación y mantenimiento**, se establecen las provisiones necesarias para ello en las áreas de formación, adiestramiento y mantenimiento de la operatividad.

6.11 Registro y evaluación de las emergencias.

6.11.1 Emergencias.

Tras el fin de una emergencia, de acuerdo con los criterios del Plan de Emergencia, se deberá registrar la emergencia y evaluar sus consecuencias, así como definir las acciones correctoras y preventivas pos-emergencias, si procede.

El Jefe de Seguridad Industrial en colaboración con el Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente evaluará, utilizando el formato del registro medioambiental PG-RE-28 “Histórico de situaciones de emergencia”, los impactos que hayan podido producirse como consecuencia de la emergencia, en él se indicarán:

- Fecha y hora del accidente o incidente.
- Descripción del accidente o incidente.
- Medios movilizados.
- Comunicaciones externas.
- Consecuencias provocadas por el accidente o incidente.
- Evaluación cualitativa de los impactos originados.
- Acciones adoptadas para evitar la repetición del incidente o accidente.

El Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente remitirá una copia del registro PG-RE-29 “Acciones Correctoras y Preventivas Pos-Emergencia” al responsable de la implantación y seguimiento, y éste tras el cierre de la misma, devolverá la copia firmada para su archivo.

6.11.2 Emergencias con origen en accidentes e incidentes.

El registro, investigación y análisis de las causas y actuaciones derivadas en estos casos, se realizará conforme a lo indicado en el procedimiento SG-PG-18 " Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes".

7.0 DOCUMENTACION

7.1 PG-RE-28 Histórico de situaciones de emergencia.

7.2 PG-RE-29 Acciones Correctoras y Preventivas Pos-Emergencias.

HISTORICO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA

Identificación de la emergencia: Fecha: ____/____/____ Hora: _____ Accidente/Incidente:	
Medios movilizados:	Comunicaciones externas:
Impacto producido:	Evaluación cualitativa de impactos:
Proceden Acciones Correctoras y Preventivas Post-emergencia (si/no):	

PG-RE-29

ACCIONES CORRECTORAS Y PREVENTIVAS

FECHA DE EMERGENCIA:						
DESCRIPCION DE LA EMERGENCIA:						
ACCION NUMERO:	DESCRIPCION:	IMPLANTACION Y SEGUIMIENTO:		CIERRE:		OBSERVACIONES:
		RESPONSABLE:	FECHA:	FIRMA:	FECHA:	

PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

(Nº de Documento: SG-PG-18)

0	Edición preliminar			17/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

INDICE

- 1.0 OBJETO
 - 2.0 CAMPO DE APLICACION
 - 3.0 RESPONSABILIDADES
 - 4.0 REFERENCIAS
 - 5.0 DEFINICIONES
 - 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Investigación de accidentes
 - 6.2 Actuación del Jefe de Departamento o Mando Directo
 - 6.3 Actuación de los responsables de RR.HH. del Departamento de Recursos Humanos y Medios
 - 6.4 Tratamiento del Informe de Investigación de Accidentes
 - 6.5 Informe de accidentalidad
 - 7.0 DOCUMENTACION
-

1.0 OBJETO

El objeto de este procedimiento es establecer la sistemática a seguir para la investigación de las causas que originaron cualquier accidente o incidente sucedido en las instalaciones de Coalmine que suponga un riesgo o un daño a la seguridad y salud de los trabajadores.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento se aplicará a todos los accidentes laborales sucedidos a los trabajadores de Coalmine, así como a los trabajadores externos que se encuentren realizando trabajos para la empresa en el momento de sufrir un accidente laboral. También se aplicará a los incidentes de relevancia.

En caso de que el accidente o incidente de relevancia suponga la activación del Plan de Emergencia, se complementará lo indicado en este procedimiento con la Referencia 4.1.

Los accidentes "in itinere" en general no se investigarán, excepto aquellos que a juicio de los trabajadores designados lo requieran, en función de su reiteración, relevancia, etc.

3.0 RESPONSABILIDADES

Los trabajadores designados llevarán a cabo la preparación, revisión y mantenimiento al día de este procedimiento.

El representante de la Dirección se encargará de realizar la adecuada distribución del procedimiento a todos los responsables de las áreas y departamentos implicados.

Todos los trabajadores colaborarán en la investigación de los hechos si se les requiere para ello.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 SG-PG-17 Procedimiento de gestión de emergencias.
- 4.2 SG-PG-19 Procedimiento de seguimiento y evaluación del sistema
- 4.3 Resolución número 1401 de 2007 Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 **Accidente laboral:** Cualquier suceso no esperado ni deseado que da lugar a pérdidas de la salud o lesiones a los trabajadores.
- 5.2 **Enfermedad derivada del trabajo:** Daño o alteración de la salud causado por las condiciones físicas, químicas y biológicas presentes en el ambiente de trabajo.
- 5.3 **Accidente de trabajo:** Toda lesión corporal que el trabajador sufra en ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.
- 5.4 **Enfermedad profesional:** La contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo del Código Sustantivo del Trabajo, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

Mediante del decreto 2566 de 2009 se adopta en Colombia la Tabla de enfermedades profesionales.

- 5.5 **Accidente con baja:** Aquel accidente laboral que provoca que el trabajador no pueda acudir al trabajo al menos durante un día (sin contar con el del accidente).

- 5.5 **Accidente sin baja:** Aquel accidente laboral que supone que el trabajador pueda reincorporarse al trabajo sin faltar ni un solo día al mismo, excluido el día del accidente.
- 5.7 **Accidente "in itinere":** Aquel que sucede al trabajador durante el traslado de su domicilio al centro de trabajo, o viceversa.
- 5.8 **Recaída:** Baja médica del trabajador como consecuencia directa de un accidente anterior.
- 5.9 **Incidente de relevancia:** Suceso no esperado ni deseado que causa daños exclusivamente materiales, pero de tal magnitud que podría haber causado daños personales y que justifique, a decisión de los trabajadores designados, la realización de una investigación del accidente.

6.0 PROCEDIMIENTO

- 6.1 Investigación de accidentes.
- 6.1.1 Los trabajadores designados, al recibir la notificación del accidente, deberán avisar a los Representantes de Prevención.
- 6.1.2 Todos los accidentes serán investigados por el mando directo del trabajador accidentado, a través del Informe de Investigación de Accidentes (documento 7.1) y el Parte de Accidente, contando con el asesoramiento necesario por parte de los trabajadores designados.
- 6.1.3 El Informe de Investigación de Accidentes será cumplimentado, con la debida colaboración entre ellas, por las siguientes partes:
- Responsable de RR.HH., que indicará:
 - Datos del accidente y del trabajador accidentado
 - Consecuencias del accidente o incidente

- Mando directo bajo el cual se realizaba el trabajo, quien indicará de la forma más precisa posible:
 - Datos del accidente y del accidentado.
 - Descripción del trabajo que se realizaba.
 - Causas que produjeron el accidente.
- Trabajadores designados, quienes realizarán una descripción de las medidas a adoptar para evitar la repetición de los hechos, basándose en las causas indicadas por el mando directo y contando con la participación del responsable del departamento afectado.

6.1.4 Los plazos para la cumplimentar el informe son:

- Notificación del accidente (datos y causas), el mismo día del accidente o el primer día laborable siguiente al mismo.
- Consecuencias, dentro de los tres días siguientes al de la emisión del Parte de Accidente.
- En informe estará cumplimentado en su totalidad dentro de los quince días posteriores a la ocurrencia del accidente.

6.1.5 El documento será distribuido de la siguiente forma:

- Original para el responsable de RR.HH.
- Copias:
 - Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.
 - Trabajadores designados.
 - Representante de la Dirección.
 - Responsable del Dpto. afectado.

6.1.6 Asimismo, los trabajadores designados podrán solicitar informes adicionales a terceras personas implicadas.

- 6.1.7 Los trabajadores designados, a la luz de los informes de investigación de accidentes, valorarán la necesidad de introducir medidas correctoras adicionales.
- 6.1.8 Toda esta información será comentada en las reuniones del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 6.2 Actuación del Jefe de Departamento o Mando Directo.
 - 6.2.1 Deberá informar a su superior directo una vez haya sido informado del accidente.
 - 6.2.2 Si se considera que el riesgo que ha generado el accidente permanece, se paralizan los trabajos, dejando fuera de servicio el equipo o área afectada, hasta la incorporación de medidas correctoras, que podrán ser “provisionales”, siempre que garanticen un adecuado nivel de protección.
 - 6.2.3 Una vez rellenado y firmado el Informe de Investigación de Accidentes (documento 7.1), lo remitirá a los trabajadores designados, que podrán ampliarlo y profundizarlo.
 - 6.2.4 Tratamiento del Informe de Investigación de Accidentes y determinación de medidas correctoras derivadas del mismo.
- 6.3 Actuación de los responsables de RR.HH. del Departamento de Recursos Humanos y Medios.

El Departamento se responsabilizará del envío, tramitación y archivo de la documentación derivada de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes investigados, según se indica en este procedimiento.

6.4 Tratamiento del Informe de Investigación de Accidentes

- 6.4.1 A partir de la investigación se determinan los fallos o deficiencias de seguridad, los fallos en la aplicación del sistema o deficiencias en el propio sistema que hayan permitido la materialización del incidente.
- 6.4.2 Tras el estudio y evaluación de los resultados de la investigación, se determinan las acciones correctoras y medidas preventivas necesarias a fin de subsanar los fallos y deficiencias detectados y evitar la reaparición de las causas que favorecieron el incidente para que, de esta manera, no vuelva a tener lugar.
- 6.4.3 Se designará un responsable para el seguimiento a la implantación y cumplimiento de las medidas adoptadas por el Jefe de Departamento o Mando Directo.
- 6.4.4 El Informe es registrado bajo la custodia de los responsables de RR.HH. del Departamento de Recursos Humanos y Medios.

6.5 Informe de accidentalidad

- 6.5.1 El Informe de investigación de accidentes aporta datos para la elaboración del informe de accidentalidad, en el que se recogen estadísticas de los incidentes, con la evolución de las incidencias y la clasificación de las mismas según la gravedad de sus consecuencias, el área de trabajo afectada, el número de trabajadores implicados, la parte del cuerpo que sufre daño, etc.
- 6.5.2 El Informe lo elabora el personal de Prevención, con el que obtienen conclusiones sobre los resultados y estadísticas recopilados. A partir de sus conclusiones, pueden elaborar sugerencias de mejora y proponer acciones correctoras y medidas preventivas al respecto.

6.5.3 El Informe y las conclusiones de él desprendidas, así como las sugerencias de mejora y otras acciones y medidas propuestas, se presentan en la reunión del Grupo de Seguimiento. En dicha reunión se evaluará todo lo expuesto y se procederá a aprobar las acciones y medidas que se consideren oportunas.

6.5.4 Se asignan responsables para realizar el seguimiento a las acciones y medidas aprobadas; su implantación y cumplimiento es evaluado en la siguiente reunión del Grupo de Seguimiento.

7.0 DOCUMENTACION

7.1 Formato PG16-01 de "Informe de Investigación de Accidentes".

7.2 Formato PG16-01 de "Informe de Enfermedad Profesional".

El informe de accidente de trabajo deberá diligenciarse en forma completa, por parte del empleador, contratante o de sus respectivos representantes o delegados, sus variables no podrán ser modificadas por persona o entidad alguna.

NOTA: FAVOR NO DILIGENCIAR LOS CAMPOS SOMBRADOS EN GRIS. USO EXCLUSIVO ARP LA PREVISORA VIDA S.A.

INFORME DE ACCIDENTE DE TRABAJO DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE			
EPS A LA QUE ESTÁ AFILIADO	CÓDIGO EPS	ARP A LA QUE ESTÁ AFILIADO	CÓDIGO ARP
AFP A LA QUE ESTÁ AFILIADO	CÓDIGO AFP	SEGURO SOCIAL	CUÁL (INDICAR NOMBRE AFP SI NO ES EL SEGURO SOCIAL)
		<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA		TIPO DE VINCULACIÓN LABORAL:	
		<input type="checkbox"/> (1) Empleador <input type="checkbox"/> (2) Contratante <input type="checkbox"/> (3) Cooperativa de Trabajo Asociado	
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA (SEDE PRINCIPAL)	CÓDIGO	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
TIPO DE IDENTIFICACIÓN		DIRECCIÓN	
NIT <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NU <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.			
TELÉFONO	FAX	CORREO ELECTRÓNICO (MAIL)	DEPARTAMENTO
			CÓDIGO MUNICIPIO
			CÓDIGO ZONA
			<input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> R
CENTRO DE TRABAJO DONDE LABORA EL TRABAJADOR			
¿Son los datos del centro de trabajo los mismos de la sede principal? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Sólo en caso negativo diligenciar las siguientes casillas sobre centro de trabajo:			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CENTRO DE TRABAJO	CÓDIGO	DIRECCIÓN	
TELÉFONO	FAX	DEPARTAMENTO	CÓDIGO MUNICIPIO
			CÓDIGO ZONA
			<input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> R

II. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ		TIPO DE VINCULACIÓN LABORAL:	
		<input type="checkbox"/> (1) Planta <input type="checkbox"/> (2) Misión <input type="checkbox"/> (3) Cooperado <input type="checkbox"/> Estudiante o aprendiz <input type="checkbox"/> (5) Independiente	
PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE
TIPO DE IDENTIFICACIÓN		FECHA DE NACIMIENTO	SEXO
TI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NU <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.		D D M M A A A A	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
DIRECCIÓN		TELÉFONO	FAX
DEPARTAMENTO	CÓDIGO MUNICIPIO	CÓDIGO	ZONA
			<input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> R
OCUPACIÓN HABITUAL	CÓDIGO	FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA	
		D D M M A A A A	
SALARIO U HONORARIOS (MENSUAL)	JORNADA DE TRABAJO HABITUAL		
	<input type="checkbox"/> (1) DIURNA <input type="checkbox"/> (2) NOCTURNA <input type="checkbox"/> (3) MIXTA <input type="checkbox"/> (4) POR TURNOS		

III. INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE			
FECHA DEL ACCIDENTE	HORA DEL ACCIDENTE (0-23 HRS)	DÍA DE LA SEMANA EN EL QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	JORNADA EN QUE SUCEDE:
D D M M A A A A	H H M M	LU MA MI JU VI SA DO	<input type="checkbox"/> (1) NORMAL <input type="checkbox"/> (2) EXTRA
¿ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL?		CÓDIGO	TOTAL TIEMPO LABORADO PREVIO AL ACCIDENTE
<input type="checkbox"/> (1) SÍ <input type="checkbox"/> (2) NO ¿CUÁL? (Diligenciar solo en caso negativo):			H H M M
TIPO DE ACCIDENTE		¿CAUSÓ LA MUERTE AL TRABAJADOR?	
<input type="checkbox"/> (1) VIOLENCIA <input type="checkbox"/> (2) TRÁNSITO <input type="checkbox"/> (3) DEPORTIVO <input type="checkbox"/> (4) RECREATIVO O CULTURAL <input type="checkbox"/> (5) PROPIOS DEL TRABAJO		<input type="checkbox"/> (1) SÍ <input type="checkbox"/> (2) NO	
DEPARTAMENTO DEL ACCIDENTE	CÓDIGO MUNICIPIO DEL ACCIDENTE	CÓDIGO	ZONA
			<input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> R
LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	(20) LUXACIÓN	(83) EFECTO NOCIVO DE LA RADIACIÓN	AGENTE DEL ACCIDENTE
<input type="checkbox"/> (1) DENTRO DE LA EMPRESA <input type="checkbox"/> (2) FUERA DE LA EMPRESA	(25) TORSIÓN, ESQUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LACERACIÓN DE MÚSCULO O TENDÓN, SIN HERIDA	(90) LESIONES MÚLTIPLES	(1) MÁQUINAS Y/O EQUIPOS
INDIQUE CUAL SITO:	(30) CONMOCIÓN O TRAUMA INTERNO	(99) OTRO <input type="checkbox"/> Especifique:	(2) MEDIOS DE TRANSPORTE
(1) ALMACENES O DEPÓSITOS	(40) AMPUTACIÓN O ENUCLEACIÓN (Exclusión o pérdida del ojo)	PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADO:	(3) APARATOS
(2) ÁREAS DE PRODUCCIÓN	(41) HERIDA	(1) CABEZA	(3.36) HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS
(3) ÁREAS RECREATIVAS O DEPORTIVAS	(50) TRAUMA SUPERFICIAL (Incluye rasguño, punción o pinchazo y lesión en ojo por cuerpo extraño)	(1.12) OJO	(4) MATERIALES O SUSTANCIAS
(4) CORREDORES O PASILLOS	(55) GOLPE O CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO	(3) TRONCO	(44) RADIACIONES
(5) ESCALERAS	(60) QUEMADURA	(3.32) TÓRAX	(5) AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)
(6) PARQUEADEROS O ÁREAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	(70) ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN	(3.33) ABDOMEN	(6) OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS
(7) OFICINAS	(80) EFECTO DEL TIEMPO, DEL CLIMA U OTRO RELACIONADO CON EL AMBIENTE	(4) MIEMBROS SUPERIORES	(6.61) ANIMALES (Vivos o productos animales)
(8) OTRAS ÁREAS COMUNES	(81) ASFIXIA	(4.46) MANOS	(7) AGENTES NO CLASIFICADOS
(9) OTRO <input type="checkbox"/> (Especifique)	(82) EFECTO DE LA ELECTRICIDAD	(5) MIEMBROS INFERIORES	
TIPO DE LESIÓN: (MARQUE CON UNA X CUAL O CUALES)		(5.56) PIES	
(10) FRACTURA		(6) UBICACIONES MÚLTIPLES	
		(7) LESIONES GENERALES U OTRAS	
		MECANISMOS O FORMA DEL ACCIDENTE:	
		(1) CAÍDA DE PERSONAS	
		(2) CAÍDA DE OBJETOS	
		(3) PISADAS, CHOQUES O GOLPES	
		(4) ATRAPAMIENTOS	
		(5) SOBRESFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO	
		(6) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA	
		(7) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD	
		(8) EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCTIVAS O RADIACIONES O SALPICADURAS	
		(9) OTRO <input type="checkbox"/> Especifique:	

IV. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE	
DESCRIBA DETALLADAMENTE DENTRO DE LA INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE, QUÉ LO ORIGINÓ O CAUSÓ Y LOS DEMÁS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL ACCIDENTE	
PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE	
¿Hubo personas que presenciaron el accidente? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO En caso afirmativo diligenciar la siguiente información:	
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD:
TI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NU <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.	CARGO QUE DESEMPEÑA
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD:
TI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NU <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.	CARGO QUE DESEMPEÑA
PERSONA RESPONSABLE DEL INFORME	DOCUMENTO DE IDENTIDAD:
APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	CARGO QUE DESEMPEÑA
TI <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NU <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> No.	
FIRMA	FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DEL INFORME DEL ACCIDENTE:
	D D M M A A A A

INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE INFORME PARA ACCIDENTE DE TRABAJO DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE

Para el diligenciamiento del informe de accidente de trabajo, por el empleador o contratante, se seguirá el siguiente instructivo:
Responda cada una de las preguntas indicadas, con letra impresa clara o a máquina de escribir.

