Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería

DECRETO SUPREMO Nº 055-2010-EM

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 014-92-EM se aprobó el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, en cuyo Título Décimo Cuarto se regula el bienestar y seguridad que deben ser otorgados por los titulares mineros a sus trabajadores;

Que, por Decreto Supremo Nº 03-94-EM se aprobó el Reglamento de Diversos Títulos del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería y a través de sus Títulos Décimo Primero, Décimo Segundo, Décimo Tercero, Décimo Cuarto y Décimo Quinto, se dictó disposiciones relativas al bienestar, las escuelas, las instalaciones adecuadas para la recreación, los servicios de asistencia social y la salud;

Que, por Decreto Supremo Nº 046-2001-EM, y sus modificatorias, se aprobó el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera;

Que, con la finalidad de enmarcar adecuadamente los aspectos referidos a bienestar, escuelas, recreación, servicios de asistencia social y de salud, no considerados en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobado por Decreto Supremo Nº 046-2001-EM y habiéndose considerado, asimismo, incorporar nuevos conceptos técnicos, resulta necesario aprobar el nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional;

Que, el proyecto de Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional ha sido prepublicado en la página Web del Ministerio de Energía y Minas, recibiéndose importantes aportes que lo complementan;

Que, según lo establecido en el Artículo 4 del Decreto Supremo Nº 014-92-EM, TUO de la Ley General de Minería, en relación con la compra de productos minerales y las consecuencias de dicha adquisición, se hace necesario establecer un procedimiento que establezca fehacientemente el origen de los productos minerales a ser comercializados;

Que, el Decreto Supremo Nº 014-92-EM, TUO de la Ley General de Minería, establece las condiciones de acuerdo a las cuales el titular minero será considerado pequeño productor minero o productor minero artesanal, sin definir la autoridad competente que llevará a cabo su fiscalización en caso de modificación de los rangos de capacidad instalada de producción y/o beneficio y/o extensión previstos en el artículo 91 de la norma citada;

Que, por otro lado, se hace necesario establecer un mecanismo adicional que permita tener conocimiento de la situación de estabilidad química y física de los depósitos de relaves, pilas de lixiviación (PADs) y/o depósitos de desmonte (botaderos) que se encuentran en operación.

De conformidad con el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú y el numeral 3) del artículo 11 de la Ley Nº 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobación

Apruébese el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, el mismo que consta de trescientos noventa y seis (396) artículos, 32 Anexos y 3 Guías, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2.- Publicación de anexos

Los anexos y guías que forman parte del Reglamento aprobado por el presente Decreto Supremo, serán publicados mediante el portal electrónico del Ministerio de Energía y Minas

Artículo 3.- Registro de procedencia de sustancias beneficiadas en planta.

Para efectos del cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 del TUO de la Ley General de Minería, las plantas de beneficio que adquieren el producto de la actividad minera sin procesamiento o como concentrado, refogado, relave o cualquier otro estado hasta antes de su refinación; así como las personas naturales o jurídicas que se dedican exclusivamente a la compraventa de oro y/o minerales en bruto, deberán verificar el origen de cualesquiera de ellos y mantener un registro actualizado en medio electrónico o físico, que deberá incluir la siguiente información respecto a cada compra de productos minerales que realicen:

a) El nombre y documento nacional de identidad o denominación y RUC, dependiendo de si el vendedor es persona natural o jurídica.

b) El nombre y código único de la(s) concesión(es) minera(s) de donde proviene el oro y/o mineral en bruto y/o relaves.

c) La naturaleza del producto (con o sin procesamiento, concentrados, refogados, relaves, etc.), la cantidad y/o peso, la ley del mineral (contenido metálico) y el precio de compra.

Asimismo, deberán mantener dicho registro actualizado y, de ser el caso, su respectivo medio de visualización, a disposición de la autoridad que resulte competente en la fiscalización del comprador.

La autoridad fiscalizadora competente dispondrá la paralización de aquellas plantas de beneficio en donde se verifique el origen ilegal de las sustancias a beneficiar.

Artículo 4.- Competencia para la culminación de procedimientos de fiscalización y/o sanción.

En cualquiera de los supuestos de pérdida de la calificación de pequeño productor minero o productor minero artesanal, los gobiernos regionales continuarán siendo competentes respecto a los procedimientos de fiscalización y/o sanción que se hayan iniciado con anterioridad a dicha pérdida de calificación, aún cuando el titular de la actividad minera haya pasado a formar parte del régimen de la mediana o gran minería.

Igualmente, en caso de que la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) del régimen de la mediana o gran minería se califiquen o pasen a operar dentro de los rangos de las actividades de la pequeña minería y minería artesanal, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN continuará ejerciendo competencia con respecto a los procedimientos de fiscalización y/o sanción que se hayan iniciado con anterioridad a dicha situación.

Artículo 5.- Certificado de Inspección

El titular minero de la Gran o Mediana Minería deberá presentar anualmente al OSINERGMIN, un certificado de inspección del resultado de la evaluación de estabilidad química, física y parámetros operativos de depósitos de relaves, pilas de lixiviación (PADs) y depósito de desmontes (botadero). Dicho certificado de inspección será emitido por una

empresa acreditada ante el Organismo Nacional de Acreditación del INDECOPI e inscrita en el Registro de Empresas Inspectoras Mineras que para tal efecto creará OSINERGMIN, y será presentado por el titular minero en los siguientes casos:

a) Cuando tenga depósito de relaves y/o pilas de lixiviación (PADs) que se encuentren en operación y cuyo título de concesión de beneficio y autorización de funcionamiento fueron otorgados antes del 23 de octubre de 2008, fecha de entrada de vigencia de la Resolución Directoral Nº 1073-2008-MEM-DGM; y/o;

b) Cuando tenga depósito de desmontes (botadero) aprobado en su Plan de Minado, antes del 30 de octubre de 2006, fecha de entrada en vigencia del TUPA-MEM (ítem AM01) aprobado mediante Decreto Supremo Nº 061-2006-EM; y/o

c) Cuando tenga depósito de desmontes (botadero) sin tener plan de minado aprobado y se encuentre en operación continua.

En el caso del Pequeño Productor Minero que se encuentre en los casos señalados en los literales a) y/o b) y/o c) precitados, deberá presentar anualmente al Gobierno Regional un certificado de inspección conteniendo cuando menos la evaluación de estabilidad química, física y parámetros operativos. Para este efecto, los Gobiernos Regionales podrán suscribir convenios de cooperación interinstitucional con el OSINERGMIN a efecto de que esta última entidad verifique el cumplimiento de la obligación conforme se refiere en el párrafo anterior.

El OSINERGMIN o el Gobierno Regional, cuando considere necesario, podrá disponer que se efectúe más de una evaluación.

Artículo 6.- Excepción al Certificado de Inspección por recrecimiento.

El titular minero que se encuentre incurso en los literales a) y/o b), indicados en el artículo 5 del presente dispositivo, cuyos depósitos de relave y/o pilas de lixiviación (PADs) y/o depósitos de desmonte (botaderos) requieran autorización de recrecimiento, presentará a la autoridad minera competente, por única vez, los estudios técnicos con los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos - TUPA respectivo. Con dicha autorización, el titular minero quedará exceptuado de la obligación de presentar anualmente el certificado de inspección.

Artículo 7.- Refrendo y vigencia

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Energía y Minas y entrará en vigencia al día siguiente de su publicación, con excepción de la aprobación del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, contenida en el Artículo 1 precedente, la cual entrará en vigencia el 01 de enero de 2011.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

Primera.- Los titulares mineros deberán iniciar la implementación del sistema de encapsulado de los depósitos de concentrados a que se refiere el numeral 17) del artículo 332 del Reglamento que se aprueba en el Artículo 1 del presente Decreto Supremo, a partir del día siguiente de la publicación de esta norma. Los avances en el cumplimiento de la implementación antes indicada será objeto de fiscalización en las oportunidades que corresponda.

Segunda.- Las empresas inspectoras mineras que durante los dos (2) primeros años de vigencia de la presente norma, no cuenten con la acreditación indicada en el primer párrafo del Artículo 5 del presente decreto supremo, podrán solicitar su inscripción temporal en el Registro de Empresas Inspectoras Mineras de OSINERGMIN, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en el procedimiento que para el efecto OSINERGMIN apruebe. Con dicha finalidad, se faculta a OSINERGMIN para establecer los alcances del contenido de los

Certificados a que se hace referencia en el primer párrafo del Artículo 5 antes referido así como para emitir las normas complementarias que sean necesarias para la implementación del Registro de Empresas Inspectoras Mineras de OSINERGMIN y para establecer los demás alcances del Artículo 5 mencionado.

Tercera.- *El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN en un plazo máximo de noventa días calendario de la publicación de la presente norma deberá aprobar la tipificación de las infracciones administrativas que se desprenden del presente decreto supremo y el reglamento en él aprobado, así como determinar las sanciones a aplicar, entre otros aspectos, conforme a sus facultades señaladas en el artículo 13 de la Ley Nº 28964.* **(*)**

(*) Disposición modificada por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 060-2010-EM, publicado el 26 septiembre 2010, cuyo texto es el siguiente:

"Tercera.- El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN en un plazo que no excederá el 31 de diciembre de 2010 deberá aprobar la tipificación de las infracciones administrativas que se desprenden del presente decreto supremo y del reglamento por él aprobado, así como determinar las sanciones a aplicar, entre otros aspectos, conforme a sus facultades señaladas en el artículo 13 de la Ley Nº 28964.**"**

Cuarta.- Los procedimientos de fiscalización que se hubieran iniciado antes de la vigencia del reglamento que se aprueba en el Artículo 1 de la presente norma, se culminarán de acuerdo a las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 046-2001-EM y sus modificatorias.

"Quinta.- Lo dispuesto en el Artículo 3 del presente decreto supremo quedará en suspenso, en tanto se aprueben las medidas reglamentarias a propuesta de la Comisión Técnica Multisectorial para la elaboración y seguimiento de la implementación del Plan Nacional para la Formalización de la Minería Artesanal creada por Decreto Supremo Nº 045-2010-PCM.**"(*)**

(*) Disposición incorporada por el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 060-2010-EM, publicado el 26 septiembre 2010.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

Única.- El Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobado mediante Decreto Supremo Nº 046-2001-EM y sus modificatorias quedará sin efecto a la entrada en vigencia del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional que mediante el presente se aprueba.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintiún días del mes de agosto del año dos mil diez.

ALAN GARCÍA PÉREZ

Presidente Constitucional de la República

PEDRO SÁNCHEZ GAMARRA

Ministro de Energía y Minas

ÍNDICE GENERAL

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA

TÍTULO I
GESTIÓN DEL SUB - SECTOR MINERÍA

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Subcapítulo I
Objetivos y Alcances (Arts. 1 al 6)

Subcapítulo II
Definición de Términos (Art. 7)

CAPÍTULO II
AUTORIDAD MINERA

Subcapítulo I
Dirección General de Minería (Art. 8)

Subcapítulo II
OSINERGMIN (Art. 9)

Subcapítulo III
Gobiernos Regionales (Art. 10)

Subcapítulo IV
Fiscalización (Arts. 11 al 18)

Subcapítulo V
Sanciones (Arts. 19 al 23)

TÍTULO II
GESTIÓN DE LOS TITULARES MINEROS

CAPÍTULO I
TITULAR MINERO

Subcapítulo I
Derechos del Titular Minero (Arts. 24 y 25)

Subcapítulo II
Obligaciones del Titular Minero (Arts. 26 al 37)

CAPÍTULO II
SUPERVISORES

Subcapítulo I
Obligaciones de los Supervisores (Arts. 38 y 39)

CAPÍTULO III
TRABAJADORES

Subcapítulo I
Derechos de los Trabajadores (Arts. 40 al 43)

Subcapítulo II
Obligaciones de los Trabajadores (Arts. 44 al 49)

CAPÍTULO IV
EMPRESAS CONTRATISTAS MINERAS Y EMPRESAS CONTRATISTAS DE ACTIVIDADES CONEXAS

Subcapítulo I
Obligaciones de las empresas contratistas (Arts. 50 al 53)

TÍTULO III
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

CAPÍTULO I
LIDERAZGO Y COMPROMISO
(Art. 54)

CAPÍTULO II
POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
(Arts. 55 al 57)

CAPÍTULO III
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
(Arts. 58 y 59)

CAPÍTULO IV
COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
(Arts. 60 al 63)

CAPÍTULO V
GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
(Arts. 64 al 68)

CAPÍTULO VI
CAPACITACIÓN
(Arts. 69 al 73)

CAPÍTULO VII
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)
(Arts. 74 al 87)

CAPÍTULO VIII

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS (IPERC) (Arts. 88 al 92)

CAPÍTULO IX
SALUD OCUPACIONAL

Subcapítulo I
Alcances (Arts. 93 y 94)

Subcapítulo II
Agentes Físicos (Arts. 95 al 102)

Subcapítulo III
Agentes Químicos (Arts. 103 y 104)

Subcapítulo IV
Agentes Biológicos (Art. 105)

Subcapítulo V
Ergonomía (Arts. 106 y 107)

Subcapítulo VI
Vigilancia Médica Ocupacional (Arts. 108 al 117)

CAPÍTULO X
SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y CÓDIGO DE COLORES (Arts. 118 y 119)

CAPÍTULO XI
PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (Arts. 120 al 126)

CAPÍTULO XII
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN (Arts. 127 al 129)

CAPÍTULO XIII
INSPECCIONES, AUDITORÍAS Y CONTROLES (Arts. 130 al 134)

CAPÍTULO XIV
PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS (Arts. 135 al 142)

CAPÍTULO XV
PRIMEROS AUXILIOS, ASISTENCIA MÉDICA Y EDUCACIÓN SANITARIA

(Arts. 143 al 150)

CAPÍTULO XVI
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES
(Arts. 151 al 156)

CAPÍTULO XVII
ESTADÍSTICAS
(Arts. 157 al 161)

CAPÍTULO XVIII
BIENESTAR Y SEGURIDAD
(Art. 162 y 163)

CAPÍTULO XIX
VIVIENDA

(Arts. 164 al 167)
Subcapítulo I
Viviendas Adecuadas (Arts. 168 al 177)

Subcapítulo II
Facilidades de Vivienda (Arts. 178 y 184)

CAPÍTULO XX
ESCUELAS Y EDUCACION
(Arts. 185 al 188)

CAPÍTULO XXI
RECREACION
(Art. 189)

CAPÍTULO XXII
ASISTENCIA SOCIAL
(Arts. 190 y 191)

CAPÍTULO XXIII
ASISTENCIA MÉDICA Y HOSPITALARIA
(Arts. 192 al 200)

CAPÍTULO XXIV
FACILIDADES SANITARIAS Y LIMPIEZA
(Arts. 201 al 208)