NOTA: No llenar los espacios sombreados. Estos únicamente deben ser diligenciados por la entidad administradora de riesgos profesionales (ARP).

EPS a la que está afiliado: Hace referencia a la entidad promotora de salud a la que se encuentra afiliado el trabajador que sufrió el accidente de trabajo.

Código EPS: Ante el código establecido por la Superintendencia Nacional de Salud para la entidad promotora de salud correspondiente.
ARP a la que está afiliado: Hace referencia a la administradora de riesgos profesionales a la que se encuentra afiliado el empleador o trabajador independiente, según el caso, al momento de ocurrencia del accidente de trabajo que se reporta.

Código ARP: Ante el código establecido por la Superintendencia Bancaria para la administradora de riesgos profesionales correspondiente.
AFP a la que está afiliado: Marque con una X en la casilla correspondiente si se trata o no del Seguro Social. En caso negativo, mencione la administradora de fondos de pensiones a la que se encuentra afiliado el trabajador que sufrió el accidente de trabajo.

Código AFP o Seguro Social: Ante el código establecido por la Superintendencia Bancaria para la administradora de fondos de pensiones o Seguro Social, según corresponda.

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA.

Identificación del empleador, contratante o cooperativa: Se refiere a los datos de identificación del empleador, contratante o cooperativa, según el caso. Se entiende empleador aquel que tiene como trabajador una persona dependiente, contratante aquel que tiene contrato con trabajador independiente y cooperativa aquella entidad que puede actuar como empleador o contratante pero para efectos de la presente resolución, se marca X sólo cuando el informe corresponde a un asociado; en caso contrario, se marca X en la casilla empleador o contratante según lo definido en el presente instructivo.

SEDE PRINCIPAL: Corresponde a los datos del empleador o contratante. En los casos de empresas temporales corresponde a los datos de dicha entidad. Cuando se trate de trabajadores independientes, esta casilla debe ser diligenciada con los datos del contratante.

Nombre de la actividad económica: Mencione la actividad económica a la que pertenece el empleador o contratante, la cual debe estar relacionada con la tabla de actividades económicas vigente para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

Código: Espacio que debe ser diligenciado únicamente por la entidad administradora de riesgos profesionales; anotar el código correspondiente a la actividad económica del empleador o contratante, de acuerdo con lo dispuesto en la clasificación de actividades económicas vigente.

Nombre o razón social: Especifique el nombre o la razón social del empleador o contratante, tal como se encuentre inscrita en la Cámara de Comercio o ente habilitador para tal fin.

Tipo de identificación: Marque con una X la casilla correspondiente al tipo de documento de identificación del empleador o contratante, según el caso. Se entiende N el número correspondiente al tipo de documento que identifica al empleador o contratante. Se entiende NI – NIT, CC – cédula de ciudadanía, CE – cédula de extranjería, NU – Nup o número único de identificación personal, PA – pasaporte.

Dirección: Escriba la dirección de la sede principal del empleador o contratante.

Teléfono: Escriba el número telefónico de la sede principal del empleador o contratante.

Fax: Escriba el número de fax de la sede principal del empleador o contratante.

Correo electrónico (e-mail): Añote el correo electrónico del representante del empleador o contratante, o de su delegado.

Departamento: Escriba el nombre del departamento donde se encuentra ubicada la sede principal del empleador o contratante.

En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la sede principal del empleador o contratante. En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde se encuentra ubicada la sede principal del empleador o contratante ya sea cabecera municipal - Urbana (U) y Resto - Rural (R).

CENTRO DE TRABAJO DONDE LABORA EL TRABAJADOR: Se refiere a los datos correspondientes al lugar donde labora el trabajador. En el espacio de Código la administradora de riesgos profesionales anotar el número de código así: Si el centro de trabajo es único o corresponde a la misma sede principal: 2 al primer centro de trabajo establecido en la filiación, diferente al anterior; 3 al segundo establecido y así sucesivamente, según el caso.

Indicar en la casilla correspondiente si o no los datos del centro de trabajo corresponden a la sede principal. En caso negativo debe diligenciar en las casillas correspondientes a la información sobre el centro de trabajo que corresponda.

Nombre de la actividad económica del centro de trabajo: Actividad económica a la que pertenece el centro de trabajo donde labora el trabajador o donde se encuentra en misión, la cual debe estar relacionada con la tabla de actividades económicas vigente para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

Código de la actividad económica del centro de trabajo: Espacio que debe ser diligenciado únicamente por la entidad administradora de riesgos profesionales.

Dirección: Escriba la dirección de la sede donde se encuentra ubicado el centro de trabajo en el cual labora el trabajador.

Teléfono: Escriba el número telefónico de la sede o del centro de trabajo en el cual labora el trabajador.

Fax: Escriba el número de fax de la sede o del centro de trabajo en el cual labora el trabajador.

Departamento: Escriba el nombre del departamento donde se encuentra ubicada la sede o el centro de trabajo en el cual labora el trabajador. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la sede o el centro de trabajo en el cual labora el trabajador. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde se encuentra ubicada la sede o el centro de trabajo en el cual labora el trabajador, ya sea cabecera municipal - Urbana (U) y Resto - Rural (R).

II. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ

Tipo de vinculación: Marque con una X la casilla correspondiente, según el tipo de vinculación del trabajador, así: 1. planta, 2. en misión, 3. cooperado, 4. estudiante o aprendiz, 5. independiente. Cuando se trate de trabajador independiente, se deberá anotar el código correspondiente a la actividad económica que desarrolla y debe ser diligenciado por la entidad administradora de riesgos profesionales en el espacio sombreado.

Se entenderá como trabajador de planta aquel que tiene vinculación directa con la empresa y como trabajador en misión aquel que es suministrado por una empresa temporal.

Se entenderá como trabajador independiente, el que labora por cuenta propia, esto es, sin vínculo laboral. Se deberán tomar en cuenta los términos establecidos en el Decreto 2800 de 2003. Se entenderá como cooperado aquel que se encuentra asociado a una cooperativa de trabajo asociado.

Apellidos y nombres completos: Especifique los apellidos y nombres del trabajador que sufrió el accidente de trabajo en orden de primer y segundo apellido, primer y segundo nombre.

Tipo de identificación: Marque con una X la casilla correspondiente al tipo de documento de identificación del trabajador que sufrió el accidente de trabajo y en el espacio NO, escriba el número correspondiente al tipo de documento que identifica al trabajador que sufrió el accidente de trabajo. Se entiende CC – cédula de ciudadanía, CE – cédula de extranjería, NU – Nup o número único de identificación personal, TI – Tarjeta de identidad, PA – pasaporte.

Fecha de nacimiento: Escriba la fecha correspondiente, en el orden en que se especifica en el formato (día, mes, año).

Sexo: Marque con una X la casilla correspondiente, M = si el trabajador es masculino o F = si es femenino.

Dirección: Escriba la dirección de la residencia permanente del trabajador que sufrió el accidente de trabajo.

Teléfono: Escriba el número telefónico permanente del trabajador que sufrió el accidente de trabajo.

Fax: Escriba el número de fax del trabajador que sufrió el accidente de trabajo, si lo tiene.

Departamento: Escriba el nombre del departamento donde se encuentra ubicada la residencia permanente del trabajador que sufrió el accidente de trabajo. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la residencia permanente del trabajador que sufrió el accidente de trabajo. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde se encuentra la residencia del trabajador que sufrió el accidente de trabajo, cabecera municipal - Urbana (U) y Resto - Rural (R).

Ocupación habitual: Hace referencia al oficio o profesión que generalmente se define en términos de la combinación de trabajo, tareas y funciones desempeñadas por el trabajador que sufrió el accidente.

Código de ocupación habitual: Espacio para ser diligenciado por la administradora de riesgos profesionales; anotar el código correspondiente a la ocupación habitual del trabajador CIOU - 88, hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Tiempo de ocupación habitual al momento del accidente: Hace referencia al tiempo en días y meses que el trabajador que sufrió el accidente de trabajo, ha desempeñado su oficio u ocupación habitual.

Fecha de ingreso a la empresa: Hace referencia al día, mes y año en que se vinculó a la empresa el trabajador que sufrió el accidente de trabajo.

Salario u honorarios: Indique el valor del salario mensual que recibe el trabajador al momento de ocurrencia del accidente o de los honorarios (mensuales) cuando se trate de trabajadores independientes, según el caso.

Jornada de trabajo habitual: Marque con una X la casilla correspondiente a la jornada de trabajo que normalmente desempeña el trabajador que sufrió el accidente: 1. diurno, 2. nocturno, 3. mixto (ocupa ambas jornadas o se trata de jornada intermedia) o 4. por turnos, incluye turnos a disponibilidad.

III. INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE

Fecha del accidente: Escriba la fecha en que ocurrió el accidente de trabajo en el orden en que se especifica en el formato (día, mes, año).

Hora del accidente: Escriba la hora en que ocurrió el accidente, en el orden como se especifica en el formato, hora y minutos (ej. 2 a 22 horas).

Día del accidente: Marque con una X la casilla correspondiente al día de la semana en que ocurrió el accidente, así:

LU = Lunes
MA = Martes
MI = Miércoles
JU = Jueves
VI = Viernes
SA = Sábado
DO = Domingo

Jornada en que sucede: Marque con una X la casilla correspondiente, 1. normal si el trabajador al momento del accidente se encontraba laborando dentro de la jornada ordinaria, o 2. extra si se encontraba en tiempo extra o superhorario.

Estado realizando su labor habitual: Marque con una X: Si ó 2. NO, según corresponda, si el trabajador realizaba o no su labor habitual (a la que se refiere en este formato en el ítem de identificación) al momento de ocurrir el accidente.

Registre en el espacio correspondiente cuál labor realizaba si no era la habitual. En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales deberá indicar el código correspondiente.

Total tiempo laborado previo al accidente: Colocar la totalidad de las horas y minutos laborados antes de ocurrido el accidente, en el orden establecido en el formato (horas, minutos).

Tipo de accidente: Marque con una X la casilla correspondiente a las circunstancias del accidente según las categorías que se presentan en el formato. Se consideran propios del trabajo aquellos ocurridos durante la ejecución de funciones asignadas u órdenes del empleador y aquellas que no se encuentran en las demás categorías incluidas en este ítem.

Causó la muerte al trabajador: Marque con una X, 1. Si ó 2. NO, según corresponda.

Departamento del accidente: Escriba el nombre del departamento donde ocurrió el accidente. En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio del accidente: Escriba el nombre del municipio donde ocurrió el accidente. En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales anotar el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde ocurrió el accidente de trabajo, ya sea cabecera municipal - Urbana (U) y Resto - Rural (R).

Lugar donde ocurrió el accidente: Marque con una X la casilla correspondiente, si el accidente sufrió por el trabajador se produjo 1. dentro ó 2. fuera de la empresa. Posteriormente marque con una X en qué lugar, de los listados en el formato, ocurrió el accidente. Si el sitio de ocurrencia no corresponde a ninguno de los expuestos en el formulario, marque con un X otro y especifique el sitio donde ocurrió. Si se trata de lugares fuera de la empresa pero coinciden con el tipo de lugar que se encuentra listado, se marcará igualmente la casilla correspondiente.

Almacenes o depósitos: Hace referencia a las áreas localizadas que sirven como almacén o depósito de materias primas, insumos, herramientas, etc.

2. Áreas de producción: Hace referencia a las áreas de la empresa en las cuales se desarrolla el proceso productivo de la empresa. Incluye talleres, instalaciones al aire libre, superficies de extracción, socavones, locales de uso, andamios o grúas, laboratorios, cultivos, área de producción de servicios, patios de labor, etc.

3. Áreas recreativas o deportivas: Hace referencia a las áreas de la empresa en las cuales se desarrollan actividades recreativas o deportivas.

4. Corredores o pasillos: Hace referencia a las áreas comunes dentro de la empresa en las que no se desarrolla el proceso productivo pero en las cuales circulan los trabajadores para su acceso, salida, o entre cada una de ellas.

5. Escaleras: Hace referencia a escaleras fijas, aquellas que hacen parte de la estructura o construcción como área común. Se excluyen escaleras móviles.

6. Parquederos o áreas de circulación vehicular: Hace referencia a las áreas en las cuales se realiza el proceso de producción, almacenamiento o mantenimiento de transporte pertenecientes o no a la planta de personal, visitantes o aquellos relacionados con el proceso productivo o en general, cuando se trata de lugares fuera de la empresa.

7. Oficinas: Hace referencia a las instalaciones donde funciona la parte administrativa de la empresa. Incluye despachos.

8. Otras áreas comunes: Hace referencia a las áreas en las cuales no se desarrolla el proceso pero que están dentro de la empresa. Incluye estructuras, comedores y cocinas, techos y baños. Excluye los pasillos o corredores, escaleras, áreas recreativas y parquederos o áreas de circulación vehicular.

9. Otro: Marque con una X esta opción cuando el lugar en el que ocurrió el accidente no correspondía a ninguna de las opciones presentadas en el listado. Indicar el nombre del lugar en el espacio correspondiente.

Tipo de lesión: Marque con una X cuál de las lesiones listadas en el formato presentó el trabajador. Si la lesión o daño aparente no corresponde a ninguno de los establecidos en el listado, marque con una X otro y describa cuál lesión sufrió el trabajador.

10. Fractura: Incluye las fracturas simples, las fracturas acompañadas de lesiones en partes blandas (fracturas abiertas), las fracturas acompañadas de lesiones en las articulaciones (con luxaciones, etc), las fracturas acompañadas de lesiones internas o nerviosas.

11. Luxación: Incluye las subluxaciones y los desplazamientos de articulaciones. Excluye las luxaciones con fractura, las cuales deberán indicarse en el ítem de fractura.

25. Torcedura, esguince, desgarró muscular, hernia o laceración de músculo o de tendón, sin lacerar: Incluye cada una de las lesiones en el ítem, hernias producidas por esfuerzos, torceduras, rasguños y laceraciones de tendones, de ligamentos y articulaciones, a menos que vayan asociadas a heridas abiertas, caso en el cual se indicará sólo en el ítem de herida.

30. Conmoción o trauma interno: Incluye las contusiones internas, las hemorragias internas, los desgarramientos internos, las laceraciones internas a menos que vayan acompañadas de fracturas, las cuales deberán indicarse en el ítem correspondiente a fractura.

40. Amputación o enucleación: Hace referencia a cualquiera de las dos condiciones listadas en el ítem, sea por amputación o enucleación; a menos que vayan parte del cuerpo, E: miembros superiores, inferiores o alguna parte de los mismos, a cualquier nivel o por enucleación = exclusión o pérdida traumática del ojo, incluye avulsión traumática del ojo.

41. Herida: Incluye degarramientos, cortaduras, heridas contusas, heridas de cuero cabelludo, así como avulsión de uña o de oreja, o heridas acompañadas de lesiones de nervios, así como también mordeduras sin consecuencias en órganos internos o generalizadas como envenenamiento evidente, pero que no sean superficiales. Excluye amputaciones traumáticas, enucleación, pérdida traumática del ojo, fracturas abiertas, quemaduras con heridas, heridas superficiales y pinchazos o punciones (por animales o por objetos).

50. Trauma superficial: Incluye heridas superficiales, escoriaciones, rasguños, ampollas, picaduras de insectos no venenosos, punciones o pinchazos por objetos, con o sin salida de sangre, cualquier lesión superficial, laceración o herida en el ojo o párpados por inclusión de alguna partícula o elemento. Excluye enucleación y heridas profundas o severas en el ojo.

55. Golpe o contusión o aplastamiento: Incluye hematomas (coleción de sangre en articulaciones), hematomas (coleción de sangre en tejidos blandos), machacaduras, las contusiones y aplastamientos con heridas superficiales. Excluye contusiones y aplastamientos por fracturas, contusiones y aplastamientos con heridas.

60. Quemadura: Incluye las quemaduras por objetos calientes, por fuego, por líquido hirviendo, por fricción, por radiaciones ionizantes, por quemaduras de alta voltaje (quemaduras externas solamente) y quemaduras con herida. Excluye quemaduras causadas por la absorción de una sustancia corrosiva o cáustica, las quemaduras causadas por el sol, los efectos del rayo, las quemaduras causadas por la corriente eléctrica, y los efectos de las radiaciones diferentes a quemaduras.

70. Envenenamiento o intoxicación aguda o alergia: Incluye los efectos agudos de la inyección, ingestión, absorción o inhalación de sustancias tóxicas, corrosivas o cáusticas así como efectos de picaduras o mordeduras de animales venenosos, asfixia por óxido de carbono u otros gases tóxicos. Excluye las quemaduras externas por sustancias químicas y picaduras o mordeduras que sólo ocasionan punción o heridas.

80. Efecto del frío (heladuras), el clima u otro relacionado con el ambiente: Incluye efectos del frío (heladuras), efectos del calor y de la insolación (quemaduras por el sol, acaloramiento, insolación), traumatismos por viento, la altitud o de la descompresión, efectos del frío, traumatismos sonoros o pérdida o disminución del oído, que no sean consecuencia de otra lesión.

81. Asfixia: Incluye ahogamiento por sumersión o inmersión, asfixia o sofocación por compresión, por derrumbes, por estrangulamiento; comprende igualmente asfixia por supresión o reducción del oxígeno de la atmósfera ambiental y asfixia por penetración de cuerpos extraños en las vías respiratorias. Excluye asfixia por óxido de carbono u otros gases tóxicos.

82. Efecto de la electricidad: Incluye la electrocución, el choque eléctrico y las quemaduras causadas por la corriente eléctrica. Excluye las quemaduras causadas por las partes calientes de un aparato eléctrico y los efectos del rayo (las cuales deben ser incluidas como rayos).

83. Efecto nocivo de la radiación: Incluye los efectos causados por rayos X, sustancias radiactivas, rayos ultravioleta, radiaciones ionizantes. Excluye las quemaduras debidas a radiaciones y las causadas por el sol.

90. Lesiones múltiples: Este grupo sólo debe ser utilizado para clasificar los casos en los cuales la víctima, habiendo sufrido varias lesiones de los tipos diferentes, ninguna de estas lesiones se ha manifestado más grave que las demás.

Cuando en un accidente que ha provocado lesiones múltiples de tipo de lesión diferentes, una de ellas es más grave que las demás, este accidente debe clasificarse en el grupo correspondiente al respectivo tipo de lesión que cause mayor gravedad.

99. Otro: Marque X en esta casilla cuando la lesión no correspondía a ninguna de las listadas en el formato.

Parte del cuerpo aparentemente afectada: Marque con una X la parte del cuerpo aparentemente afectada por el accidente. Si existe más de una parte afectada sólo se debe marcar la casilla que corresponde a la lesión que se manifiesta como más grave que las demás, si ninguna de ellas tiene esta característica debe marcar la casilla correspondiente a lesiones múltiples.

Si la parte afectada no corresponde a ninguna de las establecidas en el formato, marque con una X en lesiones generales u otras, así como también se marcará esta casilla cuando se presenten repercusiones orgánicas de carácter general sin lesiones aparentes (ej.: envenenamiento), excepto cuando repercusiones orgánicas son la consecuencia de una lesión localizada (ej.: fractura de columna vertebral con lesiones en médula espinal en la cual se debe marcar tronco o cuello según el sitio de la lesión).