TÍTULO CUARTO
GESTIÓN DE LAS OPERACIONES MINERAS

CAPÍTULO I
ESTÁNDARES DE LAS OPERACIONES MINERAS

Subcapítulo I
Ingeniería de la Masa Rocosa en
Minería Subterránea (Arts. 209 al 219)

Subcapítulo II
Sostenimiento (Arts. 220 al 226)

Subcapítulo III
Minería Subterránea sin Rieles (Art. 227)

Subcapítulo IV
Minería a Cielo Abierto (Arts. 228 al 232)

CAPÍTULO II
ACCESO Y VÍAS DE ESCAPE
(Art. 233)

CAPÍTULO III
CHIMENEAS
(Arts. 234 y 235)

CAPÍTULO IV
VENTILACIÓN
(Arts. 236 al 240)

CAPÍTULO V
DRENAJE
(Arts. 241 y 242)

CAPÍTULO VI
EXPLOSIVOS

Subcapítulo I
Actividades Diversas (Arts. 243 al 246)

Subcapítulo II
Almacenamiento (Arts. 247 al 251)

Subcapítulo III
Transporte (Art. 252)

Subcapítulo IV
Manipuleo (Arts. 253 y 254)

Subcapítulo V
Agentes de Voladura (Arts. 255 y 256)

Subcapítulo VI

Perforación y Voladura (Arts. 257 al 259)

Subcapítulo VII
Voladura No Eléctrica (Arts. 260 y 261)

Subcapítulo VIII
Voladura Eléctrica (Arts. 262 al 269)

CAPÍTULO VII
TRANSPORTE, CARGA,
ACARREO Y DESCARGA

Subcapítulo I
Minería Subterránea (Arts. 270 al 272)

Subcapítulo II
El Pique y el Castillo (Arts. 273 al 277)

Subcapítulo III
Cables (Arts. 278 al 283)

Subcapítulo IV
Uso de Echaderos y Tolvas
de Mineral (Arts. 284 y 285)

Subcapítulo V
Minería Subterránea sin Rieles (Arts. 286 al 288)

Subcapítulo VI
Minería a Cielo Abierto (Arts. 289 a 291)

Subcapítulo VII
Diseño, Instalación y Mantenimiento
de Ferrocarriles (Arts. 292 al 294)

CAPÍTULO VIII
OPERACIONES EN CONCESIONES DE BENEFICIO

Subcapítulo I
Ventilación (Art. 295)

Subcapítulo II
Plantas Concentradoras (Arts. 296 al 299)

Subcapítulo III
Transporte por Mineroducto y
Fajas Transportadoras (Arts. 300 y 301)

Subcapítulo IV
Instalaciones Pirometalúrgicas
(Fundiciones, Refinerías y Otros) (Arts. 302 y 303)

Subcapítulo V
Plantas Hidrometalúrgicas
(Lixiviación, Electrolíticas y Otras) (Art. 304)

CAPÍTULO IX
PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS
(Arts. 305 al 311)

CAPÍTULO X
CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Subcapítulo I
Etiquetas y Hojas de Datos de Seguridad de Materiales
HDSM (MSDS) (Arts. 312 al 317)

Subcapítulo II
Uso de Cianuro (Arts. 318 y 319)

Subcapítulo III
Uso de Mercurio en Recuperación
de Oro (Arts. 320 y 321)

CAPÍTULO XI
PLANOS Y MAPAS
(Arts. 322 al 326)

CAPÍTULO XII
EXPLOTACIÓN DE CARBÓN
(Art. 327)

CAPÍTULO XIII
EXPLOTACIÓN EN PLACERES
(Arts. 328 al 330)

CAPÍTULO XIV
ESTÁNDARES DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

Subcapítulo I
Almacenamiento y Manipuleo
de Materiales (Art. 331)

Subcapítulo II
Depósitos de Concentrados y

Refinados (Art. 332)

Subcapítulo III
Orden y Limpieza (Art. 333)

Subcapítulo IV
Manejo de Residuos (Arts. 334 al 336)

Subcapítulo V
Electricidad (Arts. 337 al 341)

CAPÍTULO XV
SISTEMA DE CANDADOS Y TARJETAS DE SEGURIDAD
(LOCK OUT - TAG OUT)
(Arts. 342 al 347)

CAPÍTULO XVI
ILUMINACIÓN
(Arts. 348 al 355)

CAPÍTULO XVII
AGUA, AIRE COMPRIMIDO, GAS Y CALDEROS
(Arts. 356 al 359)

CAPÍTULO XVIII
SISTEMA DE IZAJE
(Art. 360)

CAPÍTULO XIX
ESCALERAS Y ANDAMIOS
(Arts. 361 y 362)

CAPÍTULO XX
MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
(Arts. 363 al 369)

CAPÍTULO XXI
EDIFICACIONES E INSTALACIONES

Subcapítulo I
Edificaciones e Instalaciones
En Superficie (Arts. 370 al 372)

Subcapítulo II
Edificaciones e Instalaciones
Subterráneas (Arts. 373 al 378)

Subcapítulo III
Edificaciones e Instalaciones En Talleres

de Mantenimiento (Arts. 379 al 386)

CAPÍTULO XXII
TRANSPORTE DE PERSONAL

Subcapítulo I
Transporte Subterráneo (Arts. 387 al 389)

Subcapítulo II
Jaulas (Arts. 390 al 395)

Subcapítulo III
Transporte en Superficie (Art. 396)

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

ANEXOS

ANEXO Nº 1
DESTRUCCIÓN DE EXPLOSIVOS MALOGRADOS

ANEXO Nº 2
DESTRUCCIÓN DE FULMINANTES Y ESPOLETAS

ANEXO Nº 3
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE PARA ESTRÉS TÉRMICO

ANEXO Nº 3 - A
TABLA DE RIESGO DE CONGELACIÓN DE LAS PARTES EXPUESTAS DEL CUERPO

ANEXO Nº 4
LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS

ANEXO Nº 5
ANÁLISIS DE LOS ACCIDENTES INCAPACITANTES SEGÚN CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN

ANEXO Nº 5-A
CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN

ANEXO Nº 6
EQUIPOS Y ACCESORIOS DE SALVATAJE MINERO - MÍNIMO NECESARIO

ANEXO Nº 7
AVISO DE ACCIDENTE MORTAL

ANEXO Nº 7-A
INFORME DE INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE MORTAL
Presentado por el Titular Minero
ANEXO Nº 7-B
INFORME DE INVESTIGACION DEL ACCIDENTE MORTAL
Presentado por el Fiscalizador

ANEXO Nº 7-C
FICHA MÉDICA OCUPACIONAL

ANEXO Nº 7-D
EVALUACION MÉDICA PARA ASCENSO A GRANDES ALTITUDES
(mayor de 2,500 m.s.n.m.)

ANEXO Nº 7-E
NIVEL DE RUIDO

ANEXO Nº 8
CLASIFICACIÓN DE ACCIDENTES EN MINERÍA

ANEXO Nº 9
TABLA DE DÍAS CARGO

ANEXO Nº 10
NIVELES DE ILUMINACIÓN

ANEXO Nº 11
CÓDIGO DE SEÑALES Y COLORES

ANEXO Nº 12
CUADRO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES

ANEXO Nº 13
CUADRO ESTADÍSTICO DE SEGURIDAD

ANEXO Nº 13-A
REPORTE DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

ANEXO Nº 14
INDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN BÁSICA
Para uso del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional

ANEXO Nº 14-A
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO / TAREA

ANEXO Nº 14-B
MATRIZ BÁSICA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL MINERA

ANEXO Nº 15
PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

ANEXO Nº 15-A
FORMATO PARA ELABORACIÓN DE ESTÁNDARES

ANEXO Nº 15-B
FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PETS

ANEXO Nº 15-C
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

ANEXO Nº 16
PLAN DE MINADO ANUAL

ANEXO Nº 17
REGLAMENTO Y CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL MINERA

ANEXO Nº 18
PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES ANTE EL COMITÉ

ANEXO Nº 19
FORMATO IPERC CONTINUO

GUÍAS

GUÍA Nº 1
MEDICIÓN DE RUIDO

GUÍA Nº 2
MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

GUÍA Nº 3
MONITOREO DE VIBRACIÓN

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA

TÍTULO I

GESTIÓN DEL SUB - SECTOR MINERÍA

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Subcapítulo I

Objetivos y Alcances

Artículo 1.- El presente reglamento tiene como objetivo prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en la actividad minera Para ello cuenta con la participación de los trabajadores, empleadores y el Estado, quienes velarán por su promoción, difusión y cumplimiento.

Artículo 2.- Las actividades a las que alcanza el presente reglamento son las siguientes:

a) Las actividades mineras siguientes, desarrolladas en los emplazamientos en superficie o subterráneos:

1. Exploración, desarrollo, preparación y explotación en minería subterránea y a cielo abierto de minerales metálicos y no metálicos.

2. Preparación mecánica, incluido la trituración y molienda.

3. Clasificación de minerales metálicos y no metálicos.

4. Concentración.

5. Depósitos de relaves, desmonte y escorias.

6. Lixiviación o lavado metalúrgico del material extraído.

7. Fundición.

8. Refinación.

9. Labor general.

10. Transporte minero.

11. Depósitos de almacenamiento de concentrados de minerales, refinados y minerales no metálicos.

b) Los trabajos siguientes, conexos a la actividad minera:

Construcciones civiles, instalaciones anexas o complementarias, tanques de almacenamiento, tuberías en general, generadores, sistemas de transporte que no son concesionados, uso de maquinaria, equipo y accesorios, mantenimiento mecánico, eléctrico, comedores, hoteles, campamentos, servicios médicos, vigilancia, construcciones y otros tipos de prestación de servicios.

Artículo 3.- El alcance de este reglamento es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, que realice actividades mineras y actividades conexas con personal propio o de terceros; las que están obligadas a dar cumplimiento a todas sus disposiciones.

Artículo 4.- El presente reglamento establece las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los titulares mineros y trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma.

Artículo 5.- Toda mención que se haga a la palabra "Ley" en este reglamento, debe entenderse referida al Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería aprobado por el Decreto Supremo Nº 014-92-EM.

Artículo 6.- El presente reglamento tiene por finalidad fijar normas para:

a) El desarrollo de una cultura preventiva de seguridad y salud combinando el comportamiento humano con la preparación teórico práctica de sistemas y métodos de trabajo.

b) Practicar la explotación racional de los recursos minerales, cuidando la vida y la salud de los trabajadores y el ambiente.

c) Fomentar el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo de toda la empresa en la seguridad.

d) Fomentar entre los trabajadores una cultura de seguridad y salud que permita comprometerse con sus compañeros, el trabajo y la propia empresa.

e) Promover el conocimiento y fácil entendimiento de los estándares, procedimientos y prácticas para realizar trabajos bien hechos mediante la capacitación.

f) Promover el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional aplicando las disposiciones vigentes y los conocimientos técnicos profesionales de la prevención.

g) La adecuada fiscalización integral de la seguridad y salud en las operaciones mineras.

Subcapítulo II

Definición de Términos

Artículo 7.- Las siguientes definiciones se aplican al presente reglamento:

Acarreo

Traslado de materiales hacia un destino señalado.

Accidente de Trabajo

Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Accidente Leve

Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, puede(n) generar en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

Accidente Incapacitante

Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, da lugar a descanso médico y tratamiento, a partir del día siguiente de sucedido el accidente. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta para fines de información estadística.

Accidente Mortal

Suceso resultante en lesión(es) que produce(n) la muerte del trabajador, al margen del tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso.

Actividad Minera

Es el ejercicio de las actividades contempladas en el literal a) del artículo 2 del presente Reglamento, en concordancia con la normatividad vigente.

Actividad Conexa

Cualquiera de aquellas tareas o sub-actividades mencionadas en el Artículo 2, literal b) del presente Reglamento, que se realiza de manera complementaria a la actividad minera y que permite el cumplimiento de ésta.

Alambre

Es un hilo metálico de forma cilíndrica larga y sección circular.

Alma

Parte interior de los cables que les da mayor solidez y resistencia. El alma de un cable es un hilo, torón o cordaje colocado siguiendo su eje.

Alta Gerencia de la Unidad Minera

Funcionarios de la más alta jerarquía de la unidad minera encargados de hacer cumplir la política de la empresa en todos sus aspectos, entre ellos la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Alta Gerencia de la Empresa

Funcionarios de la más alta jerarquía de la Empresa encargados de liderar y proveer los recursos para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.

Ambiente de Trabajo

Es el lugar donde los trabajadores desempeñan las labores encomendadas o asignadas.

ANFO

Es una mezcla explosiva adecuadamente balanceada en oxígeno. Está formulado con 93.5% a 94.5% de nitrato de amonio en esferas y 6.5% a 5.5% de combustible líquido, pudiendo éste ser: petróleo residual o la combinación de petróleo residual más aceite quemado.

Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Es una herramienta de gestión de seguridad y salud ocupacional que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas.

Auditoría

Proceso sistemático, independiente, objetivo y documentado realizado por encargo del titular minero para evaluar y medir la efectividad del sistema de gestión y el cumplimiento del presente reglamento.

Autoridad minera

Se entenderá como tal al Ministerio de Energía y Minas, como la máxima autoridad que, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional en la actividad minera, dicta las normas y políticas correspondientes.

Adicionalmente, para estos efectos y según sus competencias, serán considerados Autoridad Minera:

1. La Dirección General de Minería;

2. El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN; y

3. Los Gobiernos Regionales

Banco de mineral o desmonte

Término usado en minería para definir rocas de diferente tamaño.

Banco o cara

Es la parte de cualquier mina subterránea o a cielo abierto donde se va a efectuar trabajos de excavación.

Berma de Seguridad

Es el espacio lateral de una vía de tránsito de vehículos, utilizado para estacionarse por seguridad y para protegerse de colisiones con otros vehículos móviles que continúan circulando en la rampa principal o vías de acceso de minas a cielo abierto y carreteras en general.

Botaderos

Conocidos también como canchas de depósito de mineral de baja ley o ganga. Usualmente se localizan en el entorno de la mina y fuera de la zona mineralizada.

Brigada de Emergencia

Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular minero para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.

Cable

Alambre o conjunto de alambres protegidos con envoltura aislante que sirve para el transporte de electricidad, así como para la telegrafía y la telefonía subterráneas. También se

define como cable a los utilizados en winches de rastrillaje, izaje en los piques o pozas y otros servicios auxiliares.

Capacitación

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes, conocimientos , habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.

Carretera de alivio

Vía con pendiente mayor a 5% (cinco por ciento), en posición diagonal a la existente y ubicada en las vías de circulación frecuente, que servirá para ayudar a la reducción de la velocidad del equipo o vehículo de transporte y al control de dicha velocidad hasta detenerlo.

Cebo

Es un tipo de iniciador, compuesto por un explosivo con un fulminante conectado a un tipo de mecha.

Los cebos se diferencian de acuerdo a su preparación. Así se tiene:

a) Cebo preparado con dinamita, fulminante y mecha.

b) Cebo preparado con explosivo potente, fulminante, mechas, cordón detonante o mangueras no eléctricas.

Centro de Trabajo o Unidad de Producción o Unidad Minera

Es el conjunto de instalaciones y lugares en el que los trabajadores desempeñan sus labores relacionadas con la actividad minera. Está ubicado dentro de una Unidad Económica Administrativa o concesión minera o concesión de beneficio o labor general o transporte minero.

En el caso que la concesión de beneficio y concesión de transporte minero se encuentren fuera de la UEA o de la concesión minera, las fiscalizaciones podrán efectuarse en forma independiente.

Certificado de Calificación de Competencia del Trabajador del Sector Minero - CECCOTRASMIN

Es el reconocimiento oficial de las aptitudes, conocimientos , habilidades y destrezas del trabajador del Sector Minero para desempeñar un puesto de trabajo operando maquinarias, realizando trabajos en caliente, en espacios confinados, en altura, entre otros.

Certificadoras

Son instituciones o titulares mineros autorizados por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas que se encargan de la certificación de la calificación de las competencias de los trabajadores del Sector Minero.

Código de Señales y Colores

Es un sistema que establece los requisitos para el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad.

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, nombrados para considerar los asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional.

Conductor Eléctrico

Es un material, usualmente en la forma de alambre o conjunto de alambres, cables y barras, capaz de conducir la corriente eléctrica. Puede ser descubierto, cubierto o aislado.

Conductor Eléctrico Neutro

Conductor de un sistema polifásico de 4 conductores eléctricos (p.e.: 380/220V) o de un sistema monofásico de 3 conductores eléctricos (p.e.: 440/220V) que tiene un potencial simétrico con los otros conductores del sistema y es puesto a tierra intencionalmente.

Conector

Es un accesorio complementario de la mecha rápida, compuesto de un casquillo de aluminio, ranurado cerca de la base, y en su interior lleva una masa pirotécnica especial e impermeable al agua.

La mecha rápida es colocada en la ranura, se presiona la base para asegurar el contacto y, al encender la mecha rápida, el conector recibe la chispa, transmitiéndola a su vez a la mecha lenta o de seguridad.

Control de riesgos

Es el proceso de toma de decisión, basado en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos, a través de proponer medidas correctoras, exigir su cumplimiento y evaluar periódicamente su eficacia.

Cordón Detonante

Es un cordón flexible que contiene un alma sólida de alto poder explosivo y resistencia a la tensión.

Cultura de Seguridad y Salud Ocupacional

Es el conjunto de valores, principios, normas, costumbres, comportamientos y conocimientos que comparten los miembros de una empresa para promover un trabajo decente, en el que se incluye al titular minero, a las empresas contratistas mineras y a las empresas de actividades conexas para la prevención de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales y daño a las personas.

Chimenea

Abertura vertical o inclinada construida por el sistema convencional y/o por el mecanizado.

Detonador

Es todo dispositivo que contiene una carga detonante para iniciar un explosivo, al que normalmente se le conoce con el nombre de fulminante. Pueden ser eléctricos o no, instantáneos o con retardo. El término detonador no incluye al cordón detonante.

Dinamita

Es un explosivo sensible al fulminante que contiene un compuesto sensibilizador como medio principal para desarrollar energía. En la mayor parte de dinamitas el sensibilizador es la nitroglicerina y los nitratos son aditivos portadores de oxígeno.

Disyuntor o Interruptor Automático

Es un dispositivo diseñado para abrir y cerrar un circuito eléctrico por medios manuales o mecánicos y abrir el circuito automáticamente, bajo condiciones de sobre corriente predeterminada.

Echadero

Es una labor minera vertical o semi vertical que sirve como medio de transporte del mineral o desmonte de un nivel a otro.

Emergencia Médica

La emergencia médica constituye un evento que se presenta súbitamente con la implicancia del riesgo de muerte o de incapacidad inmediata y que requiere de una atención oportuna, eficiente y adecuada para evitar consecuencias nefastas como la muerte o la minusvalía.

Emergencia Minera

Es un evento no deseado que se presenta como consecuencia de un fenómeno natural o por el desarrollo de la propia actividad minera como: incendio, explosión por presencia de gases explosivos, inundación, deshielo, deslizamiento, golpe de agua u otro tipo de catástrofes.

Entiéndase como golpe de agua a la explosión súbita de agua como consecuencia de la presencia de agua subterránea en una labor minera.

Empresa Contratista Minera

Es toda persona jurídica que, por contrato, ejecuta una obra o presta servicio a los titulares mineros, en las actividades de exploración, desarrollo, explotación y/o beneficio, y que ostenta la calificación como tal emitida por la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas.

Empresa Contratista de Actividades Conexas

Es toda persona natural o jurídica que realiza actividades auxiliares o complementarias a la actividad minera por encargo del titular minero.

Empresa Minera

Es la persona natural o jurídica que ejecuta las acciones y trabajos de la actividad minera de acuerdo a las normas legales vigentes.

Enfermedad Ocupacional

Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y/o ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

Enfermedad Profesional

Es todo estado patológico permanente o temporal que sobreviene al trabajador como consecuencia directa de la clase de trabajo que desempeña o del medio en el que se ha visto obligado a trabajar. Es reconocida por el Ministerio de Salud.

Enfermedad prevalente.

Es aquél mal que está presente en un tiempo determinado. Incluye casos que se iniciaron antes y aquellos casos nuevos en el mencionado período.

Ergonomía

Es la ciencia, llamada también ingeniería humana, que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y, con ello, mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Espacio confinado

Es aquel lugar de área reducida o espacio con abertura limitada de entrada y salida constituido por maquinaria, tanque, tolvas o labores subterráneas; en el cual existe condiciones de alto riesgo, como falta de oxígeno, presencia de gases tóxicos u otros similares que requieran Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR).

Estadística de incidentes y accidentes

Sistema de registro, análisis y control de la información de incidentes y accidentes, orientado a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactiva para reducir la ocurrencia de este tipo de eventos.

Estándar de Trabajo

El estándar es definido como los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas.

El estándar satisface las siguientes preguntas:

¿Qué hacer?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo se hará? y ¿Quién es el responsable de que el trabajo sea bien hecho?

Examen Médico Ocupacional

Es la evaluación médica de salud ocupacional que se realiza al trabajador al ingresar a trabajar, durante el ejercicio del vínculo laboral y una vez concluido el vínculo laboral, así como cuando cambia de tarea en o reingresa a la empresa.

Explosivos

Son compuestos químicos susceptibles de descomposición muy rápida que generan instantáneamente gran volumen de gases a altas temperaturas y presión ocasionando efectos destructivos.

Explosivo potente

Es un explosivo de alta densidad, velocidad y presión de detonación utilizada para iniciar taladros de gran longitud y diámetro, siempre que estén utilizando agentes de voladura.

Explotación Racional

Es aquélla explotación sostenible del yacimiento cumpliendo las disposiciones legales vigentes, para obtener los mejores resultados económicos.

Evaluación de riesgos

Es un proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de aquellos, proporcionando la información necesaria para que el titular y el trabajador minero estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar, con la finalidad de eliminar la contingencia o la proximidad de un daño.

Facilitador

Es una persona con conocimientos y experiencia en la industria minera , cuyo rol es apoyar en la prevención o resolución de un conflicto relacionado, entre otros, con la Seguridad y Salud Ocupacional.

Fiscalización

Es un proceso de control sistemático, objetivo y documentado, realizado por la autoridad minera para verificar el cumplimiento de lo establecido en el presente reglamento.

Fiscalizador

Es toda persona natural o jurídica, domiciliada en el país, encargada de realizar exámenes objetivos y sistemáticos sobre asuntos de salud y seguridad en los lugares donde se desarrollan actividades mineras y que cuenta con autorización expresa de la autoridad minera.

Fulminante común

Es una cápsula cilíndrica de aluminio cerrada en un extremo, en cuyo interior lleva una determinada cantidad de explosivo primario muy sensible a la chispa de la mecha de seguridad y otro, secundario, de alto poder explosivo.

Gases

Fluidos sin forma emitidos por los equipos diesel, explosivos y fuentes naturales, que ocupan cualquier espacio que esté disponible para ellos.

Gaseado

Es un término que se emplea para indicar que una persona o varias han sido afectadas por un gas que sobrepasa sus límites permisibles.

Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

Es la aplicación de los principios de la administración profesional a la seguridad y la salud ocupacional.

Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

Es el ejecutivo facilitador que asesora a las diferentes áreas de la empresa establecida por el titular minero en la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y reporta directamente al nivel más alto de dicha organización. Coordina en todo momento las acciones preventivas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Guías

Documentos técnicos que establecen los estándares y procedimientos mínimos con la finalidad de uniformizar criterios para su aplicación.

Higiene

Es el método orientado al reconocimiento, evaluación y control de los agentes de riesgo (físicos, químicos, biológicos y ergonómicos) que se generan en el ambiente de trabajo y que causan enfermedad o deterioro del bienestar físico y biológico del trabajador.

Humos

Gases producidos por la combustión incompleta de materiales orgánicos (tales como la madera, el carbón, los productos del petróleo y las plantas).

Humos metálicos

Son partículas sólidas que se crean por la condensación de una sustancia desde un estado gaseoso.

Incapacidad Parcial Permanente

Es aquélla que, luego de un accidente, genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo y que disminuye su capacidad de trabajo.

Incapacidad Total Permanente

Es aquélla que, luego de un accidente, incapacita totalmente al trabajador para laborar.

Incapacidad Total Temporal

Es aquélla que, luego de un accidente, genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales, totalmente recuperado.

Incidente

Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente de trabajo.

Causas de los Incidentes: Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.

Se dividen en:

1. Falta de control: Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.

2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

a) Factores Personales.- Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico - mental y psicológica de la persona.

b) Factores del Trabajo.- Referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo: liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.

3. Causas inmediatas: Debidas a los actos y/o condiciones subestándares:

a) Actos Subestándares: Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.

b) Condiciones Subestándares: Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA):

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la formula siguiente:

$$IFA = \frac{\text{Nº Accidentes x 1'000,000}}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

(Nº Accidentes = Incap. + Mortal)

Índice de Severidad de Accidentes (ISA)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{\text{Nº Días perdidos o Cargados x 1'000,000}}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de Accidentabilidad (IA):

Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras.

Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

Inducción

Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide en:

1. Inducción General.- Es la presentación al trabajador, con anterioridad a la asignación al puesto de trabajo, de la política, beneficios, servicios, facilidades, reglas, prácticas generales y el ambiente laboral de la empresa.

2. Inducción del Trabajo Específico.- Es la orientación al trabajador respecto de la información necesaria a fin de prepararlo para el trabajo específico.

Ingeniero de Seguridad

Es el ingeniero colegiado y habilitado en las especialidades de Ingeniería de Minas, Geología o Metalurgia de acuerdo a las actividades mineras y conexas desarrolladas, con un mínimo de tres (03) años de experiencia en la actividad minera y/o en seguridad y salud ocupacional, que tiene a su cargo verificar el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del titular minero.

Ingeniero Residente

Es el ingeniero colegiado y habilitado en las especialidades de Ingeniería de Minas, Geología o Metalurgia de acuerdo a las actividades mineras y conexas desarrolladas, con conocimiento de administración, gestión de seguridad y con un mínimo de tres (03) años de experiencia en la actividad minera y/o en seguridad y salud ocupacional.

Investigación de Incidentes y Accidentes

Es un proceso de recopilación, evaluación de datos verbales y materiales que conducen a determinar las causas de los incidentes y/o accidentes. Tal información será utilizada solamente para tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia.

Las autoridades policiales y judiciales deberán realizar sus propias investigaciones de acuerdo a sus procedimientos y metodologías.

Inspección

Es un proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas de prácticas, condiciones, equipos, materiales, estructuras y otros. Es realizada por un funcionario de la empresa entrenado en la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos (IPERC).

Lesión

Es un daño físico u orgánico que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo, por lo cual dicha persona debe ser evaluada y diagnosticada por un médico titulado y colegiado.

Las siguientes lesiones no se clasifican como incapacidades parciales permanentes:

a) Hernia inguinal, si quedó curada

b) Pérdida de la uña de los dedos de las manos o de los pies

c) La pérdida de la parte blanda de los dedos cuando no afecta el hueso

d) Pérdida de dientes

e) Desfiguración

f) Relajamiento o torceduras

g) Fracturas simples en los dedos de las manos o de los pies; tanto como otras fracturas que no originan menoscabo o restricción permanente de la función normal del miembro lesionado.

Libro de Actas

Cuaderno en el que se anota todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Dicho libro de actas también puede estar constituido por hojas sueltas debidamente archivadas, foliadas, fechadas y suscritas por los representantes del comité de seguridad.

Libro de Seguridad y Salud Ocupacional

Cuaderno en el que se registra las observaciones y recomendaciones que resultan de las auditorías, de las inspecciones realizadas por el comité de seguridad y salud ocupacional, por la alta gerencia de la unidad minera y de la Empresa y por el personal autorizado cuando se realice trabajos de alto riesgo y aquellas que resultan de las fiscalizaciones ejecutadas por los funcionarios de la autoridad minera, debiendo ser suscritas por todos los asistentes de la empresa, en señal de conformidad.

Material peligroso

Aquél que por sus características físico-químicas y biológicas o por el manejo al que es o va a ser sometido, puede generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosos, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representen un riesgo significativo para la salud, el ambiente y/o a la propiedad. En esta definición están comprendidos el mercurio, cianuro, ácido sulfúrico, entre otros.

Mecha armada

Es un sistema seguro de iniciación convencional de explosivos, integrado por accesorios tradicionales que son el fulminante corriente, la mecha de seguridad y un conector, ensamblados con máquinas neumáticas de alta precisión.

Mecha Lenta

Es un accesorio para voladura que posee capas de diferentes materiales que cubren el reguero de pólvora.

Mecha Rápida

Es un accesorio (cordón flexible) que contiene dos alambres, uno de fierro y el otro de cobre; uno de los cuales está envuelto en toda su longitud por una masa pirotécnica especial, y ambos a la vez están cubiertos por un plástico impermeable.

Medicina Ocupacional

Es la especialidad médica dedicada a la prevención y manejo de las lesiones, enfermedades e incapacidades ocupacionales.

Médico de Salud Ocupacional

Se refiere a un médico titulado, colegiado y habilitado, preferentemente con especialidad en Medicina Ocupacional o del Trabajo que cuente con experiencia mínima de cinco (05) años en la gestión de un programa de Salud Ocupacional en minería.