1. Cabeza: Incluye región craneana, oreja, boca (labios, dientes, lengua), nariz, ubicaciones múltiples en la cabeza y cara. Excluye ojo.

1.12. Ojo: Incluye uno o ambos ojos, la órbita y el nervio óptico.

2. Cuello: Incluye garganta y vértebras cervicales.

3. Tronco: Incluye espalda (columna vertebral y músculos adyacentes, médula espinal), ubicaciones múltiples y ubicaciones cercanas a las mencionadas y pelvis. Se excluye torso y abdomen.

3.32. Tórax: Incluye costillas, esternón, órganos internos del tórax.

3.32. Abdomen: Incluye órganos internos.

4. Miembros superiores: Incluye hombro, clavícula, omoplato, brazo, codo, antebrazo, muñeca, ubicaciones múltiples o no precisadas en ellos. Excluye manos y dedos.

4.46. Manos: Incluye dedos. Excluye muñeca o puño.

5. Miembros inferiores: Incluye cadera, muslo, rodilla, pierna, tobillo, ubicaciones múltiples y no precisadas.

5.56. Pies: Incluye dedos.

6. Ubicaciones múltiples: Esta casilla sólo se marca cuando existen lesiones en diferentes partes del cuerpo pero ninguna de ellas se supera en gravedad.

7. Lesiones generales u otras: Incluye aparato circulatorio en general, aparato respiratorio en general, aparato digestivo en general, sistema nervioso en general, otras lesiones generales y lesiones generales no precisadas.

Agente del accidente: Marque con una X el elemento con el que directamente se lesionó el trabajador en el momento del accidente. Si el elemento no corresponde a ninguno de los establecidos en el formato, marque con una X Otro y escriba cuál fue el elemento con el que directamente se lesionó.

1. Máquinas y/o equipos: Incluye generadores de energía con excepción de motores eléctricos, sistemas de transmisión (tales como correas, cables, poleas, motores, por vía férrea, rodantes, aérea, acuática, etc., equipos de transporte por vía férrea usados en industria, galerías, minas, canteras, etc., vehículos de tracción animal, carretillas y medios de transporte por cable.

2. Medios de transporte: Incluye aparatos de izar (grúas, ascensores, montacargas, calrestantes, poleas), medios de transporte rodante, medios de transporte con o sin motor, por vía férrea, rodantes, aérea, acuática, etc., equipos de transporte por vía férrea usados en industria, galerías, minas, canteras, etc., vehículos de tracción animal, carretillas y medios de transporte por cable.

3. Aparatos: Incluye recipientes de presión (tales como calderas, cañerías, cilindros de gas, equipo de buzo), hornos, fogones, estufas, plantas refrigeradoras, instalaciones eléctricas incluyen los motores eléctricos, escaleras móviles, rampas móviles, andamios, herramientas eléctricas manuales.

3.36. Herramientas, implementos o utensilios: Incluye herramientas manuales como martillo, martillo de carpintero, cinceles, elementos de escritura, etc. Se excluyen herramientas eléctricas manuales, que se incluyen en el ítem aparatos.

4. Materiales o sustancias: Incluye explosivos, polvos, gases, líquidos y productos químicos, fragmentos volantes y otro tipo de materiales y sustancias, excepto radiaciones.

44. Radiaciones: Incluye todo tipo de radiaciones ionizantes y no ionizantes.

5. Ambiente de trabajo: Incluye en el exterior (condiciones climáticas, superficies de tránsito y trabajo, agua), en el interior (pisos, escaleras fijas o de la estructura, rampas de estructura, espacios exigios, otras superficies de tránsito y de trabajo, aberturas en el suelo y paredes, factores que crean el ambiente (tales como aluminado, ventilación, temperatura, ruido), subterráneos (tales como trabajos y revestimientos de galerías, de túneles, frentes de minas, fuego, agua). Se excluyen escaleras móviles, rampas móviles y andamios, que se incluyen en el ítem de aparatos o elementos de escritorio que se deben incluir en herramientas o utensilios.

6. Otros agentes no clasificados: Marque X en esta casilla cuando no correspondía a los elementos establecidos en el listado del formato.

6.61. Animales: Incluye animales vivos y productos de animales.

7. Agentes no clasificados por falta de datos: Sólo marque esta casilla cuando no se conozca o no haya sido suministrada la información sobre el agente del accidente ni por el trabajador o personas que presenciaron el accidente.

Mecanismo o forma del accidente: Marque X en la casilla que corresponda al tipo de mecanismo o forma en la cual sucedió el accidente. Si no se encuentra en el listado, marque X en otro y especifique el mecanismo o forma ocurrida. Si se encuentran diferentes mecanismos ocurridos en forma simultánea, sólo marque aquel que se considera como principal o de mayor gravedad.

1. Caída de personas: Incluye caída de personas con desviación (caída desde alturas) y en profundidades (tales como pozos, fosos, excavaciones, aberturas en el suelo) y caídas de personas que ocurren al mismo nivel.

2. Caída de objetos: Incluye derrumbes, desplomes (tales como de edificios, de muros, de andamios, de escaleras, de mercancías), caídas de objetos en curso de mantenimiento manual, etc.

3. Pisadas, choques o golpes: Incluye pisadas sobre objetos, choques contra objetos móviles o inmóviles y golpes por objetos móviles (comprendidos fragmentos volantes y partículas). Excluye golpes por objetos que caen.

4. Atrapamientos: Incluye atrapada por un objeto, atrapada entre un objeto inmóvil y un objeto móvil, atrapada entre dos objetos móviles. Excluye atrapamientos por objetos que caen.

5. Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento: Incluye esfuerzos físicos excesivos al levantar objetos, empujar objetos o tirar de ellos, al manejar o lanzar objetos y falsos movimientos.

6. Exposición o contacto con temperatura extrema: Incluye exposición al calor de la atmósfera o ambiente del trabajo, exposición al frío de la atmósfera o ambiente de trabajo, contacto con sustancias u objetos ardientes y contacto con sustancias u objetos muy fríos.

Exposición o contacto con la electricidad: Se refiere a cualquier tipo de exposición con la electricidad.

Exposición o contacto con sustancias nocivas o radiaciones o salpicaduras: Incluye contacto por inhalación, ingestión o por absorción con sustancias nocivas; exposición a radiaciones ionizantes u otras radiaciones. Incluye también contacto con sustancias nocivas cuando sea en la forma de salpicaduras.

Otro: Marque X en esta casilla cuando no correspondía a los mecanismos que se encuentran en el listado.

IV. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

Descripción del accidente: En este espacio describa en forma breve el hecho que originó el accidente y el mecanismo de ocurrencia, involucrando todo lo que considere importante.

Personas que presenciaron el accidente: Marque X en la casilla correspondiente, si o no, hubo personas que presenciaron el accidente. En caso afirmativo, escriba los apellidos y nombres de las personas que presenciaron el accidente, su tipo y número de documento de identidad y el cargo que desempeña en la empresa.

Persona responsable del informe: Escriba los apellidos y nombres de la persona responsable de diligenciar el informe, sea éste el representante o delegado y el cargo en la empresa, con su respectiva firma.

Fecha de diligenciamiento del informe del accidente: Escriba la fecha en la cual está informando el accidente sucedido al trabajador, en el orden que se especifica en el formato (día, mes, año).

INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE INFORME DE ENFERMEDAD PROFESIONAL DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE

Para el diligenciamiento del informe de la enfermedad profesional se seguirá el siguiente instructivo para cada una de las enfermedades que sean diagnosticadas a los trabajadores:

Responda cada una de las preguntas indicadas, con letra impresa clara o a máquina de escribir. El formato se deberá diligenciar por cada uno de los diagnósticos de enfermedad que presente un trabajador.

NOTA: No llene los espacios sombreados. Estos únicamente deben ser diligenciados por la entidad administradora de riesgos profesionales (ARP).

EPS a la que está afiliado: Hace referencia a la entidad promotora de salud a la que se encuentra afiliado el trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad profesional.

Código EPS: Anote el código establecido por la Superintendencia Nacional de Salud para la entidad promotora de salud correspondiente.

ARP a la que está afiliado: Hace referencia a la administradora de riesgos profesionales a la que se encuentra afiliado el empleador o trabajador independiente, según el caso.

Código ARP: Anote el código establecido por la Superintendencia Bancaria para la administradora de riesgos profesionales correspondiente.

AFP a la que está afiliado: Marque con una X en la casilla correspondiente si se trata o no del Seguro Social. En caso negativo, mencione la administradora de fondos de pensiones a la que se encuentra afiliado el trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad profesional.

Código AFP o Seguro Social: Anote el código establecido por la Superintendencia Bancaria para la administradora de fondos de pensiones o Seguro Social, según corresponda.

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA

Identificación del empleador, contratante o cooperativa: Se refiere a los datos de identificación del empleador, contratante o cooperativa, según el caso. Se entiende empleador aquel que tiene como trabajador una persona dependiente, contratante aquel que tiene contrato con un trabajador independiente y cooperativa aquella entidad que puede actuar como empleador o contratante pero para efectos de la presente resolución, se marca X sólo cuando el informe corresponda a un asociado; en caso contrario, se marcará X en la casilla empleador o contratante según lo definido en el presente instructivo.

SEDE PRINCIPAL: Corresponde a los datos del empleador o contratante. En los casos de empresas temporales corresponde a los datos de dicha entidad. Cuando se trate de trabajadores independientes, esta casilla debe ser diligenciada con los datos del contratante.

Nombre de la actividad económica: Mencione la actividad económica a la que pertenece el empleador o contratante, la cual debe estar relacionada con la tabla de actividades económicas vigente para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

Código: Espacio que debe ser diligenciado únicamente por la entidad administradora de riesgos profesionales, se deberá anotar el código de la actividad económica del empleador o contratante, de acuerdo con lo dispuesto en la clasificación de actividades económicas vigente.

Nombre o razón social: Especifique el nombre o la razón social del empleador o contratante, tal como se encuentra inscrita en la Cámara de Comercio o ente habilitador para tal fin.

Tipo de identificación: Marque con una X la casilla correspondiente al tipo de documento de identificación del empleador o contratante y anote en el espacio No., el número correspondiente al tipo de documento que identifica al empleador o contratante. Se entiende Nle Nit, CC= cédula de ciudadanía, CE= cédula de extranjería, NU= Nuij o número único de identificación personal, PA= pasaporte.

Dirección: Escriba la dirección de la sede principal del empleador o contratante.

Teléfono: Escriba el número telefónico de la sede principal del empleador o contratante.

Fax: Escriba el número de fax de la sede principal del empleador o contratante.

Correo electrónico (e-mail): Anote el correo electrónico del representante del empleador o contratante, o de su delegado.

Departamento: Escriba el nombre del departamento donde se encuentra ubicada la sede principal del empleador o contratante. En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales anotará el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la sede principal del empleador o contratante. En el espacio sombreado la administradora de riesgos profesionales anotará el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde se encuentra ubicada la sede principal del empleador o contratante ya sea cabecera municipal-Urbana (U) y Resto-Rural (R).

CENTRO DE TRABAJO DONDE LABORA EL TRABAJADOR: Se refiere a los datos correspondientes al lugar donde labora el trabajador. En el espacio de Código la administradora de riesgos profesionales anotará el número de código así: 1. si el centro de trabajo es único o corresponde a la misma sede principal, 2. al primer centro de trabajo establecido en la afiliación, 3. al segundo establecido y así sucesivamente, según el caso.

Indicar en la casilla correspondientes sí o no los datos del centro de trabajo corresponden a la sede principal. En caso negativo se deberán diligenciar las casillas correspondientes a la información sobre el centro de trabajo que corresponda.

Nombre de la actividad económica del centro de trabajo: Actividad económica a la que pertenece el centro de trabajo donde labora el trabajador o donde se encuentra en misión, la cual debe estar relacionada con la tabla de actividades económicas vigente para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

Código de la actividad económica del centro de trabajo: Espacio que debe ser diligenciado únicamente por la entidad administradora de riesgos profesionales.

Dirección: Escriba la dirección de la sede donde se encuentra ubicado el centro de trabajo en el cual labora el trabajador.

Teléfono: Escriba el número telefónico de la sede o del centro de trabajo en el cual labora el trabajador.

Fax : Escriba el número de fax de la sede o del centro de trabajo en el cual labora el trabajador.

Departamento: Escriba el nombre del departamento donde se encuentra ubicada la sede o el centro de trabajo en el cual labora el trabajador. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotará el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la sede o el centro de trabajo en el cual labora el trabajador. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotará el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde se encuentra ubicada la sede o el centro de trabajo en el cual labora el trabajador, ya sea cabecera municipal- Urbana (U) y Resto-Rural (R).

II. INFORMACION DE LA PERSONA A QUIEN SE LE DIAGNOSTICÓ LA ENFERMEDAD

Tipo de vinculación: Marque con una X la casilla correspondiente, según se trate de trabajador de 1. planta, 2. en misión, 3. cooperado, 4. estudiante o aprendiz, 5. Independiente. Cuando se trate de trabajador independiente, se deberá anotar el código correspondiente a la actividad económica que desarrolla y debe ser diligenciado por la entidad administradora de riesgos profesionales en el espacio sombreado.

Se entenderá como trabajador de planta aquel que tiene vinculación directa con la empresa y como trabajador en misión aquel que es suministrado por una empresa temporal.

Se entenderá como trabajador independiente, el que labora por cuenta propia, esto es, sin vínculo laboral. Se deberán tomar en cuenta los términos establecidos en el Decreto 2800 de 2003. Se entenderá como cooperado aquel que se encuentra asociado a una cooperativa de trabajo asociado

Apellidos y nombres completos: Especifique los apellidos y nombres del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad en orden de primer y segundo apellido, primer y segundo nombre.

Tipo de identificación: Marque con una X la casilla correspondiente al tipo de documento de identificación del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad y en el espacio No. escriba el número correspondiente al tipo de documento que lo identifica. Se entiende CC = cédula de ciudadanía, CE = cédula de extranjería, NU = Nuij o número único de identificación personal, TI = tarjeta de identidad, PA = pasaporte.

Fecha de nacimiento: Escriba la fecha correspondiente, en el orden en que se especifica en el formato (día, mes, año).

Sexo: Marque con una X la casilla correspondiente, M= si el trabajador es masculino o F= si es femenino.

Dirección: Escriba la dirección de la residencia permanente del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad.

Teléfono: Escriba el número telefónico permanente del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad.

Fax: Escriba el número de fax del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad, si lo tiene.

Departamento: Escriba el nombre del departamento donde se encuentra ubicada la residencia permanente del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotará el código correspondiente a ese departamento según clasificación del DANE (DIVIPOLA) hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Municipio: Escriba el nombre del municipio donde se encuentra ubicada la residencia permanente del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad. En el espacio sombreado, la administradora de riesgos profesionales anotará el código correspondiente a ese municipio según clasificación del DANE (DIVIPOLA), hasta tanto sea definida por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Zona: Marque con una X la casilla correspondiente a la zona donde se encuentra la residencia del trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad ya sea cabecera municipal- Urbana (U) y Resto-Rural (R).

Ocupación habitual: Hace referencia al oficio o profesión que generalmente se define en términos de la combinación de trabajo, tareas y funciones desempeñadas por el trabajador a quien se le diagnosticó la enfermedad.

Código de ocupación habitual: Espacio para ser diligenciado por la administradora de riesgos profesionales según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIOU - 88, hasta tanto sea definido por el Ministerio de la Protección Social para el Sistema de Información.

Antigüedad en la ocupación habitual al momento del diagnóstico de la enfermedad: Hace referencia al tiempo en días y meses en que el trabajador ha desempeñado su oficio habitual.

Fecha de ingreso a la empresa: Hace referencia al día, mes y año en que se vinculó a la empresa el trabajador al que se le diagnosticó la enfermedad.

Salario u honorarios: Indique el valor del salario mensual que recibe el trabajador al momento de ocurrencia del accidente o de los honorarios (mensuales) cuando se trate de trabajadores independientes, según el caso.

Jornada de trabajo habitual: Marque con una X la casilla correspondiente a la jornada de trabajo que normalmente desempeña el trabajador al que se le diagnosticó la enfermedad, ya sea 1. diario, 2. nocturno, 3. mixto (ocupa ambas jornadas o se trata de jornada intermedia) o 4. por turnos, incluye turnos a disponibilidad.

III. INFORMACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD

Diagnóstico: Hace referencia al nombre de la enfermedad o lesión que se ha encontrado en una persona después de una valoración o estudio, según informe del médico que diagnosticó la enfermedad.

Código del diagnóstico: Hace referencia al código del diagnóstico que identifica dicha enfermedad según la Clasificación Internacional de Enfermedades vigente aplicada en el país y según informe del médico que diagnosticó la enfermedad.

Diagnosticado por: Marque con una X si el médico que realizó el diagnóstico de la enfermedad está vinculado a 1. la entidad promotora de salud, 2. la institución prestadora de servicios de salud, 3. a la administradora de riesgos profesionales, 4. a la empresa o contratado por el empleador, o 5. si es particular. La casilla de IPS incluye instituciones prestadoras de servicios de salud vinculadas con entidades de medicina prepagada. Cuando el diagnóstico sea realizado por un médico vinculado a una entidad diferente a IPS o ARP, se entenderá aviso de presunción de la enfermedad profesional y no constituye determinación de origen profesional para pago de prestaciones, cuyo proceso se realiza por las instancias legalmente competentes.

Apellidos y nombres del médico: Colocar en orden, primer y segundo apellidos, primer y segundo nombres completos del médico que diagnosticó la enfermedad al trabajador.

Registro Médico: Anotar el registro del médico, con el cual se encuentra inscrito ante el Ministerio de la Protección Social y que permite ejercer la profesión.

Fecha del diagnóstico: Fecha en la que por primera vez se realiza el diagnóstico de la enfermedad al trabajador. Debe estar en el formato de día, mes y año.

IV. INFORMACIÓN SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA ENFERMEDAD

Marque en la casilla correspondiente, sí o no, existe información sobre los factores de riesgo asociados con la enfermedad.

En caso afirmativo diligenciar la tabla correspondiente, anotando para cada factor de riesgo el nombre del mismo con su correspondiente tiempo de exposición, en meses, según haya sido en empresa o contrato actual o con empresas o contratos anteriores, de acuerdo con la información que haya servido como fundamento para el diagnóstico.

Factor de riesgo o condición de trabajo a la cual se asocia el origen de la enfermedad diagnosticada al trabajador: Se considera factor de riesgo todo elemento cuya presencia o modificación genera o aumenta potencialmente la probabilidad de producir una enfermedad a quien o quienes estén expuestos a él. Se debe anotar cuál de los factores de riesgo está relacionado con la enfermedad diagnosticada al trabajador y el nombre del (os) mismo (s) en el espacio correspondiente.

1. Factor de riesgo físico: Hace referencia a los factores ambientales de naturaleza física, considerándose ésta como la energía que se desplaza en el medio y que al entrar en contacto con las personas puede tener efectos nocivos sobre la salud, tales como ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes, presiones anormales (hipobarismo, hiperbarismo), efectos del estado del tiempo, de la exposición al frío o al calor y de otros estados conexos.