Mina

Es un yacimiento mineral que se encuentra en proceso de explotación.

Muro de Seguridad

Es una pila o acumulación de material, cuyo propósito es evitar que un vehículo se salga del camino, pista o vía, causando daños personales y/o materiales a terceros .

Neblina

Nube poco espesa y baja, que dificulta más o menos la visión según la concentración de las gotas que la forman.

Peligro

Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR)

Es un documento autorizado y firmado para cada turno por el ingeniero supervisor y superintendente o responsable del área de trabajo y visado por el Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional o, en ausencia de éste, por el Ingeniero de Seguridad, que permite efectuar trabajos en zonas o ubicaciones que son peligrosas y consideradas de alto riesgo

Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias

Documento guía detallado sobre las medidas que se debe tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos del titular minero disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la Empresa, métodos o procedimientos generales que se debe seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.

Plan de Minado Anual

Es el documento que contiene todas las actividades o acciones a realizar durante el período de un año y que comprende, entre otras: la identificación de los límites de las áreas de exploración, explotación, preparación, beneficio y otras actividades inherentes, metodología y parámetros de trabajo, equipos a ser utilizados, presupuestos y costos, personal, medidas de Seguridad y Salud Ocupacional y posibles impactos en el entorno y medidas a tomar frente a posibles eventos adversos, cuantificando las metas a alcanzar.

Planta de Beneficio

Es aquella instalación destinada a desarrollar los procesos mencionados en los artículos 17 y 18 del TUO de la Ley General de Minería y los artículos 42 y 44 del Decreto Supremo 03-94-EM, Reglamento de Diversos Títulos del TUO de la Ley General de Minería.

En tal sentido, se entenderá como planta de beneficio a las siguientes:

1. Planta Concentradora:

Es la infraestructura diseñada y construida para el proceso de chancado, molienda, flotación y concentración metalúrgica en el proceso de recuperación de minerales.

2. Planta de Separación:

Es la instalación destinada a la separación mecánica de metales pesados, tales como el oro y el tungsteno, y trabajos de amalgamación y otros.

3. Planta de Clasificación:

Instalación destinada a la clasificación de materiales finos con relación a la presencia de materiales gruesos.

4. Planta Hidrometalúrgica (de lixiviación, electrolítica y otros):

Instalación destinada a la realización del proceso de extracción de metales por sistemas acuosos.

5. Planta Pirometalúrgica (fundición, refinería y otros):

Instalación destinada a la realización del proceso de extracción de metales por acción del calor.

Práctica

Conjunto de pautas positivas, útiles para la ejecución de un tipo especifico de trabajo, que puede no hacerse siempre de una forma determinada.

Prevención de Accidentes

Es la combinación razonable de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, en el contexto de la actividad minera, para alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional del empleador.

Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS)

Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta?

Proceso de Voladura

Es un conjunto de tareas que comprende: el traslado del explosivo y accesorios de los polvorines al lugar del disparo, las disposiciones preventivas antes del carguío, el carguío de los explosivos, la conexión de los taladros cargados, la verificación de las medidas de seguridad, la autorización y el encendido del disparo.

Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional

Documento que contiene el conjunto de actividades a desarrollar a lo largo de un (01) año, sobre la base de un diagnóstico del estado actual del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud establecido en el presente reglamento y otros dispositivos, con la finalidad de eliminar o controlar los riesgos para prevenir posibles incidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Régimen de trabajo

Es la actividad laboral desarrollada en determinado plazo o espacio de tiempo, conforme a lo establecido por el Decreto Supremo Nº 007-2002-TR, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo.

Reglas

Son guías que se deberá cumplir siempre, con la finalidad de ser practicadas por un grupo de personas, sin ninguna excepción, para su protección individual o colectiva.

Reglamento

Es el conjunto de disposiciones que establecen la autorización de uso y la aplicación de una norma a través de los procedimientos, prácticas y/o disposiciones detallados, a las que la autoridad minera ha conferido el uso obligatorio.

Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional

Es el conjunto de disposiciones que elabora el titular minero en base a los alcances del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, adecuándolo a las características particulares de sus actividades mineras.

Representante de los Trabajadores

Es un trabajador con experiencia o capacitación recibida en seguridad, elegido mediante elecciones convocadas por la Junta Electoral formada por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para representar a los trabajadores por un (01) año ante el referido Comité.

Riesgo

Es la combinación de probabilidad y severidad reflejados en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daño a las personas, a los equipos, a los procesos y/o al ambiente de trabajo.

Salud

Ausencia de afecciones o enfermedades, incluyendo los elementos físicos y/o mentales, directamente relacionados con el desempeño competitivo del trabajador.

Salud Ocupacional

Rama de la Salud responsable de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, a fin de prevenir riesgos en el trabajo.

Seccionador

Dispositivo de maniobra destinado a separar un circuito eléctrico de la fuente de energía en forma visible. No tiene capacidad de interrupción de corriente y está destinado a ser manipulado solamente después que el circuito ha sido abierto.

Sobrecorriente Eléctrica

Corriente eléctrica anormal, mayor que la de plena carga. Puede resultar por sobrecarga, cortocircuito o por falla a tierra.

Supervisor

Es el ingeniero o técnico que tiene a su cargo un lugar de trabajo o autoridad sobre uno o más trabajadores en la unidad minera, con los siguientes perfiles:

*** Técnico Supervisor:**

Calificado por el titular minero o empresa contratista minera, de acuerdo a su conocimiento, capacitación, experiencia mínima de tres (03) años y desempeño para organizar el trabajo de la actividad a realizar en la unidad minera, bajo responsabilidad del titular minero o empresa contratista minera. Está familiarizado con las regulaciones que se aplica al desempeño de dichas actividades y tiene conocimiento de cualquier peligro potencial o real a la salud o seguridad en la unidad minera.

* **Ingeniero Supervisor:** Es el ingeniero colegiado y habilitado en las especialidades de Ingeniería de Minas, Geología, Metalurgia y otras especialidades de acuerdo a las actividades mineras y conexas desarrolladas, con un mínimo de dos (02) años de experiencia en la actividad minera y/o seguridad y salud ocupacional.

Tarea

Es una parte específica de la labor asignada.

Temperatura Efectiva

Es el resultado de la combinación de tres factores: Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad del Aire, que expresa en un solo valor el grado de confort termo - ambiental. Se define también como la sensación de frío o calor del cuerpo humano.

Tensión

Es el valor eficaz de la diferencia de potencial entre dos conductores cualquiera del circuito eléctrico.

Tensión Eléctrica Alta

Es la tensión eléctrica de transmisión mayor de 35 kilo Voltios (35 kV).

Tensión Eléctrica Baja

Es la tensión eléctrica de utilización menor de 1 kilo Voltio (mil voltios = 1 kV).

Tensión Eléctrica Media

Es la tensión de distribución comprendida entre 1 kV y 35 kV.

Titular Minero

Persona natural o jurídica, nacional o extranjera, responsable de las actividades mineras.

Top soil o suelo orgánico superficial

Material orgánico que cubre la superficie del terreno donde se construirá obras superficiales propias de una operación minera (como relaveras, pads, desmonteras u otras) y que es extraído y almacenado para su posterior uso.

Trabajo de Alto Riesgo

Aquella tarea cuya realización implica un alto potencial de daño grave a la salud o muerte del trabajador. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por el titular minero y por la autoridad minera.

Trabajo en Caliente

Aquél que involucra la presencia de llama abierta generada por trabajos de soldadura, chispas de corte, esmerilado y otros afines, como fuente de ignición en áreas con riesgos de incendio.

Trabajador

Para efectos del presente reglamento, comprende a la persona que realiza un trabajo de manera directa o indirecta, por cuenta del titular minero, de las empresas contratistas mineras o de las empresas contratistas de actividades conexas.

Zonas de Alto Riesgo

Son áreas o ambientes de trabajo donde están presentes las condiciones de peligro inminente, que pueden presentarse por un diseño inadecuado o por condiciones físicas, químicas, eléctricas, mecánicas o ambientales inapropiadas, entre otros.

CAPÍTULO II

AUTORIDAD MINERA

Subcapítulo I

Dirección General de Minería

Artículo 8.- El Ministerio de Energía y Minas es la autoridad minera competente en materia de política y normativa de seguridad y salud ocupacional.

Ejerce su competencia a través de la Dirección General de Minería cuyas atribuciones son, entre otras:

a) Proponer las normas y políticas de Seguridad y Salud Ocupacional para las actividades mineras.

b) Incentivar la implementación de sistemas de gestión preventiva que tienda a mejorar las condiciones de trabajo en la actividad minera, de acuerdo con los avances técnicos y científicos.

c) Autorizar a las instituciones o titulares mineros para certificar la calificación de las competencias de los trabajadores del Sector Minero.

d) Difundir, a través de su página web, las estadísticas de incidentes, accidentes incapacitantes y accidentes mortales ocurridos a nivel nacional.

e) Elaborar el informe técnico económico para fijar el Arancel de Fiscalización Minera, el que será establecido anualmente mediante resolución del Ministerio de Energía y Minas.

f) Verificar la implementación de los requisitos para otorgar autorizaciones especiales, uso de anfo sobre laboreo de mina subterránea y condiciones de operación distintas a las fijadas en los permisos vigentes, a solicitud y por cuenta del titular minero.

g) Elaborar y/o actualizar las guías para el mejor cumplimiento del presente reglamento, mediante resolución directoral de la Dirección General de Minería.

h) Otras que se le encarguen.

Subcapítulo II

OSINERGMIN

Artículo 9.- El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería -OSINERGMIN es la autoridad minera competente para verificar el cumplimiento del presente reglamento para la Mediana y Gran Minería, conforme a las facultades y atribuciones contenidas en las normas vigentes.

Con fines de evaluar la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a nivel nacional, OSINERGMIN deberá informar semestralmente al Ministerio de Energía y Minas los resultados de las acciones de fiscalización.

Subcapítulo III

Gobiernos Regionales

Artículo 10.- Los Gobiernos Regionales son la autoridad minera competente para verificar el cumplimiento del presente reglamento para la Pequeña Minería y Minería Artesanal, en los siguientes aspectos:

a) Fiscalizar las actividades mineras en lo que respecta al cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional.

b) Disponer la investigación de accidentes mortales y casos de emergencia.

c) Ordenar la paralización temporal de actividades en cualquier área de trabajo de la unidad minera, cuando existan indicios de peligro inminente, con la finalidad de proteger la vida y salud de los trabajadores, equipos, maquinarias y ambiente de trabajo, y la reanudación de las actividades cuando considere que la situación de peligro ha sido remediada o solucionada.

d) Resolver las denuncias presentadas contra los titulares mineros en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

e) Otras que se señale en disposiciones sobre la materia.

Con fines de evaluar la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a nivel nacional, los Gobiernos Regionales deberán informar semestralmente al Ministerio de Energía y Minas los resultados de las acciones de fiscalización.

Subcapítulo IV

Fiscalización

Artículo 11.- Los funcionarios de la autoridad minera competente, así como los fiscalizadores autorizados, están facultados para inspeccionar la totalidad de los trabajos e

instalaciones que formen parte de las operaciones mineras, para lo cual el titular minero les dará las facilidades requeridas.

Artículo 12.- Las observaciones y medidas anotadas en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional deberán ser implementadas en los plazos fijados para el efecto, informando a la autoridad minera inmediatamente después de su cumplimiento.

Artículo 13.- Durante la fiscalización se verificará el cumplimiento de la política, estándares, procedimientos, prácticas y reglamentos internos desarrollados, de acuerdo al presente reglamento, así como las obligaciones de carácter particular, recomendaciones, mandatos, medidas de seguridad, correctivas, cautelares y recomendaciones impuestas por la autoridad minera.

Artículo 14.- El fiscalizador, como persona natural o jurídica, y los funcionarios de la autoridad minera tendrán facilidades para:

a) Ingresar libremente en cualquier tiempo a las labores de actividad minera regidas por la Ley y sus reglamentos.

b) Realizar la toma de muestras y mediciones que consideren necesarias, examinar libros, registros y solicitar información relacionada con la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en la actividad minera.

Artículo 15.- A solicitud del titular minero y por cuenta de éste, la autoridad minera podrá dar curso a la realización de fiscalizaciones no programadas, con el objeto de otorgar autorizaciones especiales sobre laboreo de mina y condiciones de operación distintas a las fijadas en los permisos vigentes.

Artículo 16.- La autoridad minera podrá también dar curso a la queja presentada de acuerdo al inciso a) del artículo 40.

Artículo 17.- El costo que demande las inspecciones y supervisiones en materia de seguridad y salud ocupacional, será cubierto por el titular minero.

Artículo 18.- Para definir el cumplimiento del presente reglamento, los funcionarios y fiscalizadores externos de OSINERGMIN -en el caso de Mediana y Gran Minería- y los funcionarios de los Gobiernos Regionales -en el caso de Pequeña Minería y Minería Artesanal-, deben:

a) Verificar en forma sistemática y objetiva el cumplimiento de:

1. Las disposiciones del presente reglamento y los reglamentos internos.

2. La existencia y funcionamiento de los equipos e instrumentos con los que cuente la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, para lo cual el titular minero deberá ponerlo a disposición del fiscalizador en cada unidad de producción.

4. Las observaciones y recomendaciones contenidas en el “Libro de Seguridad y Salud Ocupacional”.

5. La constitución y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

6. Los parámetros de diseño establecidos en los estudios técnicos de operación minera.

7. Las disposiciones emitidas por la autoridad minera en las supervisiones anteriores.

b) Constituirse en el lugar del accidente mortal, previa designación por la autoridad minera en el término de la distancia de producido aquél, a fin de investigar la ocurrencia del mismo de acuerdo a ley.

c) Ejecutar las fiscalizaciones de oficio en las fechas señaladas por la autoridad minera.

d) Anotar las observaciones y recomendaciones como resultado de la fiscalización en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional respectivo, con las firmas de los participantes, las que formarán parte del respectivo informe de fiscalización.

e) Sustentar el informe de cada fiscalización con fotografías y/o filmaciones tomadas, mostrando las condiciones observadas en el lugar de los hechos.

f) Presentar el informe de cada fiscalización dentro de los quince (15) días útiles de realizada la inspección.

g) Disponer la paralización temporal o definitiva del ámbito de trabajo en caso que, durante la fiscalización, se detectara peligro inminente de un accidente y/o se verifique actividades mineras sin las autorizaciones correspondientes.

h) Puntualizar en el acta de cierre de fiscalización, entre otras, que las observaciones, las recomendaciones, los responsables y el plazo de cumplimiento, quedaron anotados en el “Libro de Seguridad y Salud Ocupacional”.

i) En los informes de fiscalización de los programas regulares, los fiscalizadores deberán pronunciarse de manera específica sobre la gestión de la seguridad minera de la unidad minera correspondiente, de acuerdo a la siguientes opciones:

1. Gestión de seguridad: satisfactoria.

2. Gestión de seguridad: requiere programa preventivo inmediato y talleres a nivel de las operaciones, tanto a nivel del titular minero como de las empresas contratistas mineras y de las empresas contratistas de actividades conexas.

3. Gestión de seguridad: requiere paralización de las operaciones y programación de talleres dirigidos tanto a los trabajadores como a los supervisores y representantes del titular minero, de las empresas contratistas mineras y de las empresas contratistas de actividades conexas en lo que corresponda.

j) Verificar las demás normas de prevención.

Sin perjuicio de lo anterior, los funcionarios y supervisores de OSINERGMIN -en el caso de empresas de la Mediana y Gran Minería- deberán cumplir con los procedimientos dispuestos por el OSINERGMIN.

Subcapítulo V

Sanciones

Artículo 19.- Las multas y sanciones fijadas se imponen sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que corresponda.

Artículo 20.- Cuando las investigaciones, estudios o informes acrediten la inobservancia por parte del titular minero de una o varias normas legales, reglamentarias o resoluciones directorales como causa de un siniestro, accidente o daño a la propiedad o a terceros ocurrido en unidades mineras de Mediana y Gran Minería, la autoridad minera sancionará esa inobservancia conforme a la Escala de Multas y Sanciones aprobada por OSINERGMIN.

En el caso de infracciones cometidas en el desarrollo de actividades de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, se sancionará con una multa impuesta por el Gobierno Regional a través de la Dirección Regional de Energía y Minas o quien haga sus veces en el ámbito en el que el titular desarrolle la actividad minera, de acuerdo a la normatividad vigente.

Artículo 21.- Los funcionarios y los fiscalizadores autorizados podrán disponer la paralización temporal o definitiva del área de trabajo en la que exista un inminente peligro de ocurrencia de accidentes. La autoridad minera podrá modificar o dejar sin efecto las paralizaciones de labores mineras ordenadas por terceros, una vez eliminado el peligro.

Artículo 22.- El titular minero de la Mediana y Gran Minería que infrinja las disposiciones del presente reglamento y demás disposiciones legales vigentes aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y/o las resoluciones emitidas por la autoridad minera, y/o retarde la presentación de los reportes a los que está obligado y/o informe o proporcione datos falsos, incompletos o inexactos, será sancionado por OSINERGMIN, de acuerdo a la normativa vigente.

Artículo 23.- El titular minero de la Pequeña Minería y Minería Artesanal que infrinja las disposiciones del presente reglamento y demás disposiciones legales vigentes aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional y/o las resoluciones emitidas por la autoridad minera, y/o retarde la presentación de los reportes a los que está obligado y/o informe o proporcione datos falsos, incompletos o inexactos, será sancionado por los Gobiernos Regionales, de acuerdo a la normativa vigente, según la gravedad de la falta, sobre la base de la evaluación de los informes de los funcionarios y/o fiscalizadores, las visitas o inspecciones que se ordene y el resultado de las mismas.

TITULO SEGUNDO

GESTIÓN DE LOS TITULARES MINEROS

CAPÍTULO I

TITULAR MINERO

Subcapítulo I

Derechos del Titular Minero

Artículo 24.- Es derecho del titular minero calificar y seleccionar al Gerente de Programa de Seguridad y Salud Ocupacional así como al personal supervisor de seguridad, que cumplan con un perfil profesional competitivo, poli funcional y de alto sentido preventivo de riesgos, para asegurar el cumplimiento de su misión, política y su rentabilidad.

Artículo 25.- Queda prohibido el ingreso de personas extrañas a las labores o instalaciones mineras, salvo permiso especial del titular minero. Se autorizará el ingreso de los profesores y alumnos de las universidades peruanas que se encuentren en misión de estudios y prácticas pre-profesionales.

El titular minero será responsable de la seguridad y salud de las personas autorizadas.

Subcapítulo II

Obligaciones del Titular Minero

Artículo 26.- Son obligaciones generales del titular minero:

a) Asumir de manera absoluta los costos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional.

b) Formular el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, del Programa de Capacitación y las estadísticas de los accidentes de trabajo y las de enfermedades profesionales.

c) Registrar y mantener en la unidad minera el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para el año siguiente y el informe de las actividades efectuadas durante el año anterior, remitiéndolos a la autoridad minera cuando ella lo requiera.

d) Nombrar al Gerente de Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

e) Facilitar el libre ingreso a los fiscalizadores, funcionarios y/o personas autorizadas por la autoridad minera a fin de fiscalizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a sus competencias, siempre y cuando sea en estricta ejecución de una misión de servicios, proporcionándoles toda la información que dichos fiscalizadores, funcionarios y/o personas autorizadas por la autoridad minera requieran para el total cumplimiento de sus cometidos; siendo el titular minero responsable de la seguridad y salud de los referidos visitantes.

f) Informar a la Dirección General de Minería para fines estadísticos, al OSINERGMIN y a los Gobiernos Regionales, de acuerdo a la competencia de éstos, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrido el accidente mortal o una situación de emergencia. Asimismo, deberá presentarse al OSINERGMIN o a los Gobiernos Regionales, de acuerdo a su competencia, un informe detallado de investigación en el plazo de diez (10) días calendario de ocurrido el suceso.

g) Informar a todos los trabajadores, de manera comprensible, sobre los riesgos relacionados con su trabajo, de los peligros que implica para su salud y de las medidas de prevención y protección aplicables.

h) Proporcionar y mantener, sin costo alguno, para todos los trabajadores, equipos de protección personal de acuerdo a la naturaleza de la tarea asignada a cada uno de ellos.

i) Proporcionar a los trabajadores que han sufrido lesión o enfermedad en el lugar de trabajo: primeros auxilios, un medio de transporte adecuado para su evacuación desde el lugar de trabajo y/o el acceso a los servicios médicos correspondientes.

j) Brindar facilidades que permitan a los trabajadores satisfacer sus necesidades de vivienda, de conformidad a lo dispuesto en el numeral 1-a) del artículo 206 de la Ley.

k) Proporcionar a los trabajadores las herramientas, los equipos, los materiales y las maquinarias de acuerdo a los estándares y procedimientos de la labor a realizar, que le permitan desarrollarla con la debida seguridad.

l) Establecer un sistema que permita saber con precisión y en cualquier momento los nombres de todos los trabajadores que están en el turno de trabajo, así como el lugar probable de su ubicación.

m) Controlar en forma oportuna los riesgos originados por condiciones o actos sub-estándar reportados por su personal, los fiscalizadores, por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional Minera, por los funcionarios de OSINERGMIN, por los funcionarios del Gobierno Regional, de ser el caso.

n) Efectuar inspecciones a sus labores mineras para determinar los peligros y evaluar los riesgos a fin de ejecutar los respectivos planes para mitigarlos o eliminarlos.

ñ) Establecer y hacer cumplir que todo trabajador que labora en la actividad minera se someta a los exámenes médicos pre-ocupacionales, anuales, de retiro y complementarios.

o) Mantener actualizados los registros de incidentes, de accidentes de trabajo, de enfermedades ocupacionales, de daños a la propiedad, de pérdida por interrupción en los procesos productivos, de daños al ambiente de trabajo, entre otros, incluyendo sus respectivos costos, con la finalidad de analizar y encontrar sus verdaderas causas, para corregirlas o eliminarlas.

p) Mantener actualizados los registros de actividades del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, mencionados en el inciso c) , incluyendo las actividades de higiene aplicada a minería y medicina ocupacional.

q) Informar, dentro de los cinco (05) días calendario de efectuado, el cumplimiento de la implementación en los plazos señalados de las observaciones y recomendaciones anotadas en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional por la autoridad minera competente en fiscalización.

r) El titular minero no podrá derribar mineral u otros materiales en los sitios que se encuentren a una distancia menor de tres (03) metros del lindero con otra propiedad, salvo acuerdo de las partes.

s) Suspender las operaciones en las áreas que presenten riesgos a la seguridad e integridad de los trabajadores o que no cuenten con autorización de la autoridad competente.

Artículo 27.- El titular minero es responsable de garantizar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o fuera de él; así como desarrollar actividades permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.

Artículo 28.- El titular minero de la unidad minera amenazada por las labores de comunicación entre minas actuará de manera inmediata cuando exista el riesgo de inundación, contaminación por gases, o aguas ácidas, comunicando a la autoridad minera las acciones tomadas.

Artículo 29.- Los titulares mineros deben cumplir con las obligaciones establecidas en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería y sus reglamentos que les resulten aplicables y no podrán desarrollar actividades mineras sin notificar previamente a la autoridad minera competente, adjuntando copia de los siguientes documentos respecto a:

1).- Para actividades de exploración:

* Instrumento ambiental respectivo, aprobado por la DGAAM.

* Programa de trabajo.

* Autorización de uso del terreno superficial.

2).- Para inicio, reinicio y cese de actividades de desarrollo, preparación, explotación y beneficio:

* Instrumento ambiental respectivo aprobado por la DGAAM

* Inicio de Operaciones Mineras - Plan de Minado y Autorización de Funcionamiento de Planta de Beneficio, aprobados por la DGM.

3).- Para actividades continuas de desarrollo, preparación, explotación y beneficio:

Acta del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de cada U.E.A. o Concesión que aprueba el Plan de Minado Anual y el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional

Artículo 30.- Nadie debe ingresar, ni ordenar, ni permitir el ingreso a las labores o ambientes abandonados temporal o definitivamente, hasta que se haya realizado la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos con instrumentos y medios apropiados y comprobado que no existen gases inflamables o perjudiciales para la salud, oxígeno suficiente en la atmósfera, o una acumulación peligrosa de agua que amenace la seguridad de los trabajadores. El resultado de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos deberá ser registrado y, en caso de existir algún peligro o riesgo, rotular o identificar de manera apropiada el lugar en el que se hubiera identificado la situación existente.

Artículo 31.- Las jornadas de trabajo se desarrollarán en turnos dispuestos de tal forma que irroguen una mínima alteración del ciclo normal de la vida diaria, teniendo en cuenta principalmente la salud y seguridad del personal, su rendimiento y la producción normal.

Artículo 32.- Las jornadas de trabajo deben adecuarse a las disposiciones legales, previstas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Artículo 33.- Se deberá realizar los estudios sobre: geología, geomecánica, hidrología, hidrogeología, estabilidad de taludes, parámetros de diseño, técnicas de explosivos y voladuras, transporte, botaderos, sostenimiento, ventilación y, relleno, y elaborar e implementar sus respectivos reglamentos internos de trabajo, estándares y PETS para cada uno de los procesos de la actividad minera que desarrollan, poniendo énfasis en las labores de alto riesgo, tales como: trabajos en altura, piques, chimeneas, espacios confinados, trabajos en caliente, sostenimiento, voladuras, jaulas, entre otros.

Los trabajos en labores subterráneas serán programados sólo si se cuenta con estudios previos de geomecánica, los cuales deberán ser actualizados mensualmente o en un plazo menor si el caso lo amerita. Asimismo, deberá publicarse en cada labor las tablas o planos geomecánicos que indiquen la calidad de roca, el estándar y PETS para la ejecución de un trabajo bien hecho.

Los estudios así como los reglamentos internos de trabajo, estándares y PETS deberán ser suscritos por ingenieros colegiados y habilitados.

Artículo 34.- El plan de minado considerará los riesgos potenciales en cada uno de los procesos operativos de: perforación, voladura, carguío, transporte, chancado, transporte por fajas, mantenimiento de vías, entre otros.

El plan de minado será actualizado anualmente cumpliendo los parámetros mínimos establecidos en el ANEXO Nº 16 del presente reglamento, el que debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional mediante acta y que será puesto a disposición de la autoridad minera y su respectivo fiscalizador cada vez que lo soliciten para verificar su cumplimiento.

Artículo 35.- El titular minero debe reclutar, evaluar, seleccionar, capacitar y facilitar la certificación de la calificación de las competencias de los trabajadores que laborarán en las operaciones mineras.

Artículo 36.- Es obligatorio que los trabajadores designados cuenten con permisos escritos de trabajo para desarrollar labores en espacios confinados, en caliente, en altura, de excavación de zanjas, entre otros que el titular minero califique, así como para el uso de equipos u otros que contengan material radiactivo.

Artículo 37.- Todos los profesionales extranjeros con la especialidad de ingeniería que laboran en la actividad minera deben cumplir con las leyes y reglamentos del ejercicio de la

profesión, a través de su registro en el Colegio de Ingenieros del Perú y manteniéndose habilitado.

CAPÍTULO II

SUPERVISORES

Subcapítulo I

Obligaciones de los Supervisores

Artículo 38.- Es obligación del supervisor (ingeniero o técnico):

a. Verificar que los trabajadores cumplan con el presente reglamento y con los reglamentos internos.

b. Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento a la Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.

c. Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS y usen adecuadamente el equipo de protección personal apropiado para cada tarea.

d. Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.

e. Investigar aquellas situaciones que un trabajador o un miembro del Comité de Seguridad consideren que son peligrosas.

f. Verificar que los trabajadores usen máquinas con las guardas de protección colocadas en su lugar.

g. Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS y usen adecuadamente el equipo de protección personal apropiado para cada tarea.

h. Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.

i. Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.

j. Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del(os) trabajador(es) lesionado(s) o que esté(n) en peligro.

k Verificar que se cumplan los procedimientos de bloqueo de las maquinarias que se encuentren en mantenimiento.

l. Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.

m. Imponer la presencia permanente de un supervisor (ingeniero o técnico) en las labores mineras de alto riesgo, de acuerdo a la evaluación de riesgos

Los supervisores (ingeniero o técnico) que incumplan lo dispuesto en los incisos anteriores, así como las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, de los

fiscalizadores/inspectores/auditores y/o de los funcionarios serán sancionados por su jefe inmediato o por el jefe de área correspondiente.

Artículo 39.- Los supervisores del turno saliente deben informar por escrito a los del turno entrante de cualquier peligro y riesgo que exija atención en las labores sometidas a su respectiva supervisión. Los supervisores del turno entrante deberán evaluar la información otorgada por los supervisores del turno saliente, a efectos de prevenir la ocurrencia de incidentes, dando prioridad a las labores consideradas críticas o de alto riesgo.