2. Factor de riesgo químico: Hace referencia al grupo de sustancias o elementos que al entrar en el organismo pueden provocar una enfermedad, entre otras se encuentran el polvo, humo, gases y vapores, rocíos, neblinas, fibras, etc.

3. Factor de riesgo biológico: Hace referencia al grupo de agentes orgánicos animados o inanimados que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades, por ejemplo animales, virus, bacterias, hongos, parásitos, etc.

4. Factor de riesgo ergonómico: Hace referencia a todos aquellos factores o condiciones subestándares en el ambiente de trabajo que tienen que ver con factores personales y del trabajo.

5. Factor de riesgo psicosocial: Hace referencia a aquellos aspectos intralaborales y factores individuales o características intrínsecas del trabajador los cuales, en una interrelación dinámica mediante percepciones y experiencias, influyen sobre la salud y el desempeño de las personas.

6. Factor de riesgo ambiental: Hace referencia a condiciones ambientales tales como el inadecuado tratamiento de aguas residuales, la inadecuada recolección, tratamiento y disposición de basuras, inadecuado manejo de residuos peligrosos y emisiones ambientales sin control en el proceso, que pueden producir enfermedades.

V. INFORMACIÓN SOBRE EVALUACIONES MEDICAS OCUPACIONALES REALIZADAS AL TRABAJADOR

Se refiere a la detección de la enfermedad diagnosticada con algún tipo de evaluación médica ocupacional realizada en el desarrollo de programas de salud ocupacional durante la vida laboral del trabajador. Marque con una X (1) sí o (2) no, si la (s) evaluación (es) que le ha realizado al trabajador ha detectado la enfermedad que se informa, de acuerdo con los documentos que sirvieron de fundamento para el diagnóstico y que hayan sido proporcionados por el médico correspondiente.

1- Pre - ocupacional: Se refiere a las evaluaciones médicas ocupacionales que deben ser realizadas a los trabajadores al momento de la vinculación a la empresa, con el objeto de determinar la aptitud física y mental del trabajador para el oficio que vaya a desempeñar.

2- Periódicos: Se refiere a las evaluaciones médicas ocupacionales que deben ser realizadas a los trabajadores periódicamente, con el objeto de determinar si la aptitud física y mental del trabajador en el desempeño de su trabajo se ha deteriorado.

3- Egreso o post - ocupacional: Se refiere a las evaluaciones médicas ocupacionales que deben ser realizadas a los trabajadores al momento del retiro de la empresa, con el objeto de determinar si la aptitud física y mental del trabajador se deterioró o por el contrario se conservó.

VI. MONITOREOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD PROFESIONAL

En el caso de que cualquier tipo de monitoreo hubiera sido fundamento para el diagnóstico de la enfermedad profesional se deberá marcar con una X en la casilla sí o no, según corresponda. En caso de ser positivo, se deberá anotar el (os) nombre (s) del monitoreo (s) realizado (s), con su respectiva fecha de realización, si se conoce y según los documentos que sean aportados por el médico que diagnosticó la enfermedad.

1- Mediciones ambientales: Permiten determinar las concentraciones ambientales de contaminación en sitios previamente determinados, mediante la utilización de equipos diseñados para tal fin, determinando el grado de riesgo para cada sitio evaluado e identificando a los trabajadores expuestos.

2- Indicadores biológicos: Son aquellas pruebas que se realizan para evaluar el efecto de un determinado factor de riesgo en el ser humano.

3- Estudio del puesto de trabajo: Identificación y evaluación de los factores de riesgo a los cuales está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, mediante el análisis integral de la fuente, el medio y el hombre.

4- Otros: En caso de que se haya realizado cualquier otro monitoreo se deberá indicar cuál fue.

Persona responsable del informe: Escriba los apellidos y nombres completos, tipo y número de documento de identificación y el cargo en la empresa, de la persona responsable de diligenciar el informe, con su respectiva firma.

Fecha de diligenciamiento del Informe de la enfermedad profesional: Escriba la fecha en la cual está informando sobre la enfermedad profesional diagnosticada al trabajador, en el orden que se especifica en el formato (día, mes, año).

**PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL (SAFETY PERFORMANCE)**

(Nº de Documento: SG-PG-19)

0	Entrada en vigor			18/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SAFETY PERFORMANCE)

INDICE

- 1.0 OBJETO
 - 2.0 CAMPO DE APLICACION
 - 3.0 RESPONSABILIDADES
 - 4.0 REFERENCIAS
 - 5.0 DEFINICIONES
 - 6.0 PROCEDIMIENTO
 - 6.1 Concepto y funciones del Grupo de Seguimiento
 - 6.2 Miembros del Grupo de Seguimiento
 - 6.3 Convocatoria de las reuniones
 - 6.4 Contenido de las reuniones
 - 6.5 Preparación y distribución del acta
 - 7.0 DOCUMENTACION
-

1.0 OBJETO

El objeto de este procedimiento es establecer las competencias y funciones de un Grupo de Seguimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SG) que realiza la función de revisión por la Dirección de la eficacia del Sistema.

2.0 CAMPO DE APLICACION

Este procedimiento se aplica a las actividades del Grupo de Seguimiento, tanto en lo que se refiere a su convocatoria como al desarrollo de las reuniones y a la preparación y distribución de las Actas de reunión e información complementaria.

3.0 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente la preparación, revisión y mantenimiento al día de este procedimiento.

Es responsabilidad Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, la convocatoria, redacción del orden del día y preparación del acta de reunión del Grupo de Seguimiento.

4.0 REFERENCIAS

- 4.1 SG-MS Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- 4.2 Normas OHSAS 18001 “Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos” y OHSAS 18002 “Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implantación”

La referencia 4.1 está a disposición del personal según lo establecido en el propio manual.

La referencia 4.2 está disponible en el archivo de normas.

5.0 DEFINICIONES

- 5.1 **Auditoría Interna:** auditoría realizada por una empresa (en este caso Coalmine) para evaluar su propio rendimiento.
- 5.2 **Programa de Prevención:** conjunto de actividades programadas en el tiempo y definidas para la consecución de los objetivos y metas en materia preventiva.
- 5.3 **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:** estructura orgánica, responsabilidades, procedimientos, actividades, capacidades y recursos que conjuntamente se ponen en juego para asegurar la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores y el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole en materia preventiva.
- 5.4 **Objetivo:** Fin de carácter general, que tiene su origen en la política de Seguridad y Salud Ocupacional que la empresa se marca así misma, y que está cuantificado siempre que sea posible.
- 5.5 **Meta (Hito):** Requisito detallado de actuación, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que proviene de los Objetivos de Prevención y que debe establecerse y cumplirse en orden a alcanzar dichos objetivos.

6.0 PROCEDIMIENTO

6.1 Concepto y funciones del Grupo de Seguimiento

El Grupo de Seguimiento se ha constituido para dirigir el diseño, implantación y mantenimiento de un **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional** que se integre plenamente en el funcionamiento normal de Coalmine.

Al tiempo, las reuniones del Grupo de Seguimiento sirven como herramienta para la revisión por la Dirección de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (referencia 4.1).

Para conseguir estos fines, el Grupo de Seguimiento acordará los cambios que puedan ser necesarios en la organización, definirá y estudiará las actividades críticas para la mejor de la Seguridad y Salud Ocupacional, y asignará las responsabilidades individuales correspondientes al desarrollo de tales actividades, junto con los plazos para su implantación.

Las decisiones acordadas por el Grupo de Seguimiento tendrán carácter de propuesta, considerándose en firme si son aprobadas en la reunión por el Director General, o bien si son ratificadas posteriormente por él en caso de ausencia.

6.2 Miembros del Grupo de Seguimiento

6.2.1 Son miembros del Grupo de Seguimiento las siguientes personas:

- Director General (Presidente)
- Director de Tecnología y Desarrollo
- Director de Operaciones
- Al menos un representante de cada Dpto. técnico y de la Administración
- Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

-
- 6.2.2 El Director General podrá delegar en el Director de Tecnología y Desarrollo o en el Director de Operaciones. En estos casos, no obstante, deberá refrendar a posteriori los acuerdos que se tomen en su ausencia.
- 6.2.3 El Director General y el Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente podrán invitar a la reunión a otras personas que consideren de interés a la vista de la naturaleza de los temas a tratar.
- 6.2.4 El Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente actuará en todo momento como Coordinador para facilitar e impulsar la puesta en práctica de las decisiones adoptadas por el Grupo de Seguimiento.
- 6.2.5 El Grupo de Seguimiento mantendrá algunos de sus componentes de forma permanente, renovándose periódicamente el resto (principalmente los representantes de los Departamentos).
- 6.3 Convocatoria de las reuniones
- 6.3.1 El Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente es el responsable de la convocatoria de las reuniones, que será efectuada con una antelación mínima de 48 horas.
- 6.3.2 La comunicación se hará por escrito, incluyendo el orden del día, con un formato similar a 7.1.
- 6.3.3 Se distribuirá copia de esta comunicación a todos los miembros del Grupo de Seguimiento, y se colocará otra en los tableros de anuncios para general conocimiento.
- 6.3.4 Se realizarán reuniones del Grupo de Seguimiento con la frecuencia que se considere necesaria para el logro de los fines perseguidos, y en todo caso como mínimo una por trimestre. Aquellos miembros del Grupo de Seguimiento que no puedan
-

asistir a alguna reunión enviarán un representante o delegarán en otro miembro del Grupo de Seguimiento, previa comunicación al Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

6.3.5 Para considerar válida la reunión del Grupo de Seguimiento deberán darse los siguientes criterios mínimos de asistencia:

- El Presidente del Grupo o el Director de Tecnología y Desarrollo.
- Al menos un representante, físico o por delegación, de cada Departamento de la Empresa.
- El Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente o su sustituto.

6.4 Contenido de las reuniones

6.4.1 En el orden del día incluido en la convocatoria se indicarán los temas a tratar. Las reuniones del Grupo de Seguimiento contemplarán en el caso de que se hayan producido novedades desde la última reunión, los siguientes aspectos:

- modificaciones en la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional o aplicación de esta metodología a otras áreas de empresa;
- evaluación del cumplimiento de los acuerdos adoptados en la anterior reunión del Grupo de Seguimiento;
- resultado de las auditorías internas o externas sobre el sistema;
- datos relativos a la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores, tales como la evolución de los índices de siniestralidad durante el periodo, inversiones para mejorar la seguridad en el trabajo, etc., así como conclusiones de las reuniones del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.

- análisis del grado de consecución de los objetivos y metas anuales en materia preventiva;
- todas las reclamaciones de Cliente y no conformidades que se hayan producido;
- sugerencias de mejora y cuando proceda, de nuevos objetivos;
- establecimiento, cuando proceda, de Programas de Prevención y otras actuaciones encaminadas a la Planificación Preventiva, y seguimiento y actualización, en su caso, de los mismos;
- establecimiento de medidas correctoras y su seguimiento;
- planes de formación y sensibilización del personal;
- ruegos y preguntas.
- asuntos de trámite.

6.5 Preparación y distribución del Acta

- 6.5.1 El Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, en un plazo máximo de una semana, preparará un acta de cada reunión, de la que distribuirá copia a todos los asistentes y miembros del Grupo de Seguimiento, y colocará copia en los tableros de anuncios para general conocimiento.
- 6.5.2 En el acta deberán recogerse, de forma resumida, los puntos esenciales tratados y las acciones acordadas, así como cualesquiera otras decisiones que sobre Seguridad y Salud Ocupacional adopte la Empresa. Las páginas serán numeradas.
- 6.5.3 El Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente mantendrá archivados los originales de las convocatorias y de las actas de las reuniones.

SG-PG-19

Procedimiento para el seguimiento y evaluación
del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud
Ocupacional (Safety Performance)

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

7.0 DOCUMENTACION

- 7.1 Formato PG-17/01. Modelo de convocatoria o de acta de reunión del Grupo de Seguimiento.

**CONVOCADOS
(O ASISTENTES):**

REUNION DE GRUPO DE SEGUIMIENTO

CONVOCATORIA (O ACTA)

Día:

Hora:

ORDEN DEL DIA

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Fecha y firma del Coordinador de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

4. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO

A continuación se exponen varios documentos de vital importancia para la implantación y funcionamiento del sistema de gestión SySO y el desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

El primero de ellos se ha incluido a modo de ejemplo de los procedimientos operativos o instrucciones de trabajo, en los que se incluyen indicaciones y medidas de seguridad para los trabajadores de manera que puedan realizar sus trabajos de forma segura. Se ha escogido la instrucción de trabajo sobre uso, transporte y manipulación de explosivos, primeramente por el alto riesgo que obviamente implica esta tarea y por otra parte, por ser muy característica de las explotaciones mineras.

El siguiente documento es el de “Organización de la empresa. Funciones y responsabilidades en materia de SySO”. En este documento, generado por la aplicación del manual del sistema, se define la estructura de la empresa, su organización y sus principales niveles jerárquicos, y se recogen las funciones y responsabilidades definidas para todos los cargos y niveles jerárquicos con relevancia en materia preventiva.

Por último, se incluyen los documentos de “Evaluación de riesgos y planificación preventiva” y “Necesidades de formación”, generados respectivamente por la aplicación de los procedimientos de Evaluación de riesgos, Planificación preventiva y Formación e información del personal.

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO
USO, TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE EXPLOSIVOS

(Nº de Documento: SG-PO-06)

0	Edición preliminar			15/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

USO, TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE EXPLOSIVOS

1. OBJETO

El objeto de la presente instrucción es establecer las recomendaciones y prácticas seguras para el manejo y uso de explosivos para realizar voladuras en la explotación.

2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Punzón de madera
- Encapsuladora
- Cuchilla
- Inyector de aire para limpieza del taladro
- “Cuchara”
- Atacador de madera
- Tacos de madera, espaciadores
- Retardadores
- Materiales:
 - Explosivos (dinamita, etc.)
 - Fulminante
 - Guías o mechas
 - Arcilla

3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Casco de protección

Gafas de protección antiimpactos

Guantes de protección para cortes y perforaciones

Ropa de trabajo

Botas de trabajo con puntera reforzada

4. INSTRUCCIONES

4.1 Almacenamiento

Almacena los explosivos exclusivamente en los polvorines, ya sean superficiales o subterráneos.

Almacena únicamente explosivos y accesorios de voladura en los polvorines.

No fumes en el polvorín o en sus proximidades.

Cumplimenta el permiso correspondiente y muestra tu acreditación para entrar en un polvorín.

Los polvorines estarán permanentemente custodiados. Firma el registro de entrada que posee el vigilante.

Almacena los productos de forma limpia y ordenada, de manera que sean fácilmente identificables y accesibles.

Utiliza los materiales por orden de antigüedad.

Mantén el entorno del polvorín protegido y limpio de materiales combustibles.

Almacena los explosivos dentro de sus propios recipientes, y colócalos sobre anaqueles o pisos de madera con tratamiento ignífugo.

Almacena la dinamita sobre piso seco y de manera que haya espacio entre las cajas y el suelo o las paredes, para evitar el contacto con la humedad.

Coloca las cajas de explosivos en lugares bien ventilados.

Almacena los distintos explosivos, fulminantes y guías y otros accesorios, en dependencias distintas del polvorín.

Asegúrate de que los polvorines cuentan con medios adecuados de lucha contra incendios.

Al salir del polvorín, cumplimenta el registro correspondiente indicando los materiales y la cantidad extraída del mismo.

4.2 Transporte

No transportes en el mismo vehículo y de forma simultánea detonadores u otros accesorios de voladura junto con los explosivos.

Debes tener la formación adecuada y la autorización correspondiente para poder transportar y trasladar los explosivos por el interior de la explotación.

Utiliza un vehículo adecuado para el transporte de los explosivos. No utilices para ello otros vehículos o máquinas como palas, volquetes, cargadores, etc.

No permitas a trabajadores no autorizados viajar en el vehículo en que se transportan los explosivos.

Traslada los explosivos y los accesorios de voladura hasta el frente en recipientes independientes y alejados entre sí.

No lleves en la mochila más de 25 kg de material de una vez.

Asegúrate de no llevar en ningún momento, explosivos en los bolsillos de la ropa ni en otra parte del cuerpo.

No traslades material explosivo al frente hasta que hayan terminado las tareas de perforación de los barrenos.

Antes de llevar los explosivos al frente, los taladros habrán sido soplados y limpiados para eliminar restos de la perforación.

4.3 Preparación de cartuchos y carga de barrenos

-Cartucho cebo

Debes tener la formación adecuada y la autorización correspondiente para realizar el encapsulado de los fulminantes con las guías o mechas.

Desenvuelve un extremo del cartucho, haz un hueco con el punzón de madera para introducir la cápsula o guía cebada en el cartucho, y vuelve a colocar el envoltorio.

No cortes nunca el cartucho cebo.

-Carga de los barrenos

Nunca coloques un cebo doble o un cartucho con dos fulminantes en un mismo taladro.

Introduce un primer cartucho en el fondo del barreno, y tras éste introduce el “cebo” con el fulminante dirigido hacia fuera, seguidamente introduce las demás cartuchos de acuerdo a la longitud del taladro.

Empuja los cartuchos (atacado) hacia el fondo del taladro con el atacador de madera, para que no queden huecos en el interior del taladro.

Nunca ataques la dinamita con herramientas metálicas.

Nunca ataques sobre el cartucho cebo.

Realiza el retacado del taladro con los materiales y dimensiones adecuados.

4.4 Encendido de mecha y disparo

Retira todos los excesos de explosivos del lugar de la voladura y llévalos al polvorín más cercano.

Recoge y pon en lugar seguro todos los equipos que no necesites para la voladura.

Asegúrate de que las vías de evacuación están en buenas condiciones.

Evita la presencia de otros trabajadores en el lugar de explosión, colocando vigías en todos los accesos al lugar de trabajo.

Para proceder al encendido de las guías de las cargas, enciende dos mechas de igual longitud, una se utiliza para encender las guías de las cargas y la otra es el reloj.

Si la guía de seguridad se termina de quemar o se apaga, debe salir inmediatamente, aunque todavía queden guías por encender.

Realiza el encendido de las mechas siempre con la compañía de un ayudante u otro trabajador.

Debe salir rápidamente del lugar de disparo una vez termine el encendido de todas las guías.

Tras la detonación, abre siempre la válvula del aire para ventilar y diluir los gases producidos por la explosión.

Espera al menos 30 minutos para volver a entrar en el lugar del disparo. Debes verificar las condiciones óptimas de ventilación antes de entrar.