CAPÍTULO III

TRABAJADORES

Subcapítulo I

Derechos de los Trabajadores

Artículo 40.- Los trabajadores tienen derecho a:

a) Solicitar al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que efectúe inspecciones e investigaciones, cuando las condiciones de seguridad lo ameriten. Asimismo, solicitar a dicho Comité el cumplimiento de cualquiera de las disposiciones del presente reglamento. Esta petición deberá estar suscrita por los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En caso de no ser atendida en forma reiterada, podrán presentar una queja ante la autoridad minera.

b) Conocer los peligros y riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad a través del IPERC y de la información proporcionada por el supervisor (ingeniero o técnico).

c) Obtener del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o de la autoridad minera, información relativa a su seguridad o salud, a través de sus representantes.

d) Retirarse de cualquier área de trabajo al detectar un peligro de alto riesgo que atente contra su seguridad o salud, dando aviso inmediato a sus superiores.

e) Elegir a los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante elección universal, secreta y directa. No podrán ser elegidos los supervisores o quienes realicen labores similares.

Artículo 41.- Los trabajadores víctimas de accidentes de trabajo tendrán derecho a las siguientes prestaciones:

a) Primeros auxilios, proporcionados por el titular minero.

b) Atenciones médica y quirúrgica, generales y especializadas.

c) Asistencia hospitalaria y de farmacia.

d) Rehabilitación, recibiendo, cuando sea necesario, los aparatos de prótesis o de corrección o su renovación por desgaste natural, no procediendo sustituirlos por dinero.

e) Reeducación ocupacional.

Artículo 42.- El trabajador tiene derecho a recibir el íntegro de su salario por el día del accidente, ocasionado en las circunstancias previstas en este reglamento, cualquiera que sea la hora de su ocurrencia.

El titular minero, las empresas contratistas mineras y las empresas contratistas de actividades conexas no serán responsables del deterioro que se presente y que desencadene en lesiones o perturbaciones funcionales a consecuencia del accidente si el trabajador omite dar el aviso interno correspondiente en forma inmediata.

Artículo 43.- Los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tienen derecho a:

a) Participar en inspecciones, auditorías y/o fiscalizaciones de seguridad minera realizadas por el empleador y/o por la autoridad minera en el lugar de trabajo.

b) Efectuar oportunamente consultas al titular minero acerca de cuestiones relativas a la seguridad y salud, incluidas las políticas y los procedimientos en dicha materia.

c) Recibir información del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional sobre los accidentes e incidentes.

d) Cumplir las demás funciones como integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Subcapítulo II

Obligaciones de los Trabajadores

Artículo 44.- Los trabajadores en general están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar cualquier accidente y a informar dichos hechos, en el acto, a su jefe inmediato o al representante del titular minero. Sus principales obligaciones son:

a) Cumplir con los estándares, PETS y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del sistema de gestión de seguridad y salud.

b) Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.

c) No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.

d) Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.

e) Participar en la investigación de los incidentes y accidentes.

f) Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.

g) No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares. En caso se evidencie el uso de dichas sustancias en uno o más trabajadores, el titular minero realizará un examen toxicológico y/o de alcoholemia.

h) Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.

i) Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.

Artículo 45.- Quedan comprendidas en las disposiciones del presente reglamento las personas denominadas practicantes profesionales y pre-profesionales, así como otros trabajadores ocupados permanente o temporalmente en las operaciones mineras, cualquiera sea su régimen laboral.

Artículo 46.- Es obligación de los trabajadores enfermos o accidentados acatar las prescripciones médicas para el restablecimiento de su salud.

Artículo 47.- Los trabajadores deberán hacer uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos e implementos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con este reglamento, para su protección o la de otras personas. Además, acatarán todas las instrucciones sobre seguridad relacionadas con el trabajo que realizan.

Artículo 48.- Los trabajadores cuidarán de no intervenir, cambiar, desplazar, sustraer, dañar o destruir los dispositivos de seguridad u otros aparatos proporcionados para su protección o la de otras personas, ni contrariarán los métodos y procedimientos adoptados con el fin de reducir al mínimo los riesgos de accidentes inherentes a su ocupación.

Artículo 49.- Los trabajadores que malogren, alteren o perjudiquen, ya sea por acción u omisión, cualquier sistema, aparato o equipo de protección personal o cualquier máquina o implemento de trabajo de mina, planta e instalaciones, o que incumplan las reglas de seguridad, serán severamente amonestados o sancionados de acuerdo a lo establecido por los dispositivos legales vigentes respecto de las relaciones laborales.

CAPÍTULO IV

EMPRESAS CONTRATISTAS MINERAS Y EMPRESAS CONTRATISTAS DE ACTIVIDADES CONEXAS

Subcapítulo I

Obligaciones de las empresas contratistas

Artículo 50.- Las empresas contratistas mineras, para ejecutar obras o trabajos al servicio del titular minero, deben estar inscritas en la Dirección General de Minería.

Artículo 51.- Las empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas están obligadas a cumplir con lo establecido en el presente reglamento, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del titular minero donde brinden sus servicios y demás disposiciones que les fueran aplicables, así como en el Programa de Capacitación del mismo titular minero.

Artículo 52.- Las empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas, bajo responsabilidad solidaria con el titular minero, proporcionarán vivienda a sus trabajadores, entre otras facilidades. Ya sea que la vivienda estuviera ubicada en el campamento o en localidad cercana a la unidad de producción, en ambos casos, la calidad de dicha vivienda deberá ser supervisada por el titular minero a fin de asegurar la comodidad y bienestar de los trabajadores. Asimismo, las empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas brindarán las facilidades de transporte y alimentación.

Artículo 53.- Las empresas contratistas mineras en responsabilidad solidaria con el titular minero, deberán proporcionar a sus trabajadores capacitación y equipos de protección personal en cantidad y calidad requeridos, de acuerdo a la actividad que dichos trabajadores desarrollan.

TÍTULO TERCERO

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

CAPÍTULO I

LIDERAZGO Y COMPROMISO

Artículo 54.- La alta gerencia del titular minero liderará y brindará los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la empresa conducentes a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, a fin de lograr el éxito en la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales, en concordancia con las prácticas aceptables de la industria minera y la normatividad vigente.

La alta gerencia del titular minero asumirá el liderazgo y compromiso con la seguridad y salud ocupacional, incluyendo lo siguiente:

a) Estar comprometidos con los esfuerzos de seguridad y salud ocupacional de la empresa

b) Administrar la seguridad y salud ocupacional de la misma forma que administra la productividad y calidad del trabajo.

c) Integrar la seguridad y la salud ocupacional en todas las funciones de la empresa, incluyendo el planeamiento estratégico.

d) Involucrarse personalmente y motivar a los trabajadores en el esfuerzo de cumplir con los estándares y normas relacionados con la seguridad y salud ocupacional

e) Asumir su responsabilidad por la seguridad y salud ocupacional, brindando el apoyo económico necesario.

f) Liderar y predicar con el ejemplo, determinando la responsabilidad en todos los niveles.

g) Comprometerse con la prevención de incidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales, promoviendo la participación de los trabajadores en el desarrollo e implementación de actividades de Seguridad y Salud Ocupacional, entre otros.

h) Implementar las mejoras necesarias de acuerdo a la naturaleza y magnitud de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

CAPÍTULO II

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Artículo 55.- La declaración general de una política de Seguridad y Salud Ocupacional deberá establecerse por escrito, reflejando efectivamente una actitud positiva y el compromiso de la administración por la seguridad minera y salud ocupacional, entendiendo que éstas son responsabilidad directa de todos los funcionarios de línea así como de todos los trabajadores.

Artículo 56.- La alta gerencia del titular minero establecerá la política de seguridad y salud ocupacional, siendo responsable de su implementación y desarrollo, de forma que brinde cobertura a todos los trabajadores; asegurándose, dentro del alcance definido de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que:

a) Sea apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

b) Incluya un compromiso de prevención de lesiones y enfermedades y de mejora continua.

c) Incluya un compromiso de cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente reglamento, en las normas legales y en las normas internas.

d) Establezca metas y objetivos de seguridad y salud ocupacional.

e) Esté documentada, implementada y vigente.

f) Sea comunicada a todos los trabajadores con la intención que ellos estén conscientes de sus obligaciones individuales de seguridad y salud ocupacional.

g) Esté disponible para todos los trabajadores y partes interesadas.

h) Sea visible para todos los trabajadores así como para los visitantes.

i) Sea revisada periódicamente para asegurar que se mantiene relevante y apropiada para la empresa.

Artículo 57.- La gestión empresarial deberá considerar en su contenido la parte del desarrollo humano, del manejo responsable y sostenido de los recursos naturales, velando por la seguridad, la preservación del ambiente y por las relaciones armoniosas entre la empresa y la sociedad civil, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras.

CAPÍTULO III

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Artículo 58.- La gestión y establecimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional a que se refiere el Artículo 212 de la Ley comprende al titular minero, a las empresas contratistas mineras y a los contratistas de actividades conexas.

Todo Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional debe ser parte del sistema de gestión empresarial de seguridad y salud ocupacional que debe estar bajo el liderazgo de la Gerencia General o su equivalente y/o del titular minero.

El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional contendrá, entre otros aspectos, lo siguiente:

a) Metas cuantificables cuyos resultados permitirán apreciar su progreso o deterioro. Una de dichas metas será la de reducir permanentemente los índices de frecuencia, severidad y la incidencia de enfermedades ocupacionales, las cuales deberán ser presentadas con el mayor detalle posible. El programa será evaluado mensualmente y los resultados serán registrados y estarán a disposición de la autoridad minera cuando ésta lo requiera.

b) El planeamiento, organización, dirección, ejecución y control de las actividades encaminadas a identificar, evaluar, reconocer, especificar lineamientos y registrar todas aquellas acciones, omisiones y condiciones de trabajo que pudieran afectar la salud o la integridad física de los trabajadores, daños a la propiedad, interrupción de los procesos productivos o degradación del ambiente de trabajo.

c) El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional de cada unidad económica administrativa o concesión minera, que incluya concesión de beneficio, de transporte minero y labor general, de ser el caso, el que deberá ser elaborado tomando como base el diagnóstico situacional o la evaluación de los resultados del programa anterior. La copia del acta de aprobación será remitida a la autoridad minera antes del 31 de diciembre de cada año. Dicho Programa será elaborado y puesto a disposición de la autoridad minera y su respectivo fiscalizador en la oportunidad que lo soliciten para verificar su cumplimiento.

d) El número de monitoreos que se realizará, según el análisis de riesgo en el ambiente de trabajo de cada labor y a nivel de grupos de exposición similar (trabajadores), considerando los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y otros factores a los que están expuestos.

e) Cronograma de ejecución y presupuesto aprobado y financiado por el titular minero que comprenderá a todos los trabajadores.

Artículo 59.- Todo titular minero deberá establecer su propio Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional por cada unidad económica administrativa o concesión minera, de beneficio, de labor general y de transporte minero.

CAPÍTULO IV

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Artículo 60.- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se constituirá para todas las actividades señaladas en el artículo 2 del presente reglamento.

Artículo 61.- Todo titular minero con veinticinco (25) trabajadores o más (incluidos los trabajadores de empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas) por cada UEA o concesión minera, deberá constituir un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual deberá contar con un Reglamento de Constitución y Funcionamiento. Dicho comité deberá ser paritario, es decir, con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora y estará integrado hasta por doce (12) miembros, incluyendo:

a) Gerente General o la máxima autoridad de la empresa.

b) Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

c) Médico del Programa de Salud Ocupacional.

d) Otros integrantes nominados por el titular minero.

e) Representantes de los trabajadores que no ostenten el cargo de supervisor o realicen labores similares y que el trabajo que desempeñen sea por cuenta del titular minero o de las empresas contratistas mineras o de las empresas contratistas de actividades conexas. Tales representantes serán elegidos por el plazo de un año, mediante votación secreta y directa, en concordancia con el proceso contenido en el ANEXO Nº 18 de este Reglamento. Dichos miembros serán capacitados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional participarán únicamente en ausencia de los titulares.

Artículo 62.- Todo titular minero con menos de veinticinco (25) trabajadores debe capacitar y nombrar entre los trabajadores de sus áreas productivas, cuando menos, a un supervisor de seguridad y salud en el trabajo por turno que tenga las mismas obligaciones y responsabilidades del comité, indicadas en el artículo 63 subsiguiente.

Artículo 63.- Son funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:

a) Hacer cumplir el presente reglamento armonizando las actividades de sus miembros y fomentando el trabajo en equipo.

b) Elaborar y aprobar el reglamento y constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la estructura establecida en el ANEXO Nº 17 de este Reglamento.

c) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

d) Programar las reuniones mensuales ordinarias del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que se llevarán a cabo un día laborable dentro de la primera quincena de cada mes, para analizar y evaluar el avance de los objetivos y metas establecidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional mientras que la programación de reuniones extraordinarias se efectuará para analizar los accidentes fatales o cuando las circunstancias lo exijan.

e) Llevar el libro de actas de todas sus reuniones, donde se anotará todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional; cuyas recomendaciones con plazos de ejecución serán remitidas por escrito a los responsables e involucrados.

f) Realizar inspecciones mensuales de todas las instalaciones, anotando en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional las recomendaciones con plazos para su implementación; asimismo, verificar el cumplimiento de las recomendaciones de las inspecciones anteriores, sancionando a los infractores si fuera el caso.

g) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual será distribuido a todos los trabajadores.

h) Aprobar el plan de minado anual para las actividades mineras de explotación con operaciones continuas.

i) Analizar mensualmente las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones pertinentes.

j) Convocar a elecciones para el nombramiento del representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, y nombrar a la Junta Electoral.

k) Imponer sanciones a los trabajadores, incluyendo a los de la alta gerencia de la unidad minera, que infrinjan las disposiciones del presente reglamento, disposiciones legales vigentes y resoluciones que emita la autoridad minera, retarden los avisos, informen o proporcionen datos falsos, incompletos o inexactos, entre otros.

CAPÍTULO V

GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Artículo 64.- El Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional debe ser un profesional que tenga conocimientos, capacidad de liderazgo y amplia experiencia demostrada en la dirección así como en la gestión de operaciones mineras, seguridad y salud ocupacional.

Artículo 65.- El Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de unidades económicas administrativas o concesiones mineras que desarrollen actividades mineras a cielo abierto y subterráneas será un ingeniero de minas o ingeniero geólogo, colegiado, habilitado y con una experiencia no menor de cinco (5) años en explotación minera y tres (03) años en el área de seguridad y salud ocupacional, con capacitación o estudios de especialización en estos temas con una duración mínima de doscientos cuarenta (240) horas.

Para el caso de la pequeña minería y minería artesanal el Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional será un Ingeniero de Minas o Ingeniero Geólogo, colegiado, habilitado y con una experiencia no menor de dos (02) años en explotación minera y dos (02) años en el área de seguridad y salud ocupacional, con capacitación o estudios de especialización en estos temas con una duración mínima de ciento veinte (120) horas.