SG-MS-01

Organización de la empresa.
Funciones y responsabilidades
en materia de SySO

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

**ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE SYSO
(Nº de Documento: SG-MS-01)**

0	Edición preliminar			22/05/12
REVISION	DESCRIPCION	EMITIDO	VºBº CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	FECHA

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE SYSO

INDICE

Estructura y organización	3
Funciones y responsabilidades en materia de SySO	4
Gerente general (dirección general)	4
Representante de la dirección	5
Responsable de recursos humanos y medios	7
Personal de prevención	8
Personal de mantenimiento	9
Responsable de gestión de compras.....	10
Jefe de área/planta.....	11
Mandos	13
Representante de los trabajadores.....	16
Empleados	17
Contratistas	19
Visitantes.....	19

Estructura y organización

La empresa Coalmine Ltda presenta la siguiente estructura y organización jerárquica:



El esquema de la empresa queda así:

-Gerente general (dirección general)

a) Departamento comercial

- Oficina de ventas

b) Administración y finanzas

- Servicio financiero y contabilidad
- Responsables de recursos humanos y medios
- Logística. Gestión de compras.

c) Operaciones

- Producción

- Mantenimiento
- d) Tecnología, desarrollo y diseño
- e) Calidad, seguridad y medio ambiente

Funciones y responsabilidades en materia de SySO

Se han identificado las funciones y responsabilidades en materia preventiva de los puestos característicos dentro de la estructura organizativa de Coalmine Ltda.

Gerente general (dirección general)

Como máximo responsable de la actividad de Coalmine Ltda., lo es también de la prevención de riesgos laborales en la empresa, por lo que debe garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su cargo.

Desarrollar la política preventiva de la empresa y definir los compromisos y objetivos concretos anuales.

Impulsar y desarrollar la organización preventiva en Coalmine Ltda. y asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para su correcto funcionamiento.

Debe, en especial, propiciar la integración de la seguridad y salud ocupacional en el sistema general de gestión de la empresa, en el conjunto de sus actividades y en todos los niveles jerárquicos.

Esta integración se realiza a través de la implantación, aplicación y desarrollo de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Consultar a los trabajadores en la adopción de decisiones que puedan afectar a la seguridad y salud ocupacional y las condiciones de trabajo.

Realizar periódicamente auditorías internas y revisiones de la política, organización y actividades de la empresa.

Ejercer su liderazgo para crear y comunicar una visión de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Aplicar y hacer aplicar el Sistema de Gestión SySO. Asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Determinar y documentar los objetivos y metas SySO.

Dar apoyo y propiciar la mejora del desempeño de la seguridad y salud ocupacional por parte de los mandos.

Asegurar que la actividad preventiva está integrada en la planificación operacional y productiva de la empresa.

Proporcionar los recursos y apoyos necesarios para el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole.

Establecer las competencias de cada nivel organizativo para el desarrollo de las actividades preventivas, y asegurar la formación necesaria.

Representante de la dirección

Impulsar, coordinar y controlar el sistema de gestión SySO.

Organizar los recursos necesarios para que se asegure un adecuado clima de prevención de riesgos laborales, informando a la Dirección del funcionamiento y eficacia del sistema implantado.

Implantar un sistema eficaz de comunicación que afecte a todo el personal, permitiendo, por un lado, la transmisión de información sobre Prevención desde la Dirección hacia los trabajadores y sus representantes y viceversa, y por otro lado entre la empresa, los trabajadores designados y entidades externas.

Prestar la ayuda y los medios necesarios a los mandos intermedios de su unidad funcional a fin de que éstos puedan desempeñar correctamente sus cometidos. A tal fin deberán asegurar que tales mandos intermedios estén debidamente formados.

Cumplir y hacer cumplir los objetivos preventivos establecidos, estableciendo objetivos específicos para su unidad, en base a las directrices recibidas.

Revisar periódicamente las condiciones de trabajo de su ámbito de actuación, de acuerdo al procedimiento establecido.

Participar en las actividades preventivas planificadas, de acuerdo al procedimiento establecido

Promover y participar en la elaboración de procedimientos de trabajo en aquellas tareas críticas que se realicen normal o ocasionalmente en su unidad funcional.

Participar en la investigación de todos los accidentes con lesión acaecidos en su unidad funcional e interesarse por las soluciones adoptadas para evitar su repetición.

Integrar los aspectos de Seguridad y salud ocupacional en las reuniones de trabajo con sus colaboradores y en los procedimientos de actuación de la unidad.

Ejercer como principal interlocutor en materia de seguridad y salud ocupacional con la Autoridad Laboral.

Coordinar y gestionar todas aquellas interrupciones y reanudaciones del trabajo provocadas por motivos de prevención.

Realizar el seguimiento de los acuerdos con los interlocutores de los trabajadores en materia preventiva, haciendo que se exija a los responsables de las actuaciones decididas su cumplimiento en plazo y forma.

Responsable de recursos humanos y medios

Programar las actividades de información a cada trabajador de los riesgos relativos a las tareas que deba desarrollar, las medidas que debe adoptar para evitarlos o minimizarlos, así como las acciones formativas necesarias para que cada trabajador consiga la capacitación suficiente para cumplir los requisitos exigidos por la normatividad aplicable, con el asesoramiento y apoyo de los trabajadores designados.

Organizar las actuaciones necesarias relativas a la vigilancia de la salud, formación y gestión de epi ante la incorporación de nuevos trabajadores o el cambio de puesto de trabajo o tarea, con el apoyo de los trabajadores designados, en su caso.

Implementar y controlar las actividades y actuaciones de los trabajadores designados, coordinando su actuación, ante la Dirección y la Autoridad Laboral.

Solicitar al Servicio de Vigilancia de la empresa un eficaz control de accesos a las instalaciones de la empresa, según lo dispuesto al respecto.

Podrá sancionar, por aplicación de lo establecido, las faltas cometidas por incumplimiento de las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Participar en las reuniones del Comité Paritario de Seguridad Ocupacional dándole la debida difusión.

Asegurar que no se asigna personal de empresas de trabajo temporal a tareas no permitidas para este tipo de trabajadores, según la normativa aplicable.

Colaborar con el Representante de la Dirección en la implantación del sistema de comunicación y transmisión de información en materia preventiva, tanto interna como externa.

Requerir a las entidades externas encargados de la vigilancia de la salud, la adecuada gestión y realización de los reconocimientos médicos y otras actuaciones preventivas que deban realizar en dicho ámbito.

Personal de prevención

El coordinador de calidad, seguridad y medio ambiente es el responsable de la custodia, seguimiento y actualización de la documentación relativa al Sistema de Gestión de la SySO.

Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas al efecto, atención de quejas y sugerencias, registro de datos, y cuantas funciones análogas sean necesarias.

Promover los comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, y fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en la acción preventiva.

Promover, en particular, las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general, y efectuar su seguimiento y control.

Realizar, junto con la dirección, la revisión de toda la documentación preventiva.

Elaborar, gestionar y aplicar los planes y programas preventivos.

Desarrollar procedimientos e instrucciones de trabajo de acuerdo con el sistema de gestión SySO.

Realizar las evaluaciones de riesgos.

Realizar informes sobre el desempeño de la seguridad y salud.

Definir actividades y acciones para la mejora continua de la seguridad y salud.

Identificar las necesidades de formación de los trabajadores, e impartir esa formación.

Realizar muestreos y recogida de datos en campo, y asegurar el buen estado y adecuada calibración de los equipos utilizados.

Preparar los informes requeridos por las autoridades competentes.

Realizar las tareas de prevención establecidas por la dirección o por el Comité Paritario de Seguridad Ocupacional, cumpliendo con la programación acordada.

Personal de mantenimiento

El responsable de mantenimiento tiene asignadas las siguientes funciones y responsabilidades:

Asegurar que se realiza el mantenimiento preventivo, según el programa indicado, así como el correctivo, en base a las deficiencias detectadas por los trabajadores usuarios y sus mandos.

Asegurar que todas las intervenciones realizadas quedan documentadas, constituyendo un expediente para cada equipo o instalación relevante desde el punto de vista de la prevención.

Cumplir y aplicar el Sistema de Gestión SySO.

Informar a los responsables correspondientes cuando detecten condiciones inseguras o peligrosas, o desperfectos en equipos o instalaciones que afecten a la seguridad y salud.

Asegurar que los contratistas cumplen con las especificaciones recogidas en el sistema de gestión SySO cuando realicen trabajos de mantenimiento en la empresa.

Dar de alta/baja en el inventario los equipos o instalaciones ante su incorporación/abandono.

Asegurar que se verifica mensualmente el adecuado funcionamiento de la iluminación de emergencia, extintores, bocas de incendio y la disponibilidad de las salidas de emergencia.

Evitar las reparaciones "provisionales" que aún permitiendo la continuación del trabajo, supongan un riesgo para los trabajadores por la inconsciencia, fragilidad de la reparación efectuada o por los riesgos residuales que presente.

Realizar, según las indicaciones recibidas y con el apoyo y asesoramiento de los trabajadores designados, en su caso, las medidas correctoras derivadas de

la evaluación de riesgos o controles periódicos que se encuentren dentro de su ámbito de competencias.

Comprobar, con la periodicidad acordada, que las instalaciones eléctricas y su cableado se encuentran en perfectas condiciones de mantenimiento. Cuidar de que las instalaciones de alumbrado provisional reúnan las condiciones exigidas por la normativa aplicable.

Mantener, siguiendo las orientaciones de los trabajadores designados, una señalización adecuada de las vías de circulación, la obligatoriedad de EPI'S en las zonas de trabajo, y las vías de evacuación para casos de emergencia. Vigilar la señalización de los puntos de situación de elementos para la lucha contra incendios (boca de riegos, mangueras, extintores, etc.).

Responsable de gestión de compras

Solicitar las ofertas por escrito, con descripción de los requisitos a cumplir por los propios proveedores y/o los materiales, equipos de trabajo o servicios que suministren, en lo referente a normas, requisitos y/o certificaciones que afecten o puedan afectar a la prevención.

Requerir a los proveedores la documentación que debe acompañar a los materiales, equipos o servicios que suministren, comprobar su adecuación y entregarlos, en caso de adecuación, a los mandos intermedios correspondientes para que los tengan a disposición de los trabajadores usuarios. En caso contrario, debe realizar las gestiones con el proveedor hasta conseguir la completa adecuación de los requisitos exigidos.

Informar de sus características en cuanto a riesgos, medidas correctoras y requisitos de formación a los trabajadores designados, cuando supongan variaciones respecto de los existentes, para dar traslado posterior a los trabajadores usuarios.

Requerir a los proveedores de equipos de trabajo (máquinas e instalaciones) información sobre los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o mantenimiento, así como los derivados de su empleo inadecuado con indicación de las medidas preventivas que deban tomarse. Exigir en cada caso la adecuación a la normativa aplicable.

Exigir a los suministradores de productos o preparados la composición química de los mismos, así como la ficha toxicológica correspondiente y las advertencias que procedan, en su caso, para su correcta manipulación y almacenaje, de forma que no constituyan un riesgo incontrolado.

Comprobar que el material se encuentra bien señalizado e identificado, cumple las especificaciones técnicas solicitadas y está acompañado de los documentos exigidos, con las correspondientes certificaciones, emitidas por el fabricante y avaladas por su sello y firma.

Consultar con los trabajadores designados sobre la adquisición de equipos de protección, tanto colectiva como individual, de manera que se garantice que el producto que se va a comprar reúne todas las características necesarias para conseguir su objetivo.

Encargarse de que todo recurso material que se introduzca en el recinto de Coalmine Ltda. no suponga un riesgo no controlado, y en caso de duda o desconocimiento pedir el concurso y la asesoría de los trabajadores designados.

Jefe de área/planta

Ejercer su liderazgo para desarrollar una cultura de seguridad que favorezca un entorno de trabajo seguro y saludable.

Cumplir y hacer cumplir el sistema de gestión SySO.

Asumir la responsabilidad de la gestión y el control de la prevención en las instalaciones y personal comprendidos dentro de su área de influencia.

Integrar la seguridad en cada una de las fases de los procesos productivos con objeto de lograr las condiciones necesarias para la máxima eficacia en Seguridad y Salud Ocupacional, promoviendo y apoyando la elaboración de instrucciones técnicas para los procesos de trabajo de su competencia, con objeto de lograr la mejora continua de las condiciones de trabajo.

Realizar las indicaciones oportunas al Representante de la Dirección, en relación con las deficiencias o carencias en materia de prevención de riesgos dentro de su área de influencia, pudiendo dar traslado de ello al Comité Paritario de Seguridad Ocupacional para su análisis y tratamiento adecuado.

Asegurar que los mandos a su cargo cumplan sus funciones en materia preventiva, exigiendo la asunción de sus responsabilidades.

Exigir a su línea de mando que se sigan los métodos operativos disponibles, teniendo en cuenta los trabajos con una peligrosidad potencialmente elevada.

Prestar la ayuda y los medios necesarios a los mandos de su área, de manera que éstos puedan desempeñar correctamente sus cometidos.

Planificar y organizar los trabajos de su ámbito de responsabilidad, considerando los aspectos preventivos a tener en cuenta

Cumplir y hacer cumplir los objetivos SySO establecidos, estableciendo objetivos específicos para su área.

Detectar las necesidades formativas en materia de prevención de riesgos laborales entre los trabajadores a su cargo.

Asegurarse de que los trabajadores reciben la formación necesaria en el momento oportuno.

Asegurar que los trabajadores de su área de influencia dispongan de los medios de protección colectivos e individuales y los elementos necesarios para que el trabajo se realice sin incurrir en riesgos no controlados.

Asegurarse de que se dispone de los adecuados equipos de seguridad.

Vigilar el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de trabajo, así como de otros requisitos recogidos en el sistema de gestión.

Seleccionar sólo a trabajadores competentes como responsables de los trabajos.

Se asesorarán técnicamente por los trabajadores designados para conseguir la mejora de la prevención en su departamento.

Promover inspecciones preventivas en su área de influencia, proponiendo las medidas correctoras necesarias.

Hacer un seguimiento de aquellos trabajos que sufran interrupciones, accidentes o incidentes para que se investiguen las causas de los mismos.

Colaborar en la investigación de incidentes de manera inmediata, y comunicar los resultados.

Recabar y suministrar información suficiente para poder conocer la evolución de la prevención en su área de influencia.

Adoptar medidas para que, en caso de riesgo grave o inminente los trabajadores puedan conocer tal situación e interrumpir su actividad y, si fuese necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo. Desarrollar la labor que tengan encomendada en el plan de emergencia.

Proceder a la interrupción del trabajo en aquellos casos de incumplimientos graves en materia de Prevención que tengan lugar en la actividad productiva y que comporten riesgos inminentes, y recabarán de los mandos a sus órdenes que adopten las medidas oportunas para evitar estas situaciones.

Efectuar un seguimiento y control de las acciones de mejora a realizar en su ámbito de actuación.

Coordinar las actividades del personal externo que realice su trabajo dentro de su área de competencia, recabando las acreditaciones que, en su caso, fueran exigibles para los trabajos encomendados y controlando el cumplimiento por dicho personal externo de la normativa aplicable.

Mandos

Controlar que los trabajadores a su cargo realicen su actividad respetando la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, exigiéndoles tanto la utilización de los equipos de protección individual preceptivos, como el cumplimiento de las medidas preventivas establecidas en la evaluación de riesgos y en la normativa vigente.

Asegurar que los trabajadores a su cargo tienen las habilidades necesarias y son capaces de realizar su trabajo y sus tareas.

Requerir de la Dirección o Responsable de RR. HH. la realización de actividades formativas en materia de Prevención que considere convenientes.

Proporcionar información y orientación a los trabajadores a su cargo sobre todos los aspectos de seguridad y salud de su trabajo.

Realizar una charla previa al inicio de nuevos trabajos, sobre los aspectos de seguridad y salud que afecten a los trabajadores.

Consultar con los trabajadores designados cuantas dudas puedan plantearseles en el ejercicio de su función, en materia de Prevención.

Conocer los requisitos de seguridad y salud, y comprobar que los trabajadores a su cargo los cumplen.

Velar por el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de los trabajadores a su cargo.

Proporcionar todos los elementos de seguridad que permitan a los trabajadores a su cargo realizar su actividad con todos los riesgos controlados y cuidar en especial de que los elementos de protección colectiva estén adecuadamente colocados.

Participar activamente en la identificación de riesgos aportando sus conocimientos profesionales y del entorno en que se realizan los trabajos, colaborando con los trabajadores designados.

Analizar los trabajos que se llevan a cabo en su área detectando posibles riesgos o deficiencias para su eliminación o minimización

Realizar controles periódicos de la actividad de sus trabajadores, con el fin de detectar deficiencias en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, proponiendo a sus superiores la adopción de medidas correctoras.

Informar sobre condiciones o comportamientos inseguros.

No solicitar ni permitir a un trabajador a su cargo realizar un trabajo en condiciones peligrosas, o con herramientas o equipos no seguros.

Incentivar a los trabajadores a su cargo a participar en la mejora de la seguridad en su entorno de trabajo.

Colaborar en las investigaciones de accidentes o incidentes producidos en el ámbito de su competencia, recabando de los trabajadores designados, en su caso, la colaboración que consideren necesaria.

Implantar las acciones correctoras necesarias para eliminar comportamientos que puedan provocar algún incidente.

Aplicar en plazo las medidas preventivas acordadas en su ámbito de actuación.

Fomentar entre sus trabajadores el desarrollo de una cultura preventiva acorde con la política SySO.

Colaborar con sus Mandos Superiores y los Trabajadores designados en la realización de Instrucciones de Seguridad que establezcan claramente los procesos de trabajo, en las mejores condiciones posibles de Prevención.

Escuchar las observaciones que puedan formularles tanto los trabajadores a su mando como los Representantes de Prevención, atendiendo sus sugerencias siempre que, a su juicio, sean adecuadas y compatibles con el correcto desarrollo de los trabajos. Consultar con los trabajadores designados cuando existan dudas sobre la obligatoriedad, exigencia o conveniencia de lo demandado.

Promover las actuaciones preventivas básicas tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general y efectuar su seguimiento y control.

Interrumpir los trabajos cuando observen anomalías, falta de medios organizativos o materiales, o incumplimientos graves por los trabajadores a su cargo de lo establecido en materia de prevención.

Informarán lo antes posible a los trabajadores a su cargo de la existencia de riesgo grave e inminente y de las medidas adoptadas o que, en su caso, deban adoptarse en materia de protección. Desarrollarán la labor que tenga encomendada en el plan de emergencia interior.

Controlar la seguridad desarrollada por el personal externo que realice trabajos que se incorporen a los de su responsabilidad.

Representante de los trabajadores

Representar a los trabajadores, en materia de Seguridad y salud Ocupacional.

Colaborar con la dirección en la mejora de la acción preventiva, así como en la resolución de los riesgos que detecten.

Reunirse con la dirección, para ser consultados sobre decisiones que afecta a la seguridad y salud de los trabajadores, así como para realizar propuestas y hacer llegar a la dirección las inquietudes de los trabajadores.

Efectuar propuestas al empresario para la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Estas propuestas pueden ser llevadas al Comité Paritario de Seguridad Ocupacional para su discusión en el mismo.

Establecer acuerdos de participación con la dirección, así como conseguir la adopción de compromisos por parte de la dirección.

Proponer y promover mejoras en la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la aplicación de la normativa y lo establecido en la empresa sobre SySO.

No alterar el normal desarrollo del proceso productivo cuando se comuniquen con los trabajadores en relación a la seguridad y salud.

Conocer y ser informados por parte de la empresa, sobre las actividades preventivas en la empresa.

Conocer y recabar la información por parte de la empresa, sobre los daños a la salud de los trabajadores producidos en la empresa.

Acompañar a los técnicos durante la realización de evaluaciones de riesgos, y en las visitas e inspecciones que se llevan a cabo en los lugares de trabajo, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.

Acceder a la información y documentación necesaria para el ejercicio de sus funciones.

Contestar a las consultas que efectúe el empresario por escrito en un plazo de quince días o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.

Ejercer una labor de vigilancia y control de lo dispuesto en materia de SySO, efectuando visitas al efecto, atendiendo a quejas y sugerencias, registrando datos, etc.

Empleados

Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellos a los que pueda afectar su actividad profesional, es decir, deberá integrar la prevención como una parte más del trabajo diario.

Realizar los trabajos que tenga encomendados de manera segura y saludable, cumpliendo con exactitud las medidas de prevención que deba adoptar y lo establecido en los correspondientes procedimientos, instrucciones operativas o fichas de la evaluación de riesgos.

Aplicar las medidas preventivas, así como utilizar correctamente los medios de protección facilitados para el desempeño de sus tareas y el empleo de máquinas y equipos de trabajo, de acuerdo con las instrucciones de uso y mantenimiento.

Consultar con su mando directo, representantes de prevención o con los trabajadores designados sobre cualquier duda en la aplicación de medidas correctoras o preventivas.

Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y cualquier otro medio con que desarrolle su actividad.

No poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar, y utilizarlos correctamente.

Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, depositar y ubicar los equipos y materiales en los lugares asignados al efecto.

Conocer, cumplir y respetar las políticas, procedimientos, instrucciones, etc., establecidas en la empresa en materia de seguridad y salud.

Conocer los objetivos y procurar su consecución.

Asistir a las actividades de formación que le sea asignada, y aplicar los conocimientos adquiridos.

Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, a los trabajadores designados, y, en su caso, a los representantes de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe por motivos razonables un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, además de cuantas sugerencias considere que puedan mejorar el nivel de seguridad de su trabajo.

Cooperar con la Dirección de la empresa para que ésta pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras y que no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, colaborando con las indicaciones dadas por los trabajadores designados.

Participar, en la medida de su alcance, en diferentes aspectos de la seguridad y salud, como por ejemplo, la investigación de accidentes.

Eliminar cualquier acción, hábito o conducta de riesgo en el desempeño de sus tareas.

Interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo, en caso necesario, cuando considere que dicha actividad entrañe un riesgo grave e inminente para su vida o salud. Desarrollar la labor que tenga encomendada en el plan de autoprotección.

Sugerir las medidas que consideren oportunas para mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo.

Contratistas

Los contratistas que realicen trabajos en las instalaciones de la empresa son responsables de su propia seguridad y salud, sin embargo deben:

Cumplir con la política SySO de la empresa, y con los procedimientos de trabajo.

Informar sobre cualquier incidente a su supervisor y al responsable de la empresa.

No realizar tareas que puedan exponerlos a peligros no controlados o inesperados.

Seguir los procedimientos de trabajo, y cumplir con los controles de trabajo establecidos.

Cumplir con los requisitos legales y de otra índole, establecidos por la empresa.

Visitantes

Conocer y acatar las disposiciones de seguridad que le facilite la empresa.

Usar el equipo de protección personal que se le proporcione.

No interferir en los trabajos, y evitar cualquier comportamiento que pueda suponer un riesgo para su seguridad o la de los trabajadores.

1. ARTILLERO

El trabajo del artillero consiste en el manejo de los explosivos en la explotación. Debe asegurar un correcto y seguro uso de los explosivos y de los accesorios empleados en su manipulación.

El artillero se encarga de la recepción, control, distribución y manipulación de explosivos, con sus respectivos complementos: detonadores, cordón detonante, explosor, etc. Además, prepara la carga, los cartuchos cebo y el cordón detonante para la voladura. Así mismo, realiza el retacado de los barrenos, comprobando que el conjunto cumple con las disposiciones del esquema de tiro diseñado.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza
 1. Transporta, manipula y almacena los diferentes explosivos, sistemas de iniciación y accesorios, dentro del recinto de la explotación.
 2. Realizar la carga y retacado de los barrenos, de modo que la voladura quede preparada para la conexión de los iniciadores.
 3. Conecta los iniciadores según el esquema de tiro diseñado para la voladura.

4. Realiza el disparo de la carga explosiva, de modo que se pueda efectuar la pega con seguridad para el personal y para las instalaciones.
5. Tras el disparo, comprueba la correcta detonación de todas las cargas, y la existencia de posibles cargas o restos de explosivo no detonados.
6. Destruye los explosivos y sistemas de iniciación en mal estado o caducados

- Lugares de trabajo

1. El artillero desarrolla su trabajo tanto en superficie como en los frentes subterráneos de explotación.
2. La recepción de los explosivos y sus accesorios se realiza en superficie, donde también son almacenados bajo el control del artillero en instalaciones adecuadas denominadas polvorín.
3. El propio artillero transporta el material explosivo hacia el interior de la mina hasta donde deba realizar las voladuras.

- Equipos, maquinaria y material utilizados

1. Explosivos industriales. Por ejemplo: dinamitas (gomas y pulverulentas), hidrogeles, emulsiones.
2. Explosivos de seguridad. Pólvoras de mina.
3. Sistemas de iniciación y transmisión. Accesorios
4. Sistemas de iniciación no eléctricos
5. Detonadores no eléctricos y tubo de transmisión.
6. Mecha y detonadores.
7. Cordón detonante.
8. Relés de microretardo

9. Multiplicadores.
10. Sistemas de iniciación eléctrica:
11. Conductores eléctricos.
12. Detonadores eléctricos.
13. Sistemas de iniciación electrónica:
14. Detonadores electrónicos.
15. Equipos y programación de la voladura

- Accesorios, equipos y herramientas:

1. Conexiones y aisladores.
2. Óhmetros.
3. Explosores para voladuras eléctricas.
4. Iniciador de tubo de transmisión y mechero homologado.
5. Punzones, tenacillas, atacadores, cinta adhesiva, cuchilla, cucharilla.
6. Tubos omega y obturador de aletas.
7. Tubos de conexión.
8. Máquina de carga a granel.
9. Tacos de arcilla, de sal.
10. Vehículos autorizados para transporte y almacenamiento de los explosivos y sistemas de iniciación.
11. Depósitos para almacenamiento y transporte de los explosivos y sistemas de iniciación.
12. Envases o mochilas para distribución de los explosivos y sistemas de iniciación.

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Artillero		Ficha 1. Artillero						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
1. Firme irregular	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar el correcto mantenimiento del firme en vías de circulación, tanto en superficie como en el interior de la mina.	G	-	
2. Desniveles en el terreno	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	MP	
3. Inadecuada señalización de las vías de circulación	1. Accidentes de tránsito	3	2	4	1. Regular la circulación en la explotación, y colocar la señalización adecuada	G	CP	
4. Uso de vehículos de transporte	1. Exposición a vibraciones	1	3	3	1. Asegurar el correcto mantenimiento del vehículo para reducir sus vibraciones.	T	-	
					2. Establecer normas internas de circulación que contribuyan a la conservación de las pistas en buen estado.	G	MP	
5. Desorden en el lugar de trabajo	1. Pisadas sobre objetos	1	2	2	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.	T	-	
6. Uso de herramientas y útiles	1. Caída de objetos en manipulación	2	1	2	1. Asegurar que el trabajador ha recibido formación sobre el adecuado uso de las herramientas. Impartir dicha formación en caso necesario.	G	MP	
	2. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar y manipular adecuadamente las herramientas y otros útiles de trabajo	T	-	
7. Presencia de rocas inestables	1. Caída de objetos o rocas sobre el trabajador	2	2	3	1. Reconocer e inspeccionar el lugar de trabajo antes de acceder a él. Sanear si es necesario.	T	-	
					2. Asegurar el correcto sostenimiento de la galería. Revisar y mantener la fortificación.	T	-	
8. Manejo de objetos pesados	1. Lesiones por sobreesfuerzo	2	2	3	1. Adoptar las indicaciones recibidas en la formación sobre manipulación manual de cargas.	T	-	
9. Falta de limpieza: presencia de polvo inflamable	1. Incendios	3	2	4	1. Facilitar los medios, y adoptar las medidas oportunas para evitar la formación y acumulación de polvo en los lugares de trabajo.	G	CP	

PUESTO: Artillero Ficha 1. Artillero								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
9. Continuación ...					2. Mantener la limpieza en el puesto de trabajo y cumplir con las medidas establecidas por la gerencia para evitar la presencia de polvo.	T	-	
10. Presencia de maquinaria	1. Exposición a ruido excesivo	1	2	2	1. Utilizar los epis de protección auditiva facilitados por la empresa.	T	-	
					2. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar el ruido que producen.	T	-	
11. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	3	3	1. Asegurar una correcta ventilación de las labores para regular en la medida de lo posible las condiciones ambientales.	G	MP	
12. Manipulación de explosivos y sus accesorios	1. Explosiones	3	2	4	1. Manejar y manipular los explosivos y sus accesorios siguiendo todas las disposiciones de seguridad para el trabajo con explosivos.	T	-	
	2. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	3	1. Cumplir las disposiciones sobre manejo de sustancias químicas.	T	-	
13. Voladura	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	2	2	3	1. Utilizar los epis de protección para la cabeza y la cara facilitados por la empresa.	T	-	
					2. Colocarse a una distancia de seguridad para efectuar la voladura. Asegurarse de que todos los trabajadores respetan esa distancia.	T	-	
	2. Exposición a ruido excesivo	1	3	3	1. Utilizar los epis de protección auditiva facilitados por la empresa	T	-	
					2. Realizar la voladura mediante métodos que reduzcan el nivel de ruido producido, como por ejemplo empleando relés de microrretardo.	T	-	
	3. Exposición al polvo	1	3	3	1. Tras la voladura, esperar el tiempo suficiente para que se asiente el polvo producido. Limpiar el polvo depositado.	T	-	
	4. Inhalación de humos o vapores nocivos o tóxicos	2	2	3	1. Tras la voladura, esperar el tiempo necesario para que se diluyan los gases de la explosión.	T	-	
					2. Antes de acceder al lugar de la voladura, medir la concentración de gases tóxicos. No acceder hasta que la concentración sea admisible.	T	-	

2. BARRENISTA-PERFORISTA

El trabajo del barrenista o perforista consiste en la ejecución de perforaciones y barrenos, siguiendo las indicaciones establecidas en el diseño previo de la operación. Las perforaciones se realizan normalmente en las explotaciones mineras con el objeto de efectuar voladuras (barrenos), aunque también con el objeto de realizar tareas de bulonado, drenaje, consolidación de terrenos, distensión de macizos, realizar anclajes y colocar instrumentación.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza
 1. Reconocimiento del lugar donde va a realizar la perforación, localización y marcar los puntos donde debe realizar los barrenos según el esquema de tiro.
 2. Puesta a punto del equipo y preparación para realizar la perforación.
 3. Realizar las perforaciones, ya sea con perforadora manual o mecánica (tipo jumbo).
 4. Desconectar, limpiar y revisar los equipos.
 5. Dejar el lugar de trabajo limpio y en condiciones adecuadas para el trabajo del artillero.

- Lugares de trabajo

1. La labor del barrenista se lleva a cabo en el interior de la mina, normalmente en los frentes de explotación, donde perfora barrenos para realizar posteriores voladuras.

- Equipos y maquinaria utilizados

Perforadoras manuales

1. Martillo perforador.
2. Martillo picador
3. Martillo rompedor
4. Jumbo de perforación manual, automático o semiautomático.
5. Perforadoras rotativas.
6. Herramientas, útiles, materiales y accesorios.
7. Empujadores.
8. Equipos manuales de carga y elevación: gatos, tráctel, polipasto y otros
9. Engrasadores.
10. Barrenas, bocas de perforación, varillas.
11. Picas, punterolas, cuchillas de corte.
12. Bridas, conexiones varillaje.
13. Aditivos de perforación
14. Conexiones, mangueras y elementos auxiliares para aire comprimido, agua, electricidad.
15. Elementos de medida: niveles, plomadas, flexómetros.
16. Útiles y herramientas manuales varias.
17. Equipos de protección individual

18. Equipos de seguridad.

19. Señalizaciones

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Barrenista/ perforista Ficha 1. Barrenista perforista								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
1. Mal estado del suelo en zonas de paso	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar el correcto mantenimiento del firme en las zonas de paso, tanto en superficie como en el interior de la mina.	G	RG	
2. Presencia de desniveles	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	CP	
3. Desorden y falta de limpieza en el lugar de trabajo	1. Pisadas sobre objetos	2	2	3	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.	T	-	
4. Uso de herramientas y otros útiles de trabajo	1. Caída de objetos en manipulación	1	2	2	1. Prestar atención al utilizar las herramientas, y hacer buen uso de ellas.	T	-	
	2. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar siempre las herramientas adecuadas para las tareas a realizar. 2. Asegurar que el trabajador ha recibido formación sobre el adecuado uso de las herramientas. Impartir dicha formación en caso necesario.	T G	- RG	
	3. Contactos térmicos	2	2	3	1. Esperar el tiempo conveniente antes de manipular herramientas sometidas a fricción.	T	-	
5. Manejo de cargas pesadas	1. Lesiones por sobreesfuerzo	2	2	3	1. Adoptar las indicaciones recibidas en la formación sobre manipulación manual de cargas.	T	-	
6. Uso de equipos eléctricos	1. Contactos eléctricos	2	1	2	1. Asegurar la formación del trabajador en materia de riesgo eléctrico. 2. Cumplir con las medidas preventivas para el uso de equipos eléctricos.	G T	RG -	
	1. Caída de objetos o rocas sobre el trabajador	2	2	3	1. Reconocer e inspeccionar el lugar de trabajo antes de acceder a él. Sanear si es necesario.	T	-	
7. Rocas inestables, sostenimiento en mal estado	2. Atrapamiento	3	1	3	1. Asegurar el correcto sostenimiento de la galería. Revisar y mantener la fortificación.	T	-	
	1. Golpes	2	2	3	1. Asegurar la correcta sujeción del equipo para su uso, y evitar desplazamientos indeseados.	T	-	
	2. Vibraciones	2	3	4	1. Dotar al trabajador de guantes de absorción de vibraciones.	G	CP	
8. Manejo del martillo perforador								
9. Uso del carro perforador	1. Atrapamiento	3	1	3	1. Colocar el carro en posición estable y segura, para evitar el vuelco de la máquina.	T	-	

PUESTO: Barrenista/ perforista Ficha 1. Barrenista perforista								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
9. Continuación ...	2. Golpes	1	2	2	1. Colocarse fuera del alcance de las máquinas en movimiento o de sus elementos móviles.	T	-	
	3. Vibraciones	1	3	3	1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar sus vibraciones.	T	-	
					2. El puesto de control del carro debe estar diseñado para reducir la exposición del trabajador a las vibraciones	G	MA	
10. Uso de equipos y máquinas perforadoras	4. Rotura de la barrena	2	2	3	1. Colocar la barrena con el ángulo adecuado para la perforación	T	-	
					1. Dotar al trabajador de epis de protección auditiva	G	RG	
					2. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar el ruido que producen.	T	-	
11. Perforación	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	1	2	2	1. Dotar al trabajador de gafas de protección.	G	RG	
	2. Exposición al polvo	2	3	4	1. Barrenar con agua para minimizar la formación de polvo.	T	-	
					2. El carro de perforación debe tener un sistema de aspiración del polvo en origen.	G	RG	
	3. Explosiones	3	2	4	1. Cumplir las medidas establecidas para evitar la formación y acumulación de polvo.	T	-	
					2. Avisar al responsable de cualquier barreno fallido localizado, y nunca manipularlo por su propia cuenta.	T	-	
					3. Nunca reprofundizar un fondo de barreno o un barreno fallido, pues puede contener restos de explosivo.	T	-	
	4. Incendios	2	2	3	1. Dotar a los lugares de trabajo de medios de lucha contra incendios adecuados.	G	MP	
					2. Asegurarse de que el carbón está frío antes de comenzar la perforación.	T	-	
					3. Barrenar con agua para evitar el sobrecalentamiento de la barrena y la posible inflamación del carbón.	T	-	
12. Presencia de grisú	5. Inhalación de gases nocivos o tóxicos	2	2	3	1. Facilitar al trabajador los aparatos adecuados para medir los gases durante la realización de las labores.	G	MP	
					2. Formar al trabajador para la medición de gases en su puesto de trabajo.	G	MP	
					3. No permanecer en el lugar de trabajo si la concentración de gases medida supera a la permitida.	T	-	
	1. Asfixia	3	2	4	1. Asegurar la correcta ventilación del lugar, evitando la existencia de zonas con ventilación deficiente.	G	CP	
	2. Explosiones	3	2	4	1. Medir continuamente la presencia de grisú en el lugar.	T	-	
					2. Paralizar el trabajo y abandonar el puesto cuando la concentración de grisú alcance concentraciones peligrosas.	T	-	

PUESTO: Barrenista/ perforista Ficha 1. Barrenista perforista								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
13. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	2	2	1. Asegurar una correcta ventilación de las labores para regular en la medida de lo posible las condiciones ambientales.	G	MA	

3. MINERO (ARRANQUE DE MATERIAL)

El trabajo del minero de arranque (también conocido como picador) consiste en el arranque de material del frente de explotación, extraer y retirar el material arrancado y realizar la fortificación y el tratamiento del postaller.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza:
 1. Reconocimiento del entorno y saneo de la galería.
 2. Arranque de material del frente con distinto equipos (arranque manual o mecánico)
 3. Evacuación y carga del material para su transporte.
 4. Tratamiento post-taller, fortificación y sostenimiento del hueco.
 5. Revisión y mantenimiento básico de sus equipos.
 6. Dejar el frente despejado y libre de obstáculos para el trabajo de otros compañeros.

- Lugares de trabajo

1. El minero trabaja en el interior de la mina subterránea, transita por las galerías para acceder a los frentes de explotación donde arranca material con diferentes equipos y métodos.

- Equipos y maquinaria utilizados

1. Martillo picador
2. Martillo perforador
3. Motosierra
4. Taladro
5. Hacha
6. Rozadora
7. Minador
8. Cepillo
9. Cepillo-transportador
10. Minitopos, equipos de perforación y escariado
11. Útiles y accesorios de la maquinaria
12. Cabrestante
13. Transportador blindado
14. Esgráper
15. Turboventiladores
16. Conexiones y elementos auxiliares de las instalaciones de ventilación, aire comprimido, agua, electricidad.
17. Estemples de fricción e hidráulicos
18. Pilas autodesplazables
19. Empujadores hidráulicos

20. Equipos de protección individual: botas de seguridad, guantes, casco, mono de trabajo, protección auditiva, protección visual, mascarillas.