Artículo 66.- El Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en fundiciones y refinerías, así como en plantas de beneficio que se dedican sólo a tales actividades será un ingeniero de minas o ingeniero geólogo o ingeniero metalurgista, o ingeniero químico, colegiado, habilitado y con una experiencia no menor de cinco (05) años en fundición y/o refinería y/o planta de beneficio, con capacitación o estudios de especialización en estos temas con una duración mínima de 240 hrs.

Artículo 67.- El Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional funcionalmente reportará al funcionario administrativo de más alto nivel del titular minero.

Artículo 68.- Las funciones del Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional son:

a) Ser responsable de la seguridad en los procesos productivos, verificando la implementación y uso de los estándares de diseño, de los estándares de tareas, de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) y para prácticas, así como el cumplimiento de los reglamentos internos y del presente reglamento.

b) Organizar, dirigir, ejecutar y controlar el desarrollo del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con los ejecutivos de mayor rango de cada área de trabajo.

c) Paralizar cualquier labor en operación que se encuentre en peligro inminente y/o en condiciones subestándar que amenacen la integridad de las personas, maquinarias, aparatos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas amenazas.

d) Participar en el plan de minado y de las diferentes etapas de las operaciones mineras, para asegurarse de la eficiencia de los métodos a aplicarse en cuanto a seguridad y salud ocupacional se refiere.

e) Participar en la determinación de las especificaciones técnicas de las instalaciones a ser construidas y de la maquinaria y aparatos a ser adquiridos, vigilando que cumplan con las medidas de seguridad y salud ocupacional.

f) Hacer cumplir lo establecido en el artículo 58 del presente reglamento, referido a la gestión y establecimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

g) Obtener la mejor información técnica actualizada acerca del control de riesgos así como el acceso de consultas a la autoridad minera para ayudar al logro de una gestión eficaz.

h) Administrar toda información relacionada a la seguridad, incluyendo las estadísticas de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, para determinar las causas y corregirlas o eliminarlas.

i) Informar mensualmente a toda la empresa minera acerca del desempeño logrado en la administración de la gestión de seguridad y salud ocupacional.

j) Asesorar a los supervisores sobre los programas de capacitación para la seguridad y salud ocupacional y en prácticas operativas.

k) Coordinar con el Departamento o Área de Salud Ocupacional del centro minero acerca del ingreso de personal nuevo, a fin de que pueda ocupar con seguridad el puesto que se le asigne.

l) Revisar los registros de enfermedades ocupacionales y exámenes de retiro o salida de vacaciones y reingresos de los trabajadores. El registro de las enfermedades ocupacionales se realizará utilizando la clasificación de enfermedades conforme a lo señalado por la RM Nº 480-2008-SA y sus modificatorias.

m) Efectuar y participar en las inspecciones y auditorias de las labores mineras e instalaciones para asegurar el cumplimiento del presente reglamento, así como el cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional. También asesorará en la investigación de los incidentes con alto potencial de daño, para tomar las medidas preventivas.

CAPÍTULO VI

CAPACITACIÓN

Artículo 69.- Los titulares mineros, en cumplimiento del Artículo 215 de la Ley, deben desarrollar programas de capacitación permanente, teórica y práctica, para todos los trabajadores, a fin de formar mineros calificados por competencias, de acuerdo a un cronograma anual, el mismo que deberá realizarse dentro de las horas de trabajo.

1. Estos programas se implementarán en la oportunidad que corresponda, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. a. Cuando ingresa un trabajador nuevo a la empresa, recibirá la siguiente capacitación:

1.a.1. Inducción y orientación básica no menor de ocho (08) horas diarias durante dos (02) días, de acuerdo al ANEXO Nº 14.

En el caso de las visitas, se deberá realizar una inducción general no menor a una (01) hora.

1.a.2. La capacitación en el área de trabajo consistirá en el aprendizaje teórico - práctico. Esta capacitación en ningún caso podrá ser menor de ocho (08) horas diarias durante cuatro (04) días, en tareas mineras, según el ANEXO Nº 14-A.

Luego de concluir estas etapas, se emitirá una constancia en la que se consigne que el trabajador ha sido evaluado y es apto para ocupar el puesto que se le asigne.

1.a.3. Efectuada la capacitación antes mencionada, los trabajadores deberán obtener una certificación de calificación de competencia, la misma que será otorgada dentro de los seis (06) meses de experiencia acumulada en el puesto de trabajo asignado.

1.b. Cuando los trabajadores sean transferidos internamente deberán recibir instrucción adecuada antes de ejecutar el trabajo o tarea siguiendo lo estipulado en el numeral 1.a.2.

1.c. Cuando un trabajador con certificado de calificación cambie de una empresa a otra, o de una unidad de producción a otra de la misma empresa recibirá, en la nueva empresa o en la nueva unidad de producción a la que es transferido, una capacitación de inducción de ocho (08) horas de acuerdo al ANEXO Nº 14-A.

1.d. Cuando se introduzca nuevos métodos de operación, equipos, máquinas y materiales en la aplicación de los PETS y estándares de trabajo.

1.e. Cuando tengan que realizar tareas que requieran permiso de trabajo, tales como: trabajos en caliente, espacios confinados, trabajos en altura, trabajos en pique y chimenea.

1.f. Cuando se manipule sustancias y materiales peligrosos tales como: ácidos, cianuro, mercurio, explosivos, entre otros.

2. Todos los trabajadores, incluidos los supervisores y la alta gerencia, que no sea personal nuevo deberán recibir una capacitación trimestral no menor a quince (15) horas, de acuerdo a lo establecido en la Matriz Básica de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional Minera según el ANEXO Nº 14-B.

Las reuniones de seguridad denominadas “de 5 minutos”, previas al inicio de las labores, no se tomarán en cuenta para efectos del cómputo de las horas de capacitación considerada en el presente inciso.

3. La capacitación deberá incluir, entre otros aspectos, lo siguiente:

3.a. El uso de la información de la hoja de datos de seguridad de materiales (HDSM - MSDS).

3.b. El uso correcto del sistema de izaje.

3.c. El significado y uso del código de señales y colores en sus respectivas áreas de trabajo.

3.d. El control de agentes químicos, físicos, biológicos, a efectos de prevenir los riesgos de salud ocupacional ergonómicos.

3.e. La instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos fijos y móviles de acuerdo a las especificaciones técnicas de los fabricantes, con especial atención a su programa de mantenimiento, descarga de gases contaminantes, calidad de repuestos y lubricación.

3.f. El manejo defensivo para los conductores de transporte de personal y carga en general.

3.g. El control y manipuleo de materiales y sustancias peligrosas.

3.h. A los integrantes de las cuadrillas de emergencia quienes deben contar con manual de procedimientos para emergencias y, en ningún caso, participará personal con calificación menor a 80, en la escala del 1 a 100.

3.i. El uso de los antídotos y la ubicación de las sustancias químicas.

3.j. Al Equipo de Emergencia, en grupos no menores de doce (12) trabajadores, para asegurar su aprendizaje y trabajo de manera homogénea. Luego se hará prácticas en vacío, de acuerdo al aprendizaje teórico y práctico obtenido.

3.k. Simulacros de salvamento efectuados por el Equipo de Emergencia, por lo menos cada seis (06) meses.

3.l. Instrucción de los trabajadores para brindar atención en primeros auxilios. Esta inducción debe actualizarse por lo menos una vez al año, dejando constancia en un registro de la asistencia, calificación y certificación interna de las materias que fueron objeto de la capacitación.

3.m. La utilización del mercurio, cianuro y otros en el proceso de recuperación de oro, poniendo énfasis en el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado y el control de derrames o fugas.

3.n. El uso de las tablas geomecánicas preparadas y actualizadas por el especialista en geomecánica.

3.o. La ejecución de los trabajos de soporte para los techos, paredes y/o pisos establecidos en el plan de minado.

3.p. La determinación de la concentración residual de los gases que emana el ANFO o sus mezclas.

3.q. Prevención y control de incendios, con su respectivo simulacro.

3.r Manejo de los residuos sólidos considerando las etapas y procesos del plan establecido para dicho fin.

4. Para la capacitación se deberá contar con infraestructura habilitada: aulas con mobiliario, equipos de proyección adecuados, películas, videos, diapositivas, transparencias, folletos, afiches, revistas, entre otros, y registrar el tema, instructor, fecha, tiempo de duración, lugar, nombres y firmas de los asistentes a la misma con la evaluación correspondiente de acuerdo a su competencia.

5. No asignar un trabajo o tarea a ningún trabajador que no haya recibido capacitación previa.

6. La capacitación incluirá, además, a los siguientes trabajadores:

6.a. A los integrantes de las cuadrillas de emergencia quienes deben contar con manual de procedimientos para emergencias y, en ningún caso, participará personal con calificación menor a 80, en la escala del 1 a 100.

6.b. Al equipo de emergencia, en grupos no menores de doce (12) trabajadores, para asegurar su aprendizaje y trabajo de manera homogénea. Luego se hará prácticas en vacío, de acuerdo al aprendizaje teórico y práctico obtenido.

Artículo 70.- De conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley, los titulares mineros están obligados a admitir en su centro de trabajo a los alumnos universitarios y/o de los centros de educación superior no universitaria en las especialidades de minas, metalurgia, geología, industrial, química y otras, para que realicen sus prácticas profesionales o pre-profesionales.

Artículo 71.- Los titulares mineros podrán proporcionar facilidades y apoyo a los alumnos egresados de las especialidades de minería, geología, metalurgia y otras para la elaboración de la tesis de grado.

Artículo 72.- Todo trabajador debe contar con el respectivo Certificado de Calificación de Competencia del Trabajador del Sector Minero - CECCOTRASMIN.

Artículo 73.- El Certificado de Calificación de Competencia del Trabajador del Sector Minero - CECCOTRASMIN será otorgado por el titular minero e instituciones reconocidas y autorizadas por la Dirección General de Minería de acuerdo a los requisitos establecidos mediante resolución ministerial.

El Certificado de Calificación de Competencia del Trabajador del Sector Minero - CECCOTRASMIN tendrá una vigencia de cinco (05) años.

Los documentos y registros de la certificación indicada serán archivados y presentados a la autoridad minera competente cuando lo solicite.

CAPÍTULO VII

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Artículo 74.- Queda terminantemente prohibido el ingreso de trabajadores a las instalaciones de la unidad minera y efectuar trabajos de la actividad minera sin tener en uso sus dispositivos y EPP que cumplan con las especificaciones técnicas de seguridad nacional o con las aprobadas internacionalmente.

El uso de EPP será la última acción a ser empleada en el control de riesgos, conforme a lo establecido en el Artículo 89 subsiguiente.

Artículo 75.- En las labores que por la naturaleza del trabajo se requiera cambio de vestimenta, se dispondrá el cambio de ropa antes y después de ellas. Dicho cambio se realizará en vestuarios instalados para el caso, debidamente implementados, mantenidos y aseados.

Artículo 76.- A los trabajadores que ejecutan labores especiales y peligrosas se les dotará de EPP adecuados al trabajo que realizan. Los EPP deben estar en perfecto estado de funcionamiento, conservación e higiene.

Los trabajadores expuestos a sustancias infecciosas, irritantes y tóxicas se cambiarán la ropa de trabajo antes de ingerir alimentos o abandonar el lugar o área de trabajo. Esta ropa se dispondrá en lugares asignados para ello.

Artículo 77.- Todo soldador de arco eléctrico y sus ayudantes estarán protegidos durante su labor con anteojos adecuados, una máscara de yelmo, casco, guantes, respirador y vestimenta incombustible.

Los trabajadores en soldadura autógena y sus ayudantes estarán igualmente provistos, durante la labor, de anteojos adecuados, guantes, respirador y vestimenta incombustible. El área de soldadura de arco eléctrico debe estar aislada visualmente del resto del ambiente.

Artículo 78.- Los trabajadores que trabajan con metales fundidos, sustancias ácidas o cáusticas o sus soluciones, efectúan remaches u otras operaciones en que exista la posibilidad de la presencia de partículas voladoras, utilizarán protectores faciales o anteojos especiales.

Igual disposición se aplica a quienes tengan que observar de cerca el interior de los hornos en funcionamiento.

Los trabajadores que usen anteojos con medida o anteojos que no sirvan de protección contra los accidentes de trabajo emplearán, además, los indicados en el primer párrafo del presente artículo.

Artículo 79.- En todo lugar donde exista la posibilidad de emanación de gases, humos, vapores o polvos deberá contarse con respiradores de tipo conveniente para el caso particular, en número suficiente para que todos los trabajadores que laboren en el ambiente peligroso los usen cuando corresponda. En los casos de mezcla de gases, o ante la posibilidad de que ella se produzca, los respiradores que se empleen serán del tipo adecuado.

Artículo 80.- Si por razones de emergencia se tiene necesidad de ingresar a áreas con ambientes tóxicos, el personal deberá usar equipos de protección especial, adecuado para el tipo de actividad que se desarrolla en dichas áreas.

Artículo 81.- Los respiradores contra polvo y gases deben ser utilizados permanentemente durante el desempeño de la labor para la cual dichos respiradores son requeridos.

Artículo 82.- Cuando se efectúe reparaciones en las chimeneas y pozos con más de veinte grados (20) de inclinación, los trabajadores deben usar arnés línea de vida y anclaje .

Artículo 83.- Todo el personal que ingresa al interior de una mina deberá usar su EPP con elementos reflectantes para que puedan ser vistos por los operadores de las maquinarias.

Artículo 84.- Los operarios encargados de la sangría de los hornos y demás operaciones con metal fundido deberán estar provistos de anteojos oscuros, guantes, polainas y vestimenta incombustibles.

Los materiales fundidos se vaciarán solamente en moldes y recipientes secos y acondicionados para tal efecto, los cuales deben estar en buenas condiciones de operación.

Artículo 85.- Es obligatorio el uso de lentes, caretas, polainas, guantes especiales y demás equipos de protección adecuados para los trabajadores que laboren en la proximidad de hornos y lugares similares.

Artículo 86.- Se utilizará protectores faciales y lentes de seguridad en buenas condiciones cuando se opera un esmeril - amolador.

Artículo 87.- Se debe usar chalecos salvavidas o cuerdas donde exista el peligro de caída al agua.