21. Señalizaciones

22. Medidores de gases

23. Equipo de inyección de agua

24. Basculadores

25. Colchones neumáticos

- Herramientas y utillaje

1. Cinta métrica
2. Herramientas manuales
3. Pala
4. Barra de saneo
5. Barrenas

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Minero de arranque		Ficha 1. Minero (arranque de material)						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
1. Estado del suelo en zonas de paso	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del suelo en las zonas de paso	T	-	
2. Desniveles en el terreno	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	MP	
					2. Instalar sistemas de protección anti caída para los trabajos en altura y con riesgo de caída a distinto nivel.	G	MA	
3. Desorden y falta de limpieza en el lugar de trabajo	1. Pisadas sobre objetos	1	2	2	1. No abandonar objetos en zonas de paso.	T	-	
	2. Choques y golpes	1	2	2	1. Recoger y guardar las herramientas y otros útiles en los espacios habilitados.	T	-	
	3. Exposición al polvo	1	2	2	1. Adoptar medidas para evitar la presencia de polvo suspendido en el aire	G	MA	
4. Uso de herramientas y útiles	1. Caída de objetos en manipulación	2	1	2	1. Prestar atención a las tareas que se están realizando.	T	-	
	2. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar y manipular adecuadamente las herramientas y otros útiles de trabajo 2. Asegurar que el trabajador ha recibido formación sobre el adecuado uso de las herramientas. Impartir dicha formación en caso necesario.	T G	- RG	
5. Manejo de cargas pesadas	1. Lesiones por sobreesfuerzo	2	2	3	1. Adoptar las indicaciones recibidas en la formación sobre manipulación manual de cargas.	T	-	
6. Estado y señalización de las vías de circulación	1. Choques y golpes	1	2	2	1. Elaborar un plan de circulación interna para la explotación.	G	RG	
					2. Asegurar el correcto mantenimiento del firme en vías de circulación, tanto en superficie como en el interior de la mina.	G	MA	
	2. Atropellos	3	1	3	1. Establecer vías diferenciadas de circulación para vehículos y peatones.	G	MP	
	3. Accidentes de tránsito	2	2	3	1. Colocar la señalización adecuada en las vías de circulación.	G	MP	
					2. Respetar la señalización y las disposiciones internas de circulación	T	-	
7. Rocas inestables	1. Caída de objetos o rocas sobre el trabajador	2	2	3	1. Reconocer e inspeccionar el lugar de trabajo antes de acceder a él. Sanear si es necesario.	T	-	

PUESTO: Minero de arranque Ficha 1. Minero (arranque de material)								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
7. Continuación ...	2. Atrapamiento	3	1	3	1. Realizar el saneo de rocas según la formación recibida. 2. Formar al trabajador en las técnicas de saneamiento de rocas.	T G	- MP	
8. Estado del sostenimiento y fortificación de galerías	1. Caída de objetos o rocas sobre el trabajador	3	1	3	1. Avisar al responsable cuando se detecten defectos en el sostenimiento y fortificación de la galería.	T	-	
9. Uso de equipos eléctricos	1. Contactos eléctricos	3	1	3	1. Seguir las medidas preventivas para el riesgo eléctrico.	T	-	
	2. Incendios	2	1	2	1. La instalación y equipos eléctricos deben contar con las protecciones adecuadas frente a sobrecargas y cortocircuitos.	G	RG	
10. Manejo de la rozadora	1. Golpes	2	2	3	1. Realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento de la rozadora con la máquina y todos sus elementos parados.	T	-	
	2. Atrapamiento	3	1	3	1. No acercarse a la rozadora mientras esté en funcionamiento.	T	-	
	3. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	1	2	2	1. Realizar el control de la rozadora a una distancia suficiente para evitar la proyección de partículas sobre el propio trabajador.	T	-	
	4. Exposición al polvo	2	3	4	2. Utilizar gafas de protección.	T	-	
					1. Utilizar epis de protección de las vías respiratorias.	T	-	
					2. Regar el frente de arranque para reducir la presencia de polvo en el aire.	T	-	
11. Tareas de arranque de material	5. Incendios	2	1	2	1. Asegurar el buen estado de conservación y mantenimiento de la rozadora, y el adecuado engrase de sus elementos móviles.	T	-	
	1. Atrapamiento por derrabe del frente	3	2	4	1. No superar el avance máximo permitido sin colocar el sostenimiento adecuado en el hueco.	T	-	
	2. Incendios	3	2	4	1. Asegurarse de que el carbón está frío antes de comenzar las tareas de arranque.	T	-	
	3. Explosiones	3	2	4	1. Limpiar para evitar la acumulación de polvo y humedecer el ambiente para reducir la suspensión de polvo en el aire.	T	-	
	4. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	3	2. Medición continua de explosividad por gases.	T	-	
					3. Seguir las medidas establecidas para trabajos en zonas con presencia de atmósfera explosiva.	T	-	
12. Uso de máquinas	1. Exposición a ruido excesivo	2	3	4	1. Medición continua de la concentración de gases en la atmósfera del taller.	T	-	
					2. Asegurar la correcta ventilación del lugar, con el caudal suficiente para la dilución de los gases.	G	MA	
					1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar el ruido que producen.	T	-	

PUESTO: Minero de arranque		Ficha 1. Minero (arranque de material)						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
12. Continuación ...	2. Exposición a vibraciones	1	3	3	2. Utilizar los epis de protección auditiva facilitados por la empresa	T	-	
					1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar las vibraciones que produce.	T	-	
13. Presencia de grisú	1. Asfixia	3	1	3	1. Asegurar la correcta ventilación del lugar, evitando la existencia de zonas con ventilación deficiente.	G	MA	
	2. Inhalación de gases nocivos o tóxicos	2	2	3	1. Formar al trabajador para la medición de gases en su puesto de trabajo.	G	CP	
					2. Facilitar al trabajador los aparatos adecuados para medir los gases durante la realización de las labores.	G	MA	
					3. No permanecer en el lugar de trabajo si la concentración de gases medida supera a la permitida.	T	-	
	3. Explosiones	3	2	4	1. Medir continuamente la presencia de grisú en el lugar.	T	-	
					2. No permanecer en el lugar de trabajo si la concentración de grisú medida supera a la permitida.	T	-	
14. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	3	3	1. Asegurar una correcta ventilación de las labores para mantener unas condiciones ambientales adecuadas.	G	MA	

4. ELECTROMECAÁNICO

El trabajo del electromecánico minero consiste en la instalación, mantenimiento y control de toda la red eléctrica de una explotación minera, así como de todos los aparatos y elementos (eléctricos y mecánicos) que la componen.

Es un trabajador especializado, que tiene formación específica en electricidad y en mecánica. Su trabajo incluye, además, la reparación y mantenimiento de la maquinaria móvil y fija de la explotación, bien en el taller propio de la explotación o en los lugares donde se hayan instalado los equipos fijos (molinos, machacadoras, cintas, etc.), así mismo y dentro de su cometido maneja grasas, aceites, equipos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza:
 1. Instalar y revisar todas las instalaciones de baja tensión en la explotación.
 2. Instalar y mantener el sistema de ventilación.
 3. Instalar, revisar y mantener vehículos, equipos y maquinaria en el interior de la mina.

4. Instalar, revisar y mantener equipos e instalaciones de la planta de tratamiento.
5. Operaciones de montaje y mantenimiento mecánico: corte, conformado y soldadura.

- Lugares de trabajo

1. La labor del electromecánico se desarrolla a lo largo de toda la explotación, tanto en las dependencias en superficie (planta de tratamiento, talleres eléctrico y mecánico), como en las zonas subterráneas (pozos, galerías y frentes de explotación).

- Equipos de trabajo, maquinaria y herramientas.

1. Máquina de extracción
2. Cabrestantes de transporte de personal
3. Compresores
4. Máquinas y equipos de fragmentación y clasificación de minerales
5. Jaulas y sus accesorios, skips
6. Rozadora, cepillo
7. Minador continuo
8. Carros perforadores
9. Pilas hidráulicas, estemples hidráulicos
10. Transportadores blindados
11. Cintas transportadoras
12. Cabrestantes
13. Bombas

14. Polipastos
15. Ventiladores
16. Locomotoras diesel y de acumuladores
17. Monocarriles
18. Palas mecánicas y electrohidráulicas
19. Cargadoras de bajo perfil
20. Camiones de bajo perfil
21. Empujadores y gatos hidráulicos
22. Basculadores
23. Sondas
24. Subestaciones fijas de transformación
25. Armarios de maniobra
26. Subestaciones semifijas de transformación
27. Celdas de distribución
28. Cofres de mando
29. Aparatos de señalización, alumbrado, comunicación y transmisión de datos
30. Cargadores de baterías
31. Torno
32. Fresadora
33. Equipos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica
34. Taladradora
35. Juego de herramientas manuales para reparaciones mecánicas y eléctricas

- Sustancias y agentes químicos.

1. Aceites y grasas
2. Acetileno
3. Ácidos
4. Gasoil
5. Oxígeno

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Electromecánico		Ficha 1. Electromecánico						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
1. Estado del suelo en zonas de paso	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar el correcto mantenimiento del suelo en las zonas de paso, tanto en superficie como en el interior de la mina.	G	RG	
2. Desniveles	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	MA	
3. Circulación por escaleras y plataformas	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del piso de escaleras y plataformas elevadas.	T	-	
4. Desorden y falta de limpieza en los lugares de trabajo	1. Pisadas sobre objetos	1	2	2	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.	T	-	
	2. Choques y golpes	1	2	2	1. Recoger y almacenar adecuadamente las herramientas, útiles y otros objetos utilizados en los trabajos.	T	-	
					2. No dejar ningún objeto obstaculizando cualquier zona de paso.	T	-	
	3. Exposición al polvo	2	2	3	1. Asegurar la limpieza de los lugares de trabajo para evitar la acumulación de polvo depositado.	T	-	
	4. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	3	1. Establecer un procedimiento de control y limpieza de derrames y fugas de sustancias químicas.	G	RG	
5. Uso de herramientas y otros útiles de trabajo	1. Caída de objetos en manipulación	2	2	3	1. Prestar atención al realizar las tareas.	T	-	
					2. Utilizar los medios adecuados para el transporte y manipulación de objetos.	T	-	
	2. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar y manipular adecuadamente las herramientas y otros útiles de trabajo	T	-	
6. Manejo de cargas pesadas	1. Lesiones por sobreesfuerzo	2	2	3	1. Adoptar las indicaciones recibidas en la formación sobre manipulación manual de cargas.	T	-	
7. Estado y señalización de las vías de circulación	1. Accidentes de tránsito	3	1	3	1. Elaborar un plan de circulación interna para la explotación.	G	RG	
					2. Colocar la señalización adecuada en las vías de circulación.	G	MP	
	2. Choques y golpes	1	2	2	1. Respetar el límite de velocidad de circulación y otras normas que regulan la circulación por el interior de la explotación.	T	-	

PUESTO: Electromecánico		Ficha 1. Electromecánico						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
7. Continuación ...	3. Atropellos	3	1	3	1. Delimitar zonas diferenciadas para el paso de trabajadores a pie y la circulación de vehículos. 2. Los trabajadores a pie deben llevar elementos reflectantes.	G T	MP -	
8. Presencia de rocas u objetos inestables en altura	1. Caída de objetos o rocas sobre el trabajador	3	1	3	1. Reconocer e inspeccionar el lugar de trabajo en la mina antes de acceder a él. Sanear si es necesario. 2. Respetar las zonas de paso establecidas en la planta de tratamiento.	T T	- -	
9. Uso y manipulación de equipos eléctricos	1. Contactos eléctricos directos o indirectos	3	2	4	1. Cumplir con las medidas preventivas para el uso de equipos eléctricos.	T	-	
	2. Incendios	2	1	2	2. Utilizar epis de protección frente al riesgo eléctrico. 1. La instalación y equipos eléctricos deben contar con las protecciones adecuadas frente a sobrecargas y cortocircuitos.	T G	- RG	
10. Tareas de mecanizado en el taller	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	1	2	2	1. Las máquinas y equipos de mecanizado deben contar con los resguardos y protecciones adecuados para evitar la proyección de partículas sobre el trabajador.	G	MA	
	2. Golpes y cortes	2	2	3	2. Utilizar gafas de protección. 1. Asegurar que el trabajador ha recibido formación sobre el adecuado uso de las herramientas. Impartir dicha formación en caso necesario. 2. Utilizar y manipular adecuadamente las herramientas y otros útiles de trabajo	T G T	- RG -	
11. Trabajos de soldadura	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	2	2	3	1. Utilizar epis adecuados para los trabajos de soldadura: protección facial, guantes, manguitos, etc.	T	-	
	2. Quemaduras	2	2	3	1. Asegurar que el trabajador ha recibido la formación adecuada para realizar trabajos de soldadura. Impartir dicha formación en caso necesario.	G	MA	
	3. Exposición a radiaciones ultravioleta	2	3	4	1. Utilizar pantalla facial con filtro de radiaciones ultravioleta.	T	-	
12. Mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones	1. Contactos térmicos	2	2	3	1. Cualquier tarea de mantenimiento o reparación sobre un motor o equipo dinámico debe hacerse cuando esté parado.	T	-	

PUESTO: Electromecánico		Ficha 1. Electromecánico					
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri
12. Continuación ...					2. Conocer la planta y los procesos que en ella tienen lugar para reconocer los equipos a alta temperatura.	T	-
	2. Atrapamiento por partes móviles	3	2	4	1. Los elementos móviles de equipos y máquinas deben contar con los resguardos y protecciones adecuados.	G	RG
	3. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar las herramientas y útiles adecuados para las tareas a realizar.	T	-
	4. Vuelco o caída de máquinas o vehículos	3	1	3	1. Inmovilizar, calzar y asegurar la estabilidad de un vehículo o máquina antes de comenzar cualquier tarea de mantenimiento.	T	-
	5. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	3	1. Antes de comenzar las tareas de mantenimiento, asegurar que el equipo ha sido limpiado y no contiene restos de sustancias químicas.	G	RG
13. Máquinas en funcionamiento en el lugar de trabajo	1. Exposición a ruido excesivo	2	2	3	1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar el ruido que producen.	T	-
					2. Utilizar los epis de protección auditiva facilitados por la empresa	T	-
	2. Exposición a vibraciones	1	2	2	1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar las vibraciones que producen.	T	-
14. Trabajo en presencia de atmósfera explosiva	1. Explosiones	3	2	4	1. Limpiar para evitar la acumulación de polvo y humedecer el ambiente para reducir la suspensión de polvo en el aire.	T	-
					2. Medición continua de explosividad por gases.	T	-
					3. Seguir las medidas establecidas para trabajos en zonas con presencia de atmósfera explosiva.	T	-
15. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	2	2	1. Asegurar una correcta ventilación de las labores.	G	RG

5. OPERADOR DE MAQUINARIA DE TRANSPORTE SUBTERRÁNEO

El trabajo del operario de máquinas de transporte en minas de interior (transporte subterráneo) consiste en manejar maquinaria destinada al transporte, tanto de trabajadores como de minerales u otros materiales y objetos. También maneja otros equipos y elementos que forman parte de la instalación de transporte.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza:

1. Conducir y manejar la maquinaria de transporte
2. Transportar personal, equipos y materiales, así como carbón.
3. Colaborar en las tareas de carga y descarga
4. Encargarse de la puesta a punto de la máquina para su uso, realizar revisiones y mantenimiento básico.

- Lugares de trabajo

1. El operador de maquinaria de transporte subterráneo trabaja en el interior de la mina. El vehículo de transporte se carga en el frente de explotación con el material arrancado y lo lleva hasta el pozo de extracción para ser evacuado a la superficie.

- Equipos y maquinaria utilizados

1. Locomotora (máquina de tracción)
2. Acumuladores (baterías de la locomotora)
3. Vagones y mesillas
4. Polipasto
5. Retenedores y empujadores
6. Gato de elevación
7. Equipos de señales acústicas y luminosas
8. Palancas y encarriladeras
9. Cadenas de remolque
10. Calzos
11. Herramientas manuales

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Operador de maquinaria de transporte subterráneo							
Ficha 1. Operador de maquinaria de transporte subterráneo							
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri
1. Estado del suelo en zonas de paso	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del suelo en las zonas de paso	T	-
2. Desniveles del terreno	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	MA
3. Desorden y falta de limpieza	1. Pisadas sobre objetos	1	2	2	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.	T	-
	2. Choques y golpes	1	2	2	1. Recoger y guardar las herramientas y otros útiles en los espacios habilitados. 2. No dejar ningún objeto obstaculizando cualquier zona de paso.	T T	- -
4. Uso de herramientas y otros útiles de trabajo	1. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar y manipular adecuadamente las herramientas y otros útiles de trabajo	T	-
	2. Caída de objetos en manipulación	2	1	2	1. Prestar atención a las tareas que se están realizando. 2. Utilizar los medios adecuados para el transporte y manipulación de objetos.	T T	- -
5. Manejo de cargas pesadas	1. Lesiones por sobreesfuerzo	2	2	3	1. Adoptar las indicaciones recibidas en la formación sobre manipulación manual de cargas.	T	-
6. Presencia de rocas u objetos inestables	1. Caída de objetos o rocas sobre el trabajador	2	2	3	1. Reconocer e inspeccionar el lugar de trabajo antes de acceder a él. Sanear si es necesario.	T	-
	2. Atrapamiento	3	1	3	1. Avisar al responsable cuando se detecten defectos en el sostenimiento y fortificación de la galería.	T	-
7. Uso de equipos eléctricos	1. Contactos eléctricos	3	1	3	1. Cumplir con las medidas preventivas para el uso de equipos eléctricos.	T	-
	2. Incendios	2	1	2	1. La instalación y equipos eléctricos deben contar con las protecciones adecuadas frente a sobrecargas y cortocircuitos.	G	RG
8. Carga de baterías	1. Contactos térmicos	1	2	2	1. No manipular el cargador ni la batería hasta que se hayan enfriado	T	-
	2. Contacto con sustancias químicas nocivas, tóxicas o corrosivas	3	1	3	1. Establecer un procedimiento de control y limpieza de derrames y fugas de sustancias químicas.	G	RG

PUESTO: Operador de maquinaria de transporte subterráneo							
Ficha 1. Operador de maquinaria de transporte subterráneo							
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri
8. Continuación ...	3. Exposición a gases, humos y vapores	3	2	4	2. Cumplir las disposiciones sobre manejo de sustancias químicas. 1. Avisar al responsable sobre cualquier derrame o fuga de sustancias químicas producidos.	T	-
	4. Incendios	3	1	3	1. Dotar a los lugares de trabajo de medios de lucha contra incendios adecuados.	G	MA
	5. Explosiones	3	1	3	1. Medición continua de explosividad por gases.	T	-
9. Conducción de la locomotora	1. Exposición a ruido excesivo	2	3	4	1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar el ruido que producen.	T	-
					2. Utilizar los epis de protección auditiva facilitados por la empresa	T	-
	2. Exposición a vibraciones	1	3	3	1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar las vibraciones que produce.	T	-
	3. Trastornos musculoesqueléticos	2	2	3	1. El diseño del puesto de conducción de la locomotora debe ser ergonómico.	G	RG
10. Presencia de objetos que obstaculizan la vía	1. Choques y golpes	2	2	3	1. Respetar el límite de velocidad de circulación, y no transportar más peso del permitido.	T	-
11. Descarrilamiento	1. Golpes	1	2	2	1. Asegurar el correcto mantenimiento de los raíles y la locomotora.	G	RG
	2. Atrapamiento	3	1	3	1. La galería debe tener suficiente gálibo para el paso de la locomotora y los materiales que transporta.	G	MA
12. Carga y descarga del material	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	1	2	2	1. Utilizar casco y gafas de protección.	T	-
	2. Golpes	2	2	3	1. No situarse al alcance del material que está siendo desplazado.	T	-
	3. Exposición al polvo	2	3	4	1. Utilizar epis de protección de las vías respiratorias.	T	-
13. Uso del polipasto	1. Caída de objetos en manipulación	2	1	2	1. Asegurar que el trabajador ha recibido formación sobre el adecuado uso de los equipos. Impartir dicha formación en caso necesario.	G	RG
14. Presencia de polvo	1. Explosiones	3	1	3	1. Humedecer el carbón para las operaciones de carga y descarga.	T	-
15. Presencia de grisú	1. Asfixia	3	1	3	1. Asegurar la correcta ventilación del lugar, evitando la existencia de zonas con ventilación deficiente.	G	MA

PUESTO: Operador de maquinaria de transporte subterráneo Ficha 1. Operador de maquinaria de transporte subterráneo								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
15. Continuación ...	2. Explosiones	3	1	3	1. Medir continuamente la presencia de grisú en el lugar. 2. Paralizar el trabajo y abandonar el puesto cuando la concentración de grisú alcance concentraciones peligrosas. 3. Seguir las medidas establecidas para trabajos en zonas con presencia de atmósfera explosiva.	T T T	- - -	
16. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	2	2	1. Asegurar una correcta ventilación de las labores para regular en la medida de lo posible las condiciones ambientales.	G	RG	

6. CONDUCTOR DE CAMIÓN O DÚMPER

El trabajo del conductor de vehículo de transporte (camión, volquete, dúmper) consiste en manejar el vehículo, llevándolo hasta el lugar de carga de material, y desde allí transportar la carga de mineral o estéril hasta la zona de descarga, ya sea en la planta o en una escombrera, siguiendo en todo caso las instrucciones e indicaciones que reciba de sus mandos directos.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza:

1. Conducir el camión. Revisión y puesta a punto previa.
2. Cargar el volquete
3. Transportar el carbón desde la zona de carga hasta la zona de descarga, por las pistas habilitadas para ello
4. Descargar el carbón en la tolva de recepción de la planta de tratamiento, y el estéril en la escombrera.

- Lugares de trabajo:

1. El camión o dúmper circula por superficie, llevando el material desde la zona de carga junto al pozo de extracción hasta las tolvas de alimentación de la planta de tratamiento. También puede cargar el

material de las tolvas de salida de la planta de tratamiento para descargar los estériles en las escombreras, o llevar el carbón hasta los silos de almacenamiento.

- Equipos y maquinaria utilizados

1. Camión.
2. Volquete.
3. Herramientas y útiles para realizar mantenimiento básico de la máquina.

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Conductor de camión o dúmper		Ficha 1. Conductor de camión o dúmper						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
1. Estado del suelo en zonas de paso	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del suelo en las zonas de paso	T	-	
2. Desniveles del terreno	1. Caídas a distinto nivel	2	1	2	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	MA	
3. Subir al camión	1. Caídas a distinto nivel	2	1	2	1. El camión debe estar dotado de escalones o escalerillas para acceder a la cabina.	G	RG	
4. Repostaje del camión o dúmper	1. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	3	1. Cumplir las disposiciones sobre manejo de sustancias químicas.	T	-	
	2. Explosiones	3	1	3	1. Repostar siempre con el motor apagado	T	-	
	3. Incendios	3	1	3	1. Manipular el combustible con cuidado y evitar cualquier derrame	T	-	
5. Circulación por las pistas	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	2	1	2	1. Asegurar el correcto mantenimiento del firme en vías de circulación, y evitar la presencia de piedras sueltas.	G	RG	
	2. Atropellos	3	1	3	1. Establecer vías diferenciadas de circulación para vehículos y peatones.	G	MA	
	3. Accidentes de tránsito	3	2	4	2. Los trabajadores a pie deben llevar elementos reflectantes.	T	-	
					1. Elaborar un plan de circulación interna para la explotación.	G	RG	
	4. Vuelco o caída de máquinas o vehículos	3	1	3	2. Colocar la señalización adecuada en las vías de circulación.	G	MA	
					1. El diseño de las vías de circulación debe ser adecuado a los vehículos que circulan por ellas	G	RG	
					2. Respetar el límite de velocidad de circulación y otras normas que regulan la circulación por el interior de la explotación.	T	-	
6. Conducción	1. Choques y golpes	1	2	2	1. Asegurar el buen estado y mantenimiento del firme	G	RG	
	2. Exposición a vibraciones	1	3	3	1. Asegurar el correcto mantenimiento del vehículo para minimizar las vibraciones que produce.	T	-	
	3. Fatiga física	1	2	2	1. La cabina del camión debe ser climatizada.	G	RG	
	4. Trastornos musculoesqueléticos	2	2	3	2. Programar descansos durante la jornada de trabajo.	G	MA	
	5. Exposición a ruido excesivo	2	2	3	1. El diseño del puesto de conducción dentro de la cabina debe ser ergonómico.	G	RG	
					1. Asegurar el correcto mantenimiento de la maquinaria para minimizar el ruido que producen.	T	-	

PUESTO: Conductor de camión o dúmper Ficha 1. Conductor de camión o dúmper								
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
7. Carga de material	1. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	1	2	2	1. No abandonar el vehículo durante la carga de material.	T	-	
	2. Atrapamiento	2	1	2	1. Colocar el camión correctamente respecto a la tolva o la pala cargadora para la carga de material.	T	-	
	3. Exposición al polvo	2	2	3	1. La cabina del vehículo debe permitir el aislamiento del polvo exterior.	G	RG	
	4. Exposición a vibraciones	1	3	3	1. Diseñar la operación de carga de manera que se reduzca al máximo la distancia de caída del material.	G	RG	
	5. Exposición a ruido excesivo	1	2	2	1. Diseñar la operación de carga de manera que se reduzca al máximo la distancia de caída del material.	G	RG	
8. Descarga de material	1. Vuelco o caída de máquinas o vehículos	3	1	3	1. Colocar el vehículo correctamente siguiendo las indicaciones del operario encargado de la operación de descarga.	T	-	
9. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	2	2	1. Utilizar ropa de trabajo adecuada a la climatología.	T	-	

7. OPERADOR DE PLANTA DE TRATAMIENTO

El trabajo del operador en planta de tratamiento consiste en el control, manejo de los equipos que conforman la instalación de tratamiento, y la supervisión de las operaciones que se llevan a cabo en la misma. Para esto último, se encarga de la puesta en marcha, control y parada de los equipos, de manera que controla los procesos que tienen lugar en la planta. Así mismo, puede solucionar pequeños problemas que surjan durante la marcha de los equipos (atranques, falta de material, etc.).

Por otra parte, puede también realizar labores de mantenimiento básico o de primer nivel, es decir, necesidades que puedan surgir y no necesiten una gran reparación o un cambio en las instalaciones. En estas labores se incluye el engrase de equipos, elementos mecánicos y dinámicos, la limpieza del entorno o de los vertidos de cintas, etc.

Para realizar la evaluación de riesgos de este puesto de trabajo, se debe conocer las tareas que realiza el trabajador, los lugares de trabajo y su entorno, así como los útiles, herramientas, equipos y máquinas que utiliza para llevar a cabo sus tareas. De esta manera, se pueden identificar los riesgos a los que está expuesto el trabajador en su puesto de trabajo, y posteriormente realizar la evaluación de riesgos.

Por tanto, se debe caracterizar el puesto de trabajo:

- Tareas que realiza:
 1. Realizar revisiones y el mantenimiento básico de los equipos
 2. Mantenimiento y limpieza de las instalaciones
 3. Operar y controlar los equipos de la planta de tratamiento.
 4. Supervisión de las operaciones y del producto obtenido.

- Lugares de trabajo:

1. Este operario trabaja en superficie, en las instalaciones que componen la planta de tratamiento del material extraído de la mina.

- Equipos y maquinaria utilizados

Se ha elaborado un listado de equipos y maquinaria que puede encontrar el operario en su entorno de trabajo. Teniendo en cuenta que no se trata de un puesto de trabajo en concreto, se incluyen equipos que aparecen en diferentes tipos de planta de tratamiento, sin que tengan que encontrarse necesariamente todos ellos en una misma instalación. Por lo tanto, aquí se mencionan equipos comunes en la mayoría de casos y otros que son específicos en el tratamiento de un cierto tipo de mineral o roca.

1. Silos y tolvas.
2. Sistemas de transporte continuo: cintas transportadoras, transportadoras de bandas, monocarriles...
3. Bombas (de agua, de lodos, etc.)
4. Instrumentación de medida (temperatura, caudal, presión, nivel, etc.)
5. Básculas. Básculas de pesada continua.
6. Dosificadores y alimentadores.
7. Analizadores continuos.
8. Equipos de toma de muestras.
9. Panel de control y mando.
10. Sistemas de depuración de aguas.
11. Equipos de captación de polvo.
12. Quebrantadoras, trituradoras primarias o machacadoras.
13. Trituradoras secundarias.

14. Molinos.
15. Micronizadores.
16. Trómeles, cribas, hidrociclones, espirales y otros dispositivos de clasificación en húmedo.
17. Cajas de lavado. Cilindros lavadores.
18. Ruedas de cangilones.
19. Cribas agotadoras.
20. Ciclones e hidrociclones.
21. Separadores gravimétricos.
22. Cribas de sacudidas, pulsatorias y neumáticas.
23. Separadores por medios densos. Tambores.
24. Mesas de sacudidas.
25. Concentradores de granos de carbón. Análisis y tipos.
26. Celdas de flotación.
27. Separadores magnéticos.
28. Tanques espesadores.
29. Filtros.
30. Secaderos.

- EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tras la caracterización y estudio del puesto de trabajo, se procede a la identificación y posterior evaluación de riesgos. Se muestra a continuación la evaluación de riesgos correspondiente:

PUESTO: Operador en planta de tratamiento		Ficha 1. Operador de planta de tratamiento						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
1. Estado del piso en zonas de paso	1. Caídas al mismo nivel	1	2	2	1. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del suelo en las zonas de paso	T	-	
					2. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del piso de escaleras y plataformas elevadas.	T	-	
2. Circulación por escaleras, plataformas elevadas, etc.	1. Caídas a distinto nivel	2	2	3	1. Señalizar mediante cinta de balizamiento aquellos desniveles con altura menor a dos metros, en otro caso proteger con barandillas fijas o elementos similares.	G	MA	
					2. Asegurar la limpieza y el correcto mantenimiento del piso de escaleras y plataformas elevadas.	T	-	
3. Desorden y falta de limpieza	1. Pisadas sobre objetos	1	2	2	1. Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.	T	-	
	2. Choques y golpes	1	2	2	1. Recoger y almacenar adecuadamente las herramientas, útiles y otros objetos utilizados en los trabajos.	T	-	
					2. No dejar ningún objeto obstaculizando cualquier zona de paso.	T	-	
	3. Exposición al polvo	2	2	3	1. Asegurar la limpieza de los lugares de trabajo para evitar la acumulación de polvo depositado.	T	-	
	4. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	2	2	3	1. Establecer un procedimiento de control y limpieza de derrames y fugas de sustancias químicas.	G	RG	
					2. Avisar al responsable sobre cualquier derrame o fuga de sustancias químicas producidos.	T	-	
4. Manejo de cargas pesadas	1. Lesiones por sobreesfuerzo	2	2	3	1. Adoptar las indicaciones recibidas en la formación sobre manipulación manual de cargas.	T	-	
5. Uso de herramientas y otros útiles de trabajo	1. Caída de objetos en manipulación	2	1	2	1. Prestar atención al realizar las tareas.	T	-	
					2. Utilizar los medios adecuados para el transporte y manipulación de objetos.	T	-	
	2. Golpes y cortes	1	2	2	1. Utilizar y manipular adecuadamente las herramientas y otros útiles de trabajo	T	-	
6. Instalación y equipos eléctricos	1. Contactos eléctricos	3	1	3	1. Cumplir con las medidas preventivas para el uso de equipos eléctricos.	T	-	
	2. Incendios	3	1	3	1. La instalación y equipos eléctricos deben contar con las protecciones adecuadas frente a sobrecargas y cortocircuitos.	G	RG	
7. Funcionamiento de la planta	1. Exposición a ruido excesivo	2	3	4	1. Utilizar los epis de protección auditiva facilitados por la empresa	T	-	

PUESTO: Operador en planta de tratamiento		Ficha 1. Operador de planta de tratamiento					
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri
7. Continuación ...	2. Exposición a vibraciones	1	2	2	2. No abandonar la cabina de control a menos que sea necesario. 1. Asegurar el correcto mantenimiento de motores y equipos dinámicos para minimizar las vibraciones que producen.	T G	- RG
	3. Contactos térmicos	2	2	3	1. Conocer la planta y los procesos que en ella tienen lugar para reconocer los equipos a alta temperatura. 2. Cualquier tarea de mantenimiento o reparación sobre un motor o equipo dinámico debe hacerse cuando esté parado.	T T	- -
8. Equipos con elementos móviles	1. Choques y golpes	2	2	3	1. Inmovilizar y asegurar los elementos móviles que no se estén manipulando.	T	-
	2. Atrapamiento	3	2	4	1. Las máquinas y equipos con elementos móviles deben contar con los resguardos y protecciones adecuados.	G	RG
9. Carga y descarga de camiones	1. Atropellos	3	1	3	1. Los trabajadores a pie deben llevar elementos reflectantes.	T	-
	2. Proyección de fragmentos o partículas sobre el trabajador	1	2	2	1. Seguir las indicaciones del encargado de la operación, durante la carga y descarga de material.	T	-
					2. Utilizar casco y gafas de protección.	T	-
	3. Atrapamiento	3	1	3	1. No situarse nunca debajo de una tolva o cerca del camión durante la carga y descarga de material.	T	-
10. Formación y acumulación de polvo	1. Exposición al polvo	1	3	3	1. Evitar la formación de polvo mediante el diseño adecuado de las operaciones de trasiego del carbón.	G	RG
	2. Explosiones	3	1	3	1. Seguir las medidas establecidas para trabajos en zonas con presencia de atmósfera explosiva.	T	-
11. Uso de sustancias químicas	1. Contacto con sustancias químicas nocivas, tóxicas o corrosivas	3	1	3	1. Cumplir las disposiciones sobre manejo de sustancias químicas.	T	-
	2. Exposición a gases, humos y vapores	2	2	3	1. Asegurar que el trabajador ha recibido formación sobre manipulación de sustancias químicas. Impartir dicha formación en caso necesario.	G	RG
	3. Explosiones	3	1	3	1. Medición continua de la concentración de gases en el lugar de trabajo.	T	-
					2. Asegurar la correcta ventilación del lugar, evitando la existencia de zonas con ventilación deficiente.	G	RG

PUESTO: Operador en planta de tratamiento		Ficha 1. Operador de planta de tratamiento						
Factor de Riesgo	Riesgos	C	P	RR	Medida Preventiva	Cat	Pri	
12. Condiciones ambientales	1. Exposición a condiciones ambientales extremas	1	2	2	1. Utilizar ropa de trabajo adecuada a la climatología.	T	-	

SG-PG09-11: Necesidades de formación del personal

Tras el análisis de los resultados de la evaluación de riesgos y el estudio de las competencias y habilidades de los trabajadores contrastadas con los requisitos de competencias del puesto de trabajo, se determina la formación que requiere cada trabajador según su puesto de trabajo.

A continuación se expone una matriz de formación, en la que se asignan diferentes cursos de formación por puesto de trabajo. Los puestos de trabajo se identifican por un número de la siguiente forma:

1. Artillero
2. Barrenista-perforista
3. Minero
4. Electromecánico
5. Operador de transporte subterráneo
6. Conductor de camión o dúmper
7. Operario de la planta de tratamiento

La impartición de estos cursos de formación se planifica y programa según lo indicado en el procedimiento SG-PG-09 de “Formación e información del personal”.

FORMACIÓN	PUESTO DE TRABAJO						
	1	2	3	4	5	6	7
Formación inicial	X	X	X	X	X	X	X
Higiene industrial	X	X	X	X	X	X	X
Procedimientos de trabajo	X	X	X	X	X		X
Trabajos en zonas clasificadas (ATEX)	X	X	X	X	X	X	X
Uso y mantenimiento de EPP	X	X	X	X	X	X	X
Protección de las manos	X	X	X		X		
Manipulación manual de cargas	X	X	X	X	X	X	X
Manejo de sustancias peligrosas	X				X	X	X
Trabajo en altura				X			X
Seguridad en excavaciones		X	X				
Seguridad frente a riesgo eléctrico				X	X		X
Trabajo en espacios confinados			X				
Movimiento mecánico de cargas	X	X	X		X	X	
Transporte de residuos peligrosos						X	
Seguridad basada en el comportamiento	X	X	X	X	X	X	X
Actuación ante emergencias	X	X	X	X	X	X	X
Medios de extinción	X	X	X	X	X	X	X
Primeros auxilios (personal designado)	X	X	X	X	X	X	X
Almacenamiento de materiales	X			X	X		X
Mantenimiento de las instalaciones				X	X		X
Manejo de máquinas móviles y vehículos	X	X	X	X	X	X	X
Manejo de herramientas manuales	X	X	X	X	X	X	X

5. BIBLIOGRAFÍA

Legislación española

- España. Ley 31/1995, de 8 de noviembre. BOE nº 269, 10/11/1995
- España. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero. BOE nº 27 31/01/1997

Legislación colombiana

- Colombia. Ley 685 de 2001. Código de minas. Diario Oficial Número 44.522, de 17/8/2001
- Colombia. Decreto 1335 de 1987. Reglamento de seguridad en labores subterráneas DONº. 37976, de 23/7/1987
- Colombia. Decreto 035 de 1994. Sobre medidas de prevención y seguridad en las labores mineras
- Colombia. Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales

Normas internacionales y otros documentos

- OHSAS. OHSAS 18001 (NTC OHSAS 18001:2007) Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos. OHSAS, 2007
- OHSAS. OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007. OHSAS, 2008
- Gómez-Cano, M [et al]. Evaluación de riesgos laborales. Publicado por INSHT, 1996. Consultado el 3 de marzo en www.insht.es
- Norma E. Carrillo Hidalgo, Enrique Guadalupe Gómez. Propuesta de estructura organizacional para la Prevención de accidentes en el sector minero. Revista del Instituto de Investigación FIGMMG Vol. 8, N.º15, 33-40 (2005) Universidad Nacional Mayor de San Marcos ISSN: 1561-0888 (impreso) / 1628-8097 (electrónico).

- FISO. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo minero. Consultado en <http://www.fiso-web.org/imagenes/publicaciones/archivos/3226.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía de Colombia. Programa de divulgación y capacitación en salud ocupacional minero. Normas. Consultado el 15 de marzo en <http://www.simco.gov.co/>
- ANEFA. Áridos y seguridad. Consultado el 24 de marzo en <http://www.seguridadyaridos.org/>
- CREA. Al día con OHSAS 18:001. Consultado el 9 de mayo en <http://www.crea.es/prevencion/inicio.htm>
- Sistema de gestión de INERCO S.A.
- INERCO Prevención de Riesgos S.A. Plan de prevención de riesgos laborales de INERCO S.A., 2012