CAPÍTULO VIII

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS (IPERC)

Artículo 88.- El titular minero deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar y controlar los riesgos a través de la información brindada por todos los trabajadores en los aspectos que a continuación se indica, en:

a) Los problemas potenciales que no se previó durante el diseño o el análisis de tareas.

b) Las deficiencias de los equipos y materiales.

c) Las acciones inapropiadas de los trabajadores.

d) El efecto que producen los cambios en los procesos, materiales o equipos.

e) Las deficiencias de las acciones correctivas.

f) El lugar de trabajo, al inicio y durante la ejecución de la tarea que realizarán los trabajadores, la que será ratificada o modificada por el supervisor con conocimiento del trabajador y, finalmente, dará visto bueno el ingeniero supervisor previa verificación de los riesgos identificados y otros.

g) El desarrollo y/o ejecución de Estándares y Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de acuerdo ANEXO Nº 15-A y 15-B respectivamente.

h) El Análisis de Trabajo Seguro (ATS) de acuerdo al ANEXO Nº 15-C, antes de la ejecución de la tarea.

i) En tanto perdure la situación de peligro se mantendrá la supervisión permanente.

Artículo 89.- El titular minero, para controlar, corregir y eliminar los riesgos deberá seguir la siguiente secuencia:

1. Eliminación

2. Sustitución

3. Controles de ingeniería

4. Señalizaciones, alertas y/o controles administrativos

5. Usar Equipos de Protección Personal (EPP), adecuado para el tipo de actividad que se desarrolla en dichas áreas.

Artículo 90.- El titular minero debe actualizar y elaborar anualmente el mapa de riesgos, el cual debe estar incluido en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, así como toda vez que haya un cambio en el sistema. Al inicio de las labores mineras identificadas en el mapa de riesgos, se exigirá la presencia de un ingeniero supervisor. Para dicho efecto, utilizará la matriz básica contenida en el ANEXO Nº 19.

Artículo 91.- Para lograr que los trabajadores hayan entendido una orden de trabajo, se les explicará los procedimientos de una tarea paso a paso, asegurando su entendimiento y su puesta en práctica, verificándolo en la labor.

Artículo 92.- El titular minero, con participación de los trabajadores, elaborará, actualizará e implementará los estándares y PETS de las tareas mineras que ejecuten, teniendo en cuenta los ANEXOS Nº 15-A y Nº 15-B, respectivamente; los pondrán en sus respectivos manuales y los distribuirán e instruirán a sus trabajadores para su uso obligatorio, colocándolos en sus respectivas labores y áreas de trabajo.

CAPÍTULO IX

SALUD OCUPACIONAL

Subcapítulo I

Alcances

Artículo 93.- La Gestión de Salud Ocupacional, debe incluir:

a) El reconocimiento y evaluación de la salud de los trabajadores con relación a su exposición a factores de riesgo de origen ocupacional, incluyendo el conocimiento de los niveles de exposición y emisión de las fuentes de riesgo.

b) Participar en la incorporación de prácticas y procedimientos seguros y saludables a todo nivel de la operación.

c) El registro de enfermedades ocurridas por exposición ocupacional, descansos médicos, ausentismo por enfermedades, planes de acción y evaluación estadística de los resultados.

d) El asesoramiento técnico y participación en materia de control de salud del trabajador, enfermedad ocupacional, primeros auxilios, atención de urgencias y emergencias médicas por accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional y Equipos de Protección Personal (EPP).

e) Participación en los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a los aspectos de salud ocupacional;

f) La promoción de la participación de los trabajadores en el desarrollo e implementación de actividades de salud ocupacional.

g) El control de riesgos respecto a los agentes físicos, químicos, ergonómicos y biológicos cuando se supere los límites permisibles.

Artículo 94.- El titular minero deberá realizar la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos que afecte la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Subcapítulo II

Agentes Físicos

Artículo 95.- Todo titular minero deberá monitorear los agentes físicos presentes en la operación minera tales como: ruido, temperaturas extremas, vibraciones, iluminación y radiaciones ionizantes y otros.

Artículo 96.- Se proporcionará protección auditiva cuando el nivel de ruido o el tiempo de exposición supere los valores de Nivel de Ruido establecidos en el ANEXO Nº 7-E.

A partir de 100 decibeles se debe utilizar doble protección auditiva mientras se implementa las medidas de control necesarias.

No debe exponerse al personal a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel de 140 dB en la escala de ponderación "C".

Para la medición de ruido se utilizará la Guía Nº 1.

Artículo 97.- En los lugares de trabajo donde se supere las temperaturas térmicas señaladas en el ANEXO Nº 3 deberá tomarse medidas preventivas tales como: períodos de descanso dentro del turno de trabajo, suministro de agua para beber no menor a 600 mililitros por hora de trabajo, aclimatación, tabletas de sal, entre otras, a fin de controlar la fatiga, deshidratación y otros efectos sobre el personal.

Las mediciones de exposición a estrés térmico (calor) deberá realizarse según método descrito en la Guía Nº 2 para la Medición de Estrés Térmico.

Artículo 98.- En los lugares o áreas de trabajo donde la temperatura del ambiente signifique un riesgo de congelamiento para las partes expuestas del cuerpo del trabajador, el titular minero debe tomar las medidas necesarias a fin de minimizar dicho riesgo. En el ANEXO Nº 3-A, Tabla de Riesgo de Congelamiento de las Partes Expuestas del Cuerpo, se indica el nivel de peligro al que puede estar sometido el trabajador.

Artículo 99.- Luego de la evaluación médica realizada por personal médico de salud, de enfermería o auxiliar de enfermería, si la temperatura corporal del trabajador supera los 38°C o registra menos de 36 °C no deberá permitirse su acceso o que continúe laborando.

Artículo 100.- Para el caso de exposición a radiación ionizante se debe cumplir con lo establecido por el Reglamento de Seguridad Radiológica, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-97-EM, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables.

El titular minero deberá realizar las mediciones de radiaciones de acuerdo a lo establecido por el IPEN (Instituto Peruano de Energía Nuclear) tanto para mediciones de área como para las dosimetrías.

Artículo 101.- En trabajos que implican exposición a radiación solar, el titular minero debe proveer protección como ropa de manga larga, bloqueador solar, viseras con protector de nuca y orejas, controlar la exposición en horas de mayor intensidad, entre otros; evitando que el trabajador presente signos de quemadura solar.

El área de salud del titular minero establecerá el tiempo de exposición del trabajador a los rayos solares y en tal sentido, determinará como parte del Equipo de Protección Personal (EPP) el uso de bloqueador solar con el Factor de Protección Solar (FPS) recomendable. De no contar con esta recomendación escrita usarán un bloqueador con un FPS de 30.

Artículo 102.- Para el caso de exposición de los trabajadores a vibraciones se debe cumplir con los valores que se indican a continuación.

a) Para Exposición a Vibración en Cuerpo Completo: el valor máximo de la aceleración en 8 horas será de 0.5m/s2.

b) Para Exposición a Vibración en Mano-Brazo:

Duración total diaria de la exposición[1]	Valores a no exceder por el componente de la aceleración dominante, rms y ponderada[2] (m/s^2)
4 horas a menos de 8 horas	4
2 horas a menos de 4 horas	6
1 horas a menos de 2 horas	8
Menos de 1 hora	12

1: El tiempo total en que la vibración ingresa a la mano por día, ya sea continua o intermitente.

2: Usualmente uno de los ejes (x, y o z) de la vibración es el dominante (de mayor valor) sobre los otros dos. Si uno o más ejes exceden la exposición total diaria, entonces el límite ha sido excedido.

El titular minero, con la finalidad de tomar medidas correctivas, debe realizar mediciones de vibración con ponderaciones adecuadas para el tipo de labor siguiendo la Guía Nº 3, para el Monitoreo de Vibración. El presente estándar será auditable a partir de los tres (03) años y fiscalizable a partir de los (05) cinco años de vigencia del presente reglamento.

Subcapítulo III

Agentes Químicos

Artículo 103.- El titular minero efectuará mediciones periódicas y las registrará de acuerdo al plan de monitoreo de los agentes químicos presentes en la operación minera tales como: polvos, vapores, gases, humos metálicos, neblinas, entre otros que puedan presentarse en las labores e instalaciones, sobretodo en los lugares susceptibles de mayor concentración, verificando que se encuentren por debajo de los Limites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos de acuerdo a lo señalado en el ANEXO Nº 4 y lo demás establecido en el Decreto Supremo Nº 015-2005-SA y sus modificatorias para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores.

Artículo 104.- En las minas subterráneas convencionales o donde operan equipos con motores petroleros, deberá adoptarse las siguientes medidas de seguridad:

a) Deben estar provistos y diseñados para asegurar que las concentraciones de emisión de gases al ambiente de trabajo sean las mínimas posibles y la exposición se encuentre siempre por debajo del límite de exposición ocupacional para agentes químicos.

b) Monitorear y registrar diariamente las concentraciones de monóxido de carbono en el escape de las máquinas operando en el interior de la mina, las que se deben encontrar por debajo de 500 ppm de CO.

c) Monitorear y registrar mensualmente óxidos nitrosos

d) Las operaciones de las máquinas a petróleo se suspenderán, prohibiendo su ingreso a labores de mina subterránea:

1. Cuando las concentraciones de monóxido de carbono (CO) y/o gases nitrosos (NOx) en el ambiente de trabajo estén por encima del límite de exposición ocupacional para agentes químicos establecidos en el ANEXO Nº 4 del presente reglamento.

2. Cuando la emisión de gases por el escape de dicha máquina exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos, medidos en las labores subterráneas.

e) Cuando la producción de gases genere peligro a otras labores de la mina, deberán:

1. Contar con equipos de ventilación forzada capaz de diluir los gases a concentraciones por debajo del límite de exposición ocupacional para agentes químicos.

2. Si las labores están gaseadas o abandonadas serán clausuradas por medio de puertas o tapones herméticos que impidan el escape de gases.

Subcapítulo IV

Agentes Biológicos

Artículo 105.- Todo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá identificar los peligros, evaluando y controlando los riesgos, monitoreando los agentes biológicos tales como: mohos, hongos, bacterias, parásitos gastrointestinales y otros agentes que puedan presentarse en las labores e instalaciones, incluyendo las áreas de vivienda y oficinas.

Subcapítulo V

Ergonomía

Artículo 106.- Todos los titulares mineros deberán identificar los factores, evaluar y controlar los riesgos ergonómicos.

Artículo 107.- Todo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá tomar en cuenta la interacción hombre - máquina - ambiente. Deberá identificar los factores, evaluar y controlar los riesgos ergonómicos de manera que la zona de trabajo sea segura, eficiente y cómoda, considerando los siguientes aspectos: diseño del lugar de trabajo, posición en el lugar de trabajo, manejo manual de cargas, carga límite recomendada, posicionamiento postural en los puestos de trabajo, movimiento repetitivo, ciclos de trabajo - descanso, sobrecarga perceptual y mental, equipos y herramientas en los puestos de trabajo.

La evaluación se aplicará siguiendo la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, sus modificatorias y demás normas en lo que resulte aplicable a las características propias de la actividad minera, enfocando su cumplimiento con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Subcapítulo VI

Vigilancia Médica Ocupacional

Artículo 108.- Los exámenes ocupacionales realizados a cargo del titular minero y/o de la empresa contratista minera y/o de la empresa de actividades conexas a sus propios trabajadores, deberán cumplir con lo establecido en el Anexo 7C.

En adelante, cuando en el presente sub capítulo se haga referencia indistintamente al titular minero o a la empresa contratista minera o a la empresa de actividades conexas, se mencionará “el empleador”.

Artículo 109.- Los trabajadores se someterán, por cuenta de su empleador, a los exámenes médicos pre-ocupacionales, de control anual y de retiro. El empleador podrá fijar las fechas de los exámenes médicos anuales, así como otros exámenes médicos por motivos justificados de acuerdo a las necesidades de producción. Además considerará la realización de aquellos exámenes que el equipo de salud ocupacional recomiende en base a su identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos.

Artículo 110.- Los trabajadores que requieran un cambio de puesto o retorno al trabajo luego de un descanso prolongado deberán ser evaluados en el área de salud ocupacional de su empleador.

Artículo 111.- Los resultados de los exámenes médicos ocupacionales deben respetar la confidencialidad del trabajador, usándose la terminología referida a aptitud, salvo que lo autorice el trabajador o la autoridad minera competente.

Artículo 112.- La historia médica ocupacional de cada trabajador deberá ser registrada y archivada por su propio empleador. El titular minero podrá solicitar en cualquier momento a la empresa contratista minera y/o a la empresa de actividades conexas mostrar los registros antes referidos.

Artículo 113.- Se usará la ficha médica ocupacional como el instrumento de recolección mínima anual de información médica y se usará la ficha de antecedentes ocupacionales para la actualización de antecedentes, de acuerdo al ANEXO Nº 7-C.

Artículo 114.- El titular minero y, de ser el caso, la empresa contratista minera deben garantizar las mediciones de metales pesados bioacumulables en sus trabajadores expuestos, durante el examen médico pre-ocupacional, periódico y de retiro.

Artículo 115.- El trabajador que no cuente con la constancia de aptitud emitida por el área de salud ocupacional no podrá laborar. Esta decisión será respetada por el trabajador, postulante y el titular minero.

Artículo 116.- Los exámenes médicos ocupacionales deben ser archivados por el empleador a través de su área de salud ocupacional hasta cinco (05) años después de finalizar el vínculo laboral con el trabajador. Luego, los exámenes médicos mencionados serán guardados en un archivo pasivo hasta cuarenta (40) años en concordancia con la Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica, de conformidad con la Resolución Ministerial Nº 597-2006-MINSA sus reglamentos y demás modificatorias vigentes aplicables.

Artículo 117.- Cuando el trabajo deba ser desarrollado en altitudes por encima de 2500 (dos mil quinientos) msnm, los trabajadores cuya permanencia haya sobrepasado las tres (03) semanas por debajo de esta altitud, deberán someterse a una “Evaluación Médica para Ascenso a Grandes Altitudes”, según el ANEXO Nº 7-D, después de la cual se determinará su aptitud o no para su subida.

La evaluación médica para ascenso a grandes altitudes indicadas en el presente reglamento deberá incluirse en el examen médico pre-ocupacional y anual.

CAPÍTULO X

SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y CÓDIGO DE COLORES

Artículo 118.- Las labores mineras subterráneas, a tajo abierto, en plantas concentradoras, en fundiciones y en refinerías, en talleres, en almacenes y demás instalaciones, deberán ser señalizadas de acuerdo al Código de Señales y Colores que se indica en el ANEXO Nº 11.

El uso del código de colores permite un rápido reconocimiento y es una advertencia de peligro, por tanto, el titular minero deberá adoptar las siguientes medidas de prevención de riesgos:

a) Se debe colocar letreros con el Código de Señales y Colores en lugares visibles dentro del lugar de trabajo.

b) En las cartillas de seguridad deberá presentarse detalles completos del Código de Señales y Colores.

c) Las líneas de aire, agua, corriente eléctrica, sustancias tóxicas, corrosivas de alta presión y otros deben ser identificadas de acuerdo al Código de Señales y Colores, indicando el sentido de flujo en las tuberías con una flecha a la entrada y salida de las válvulas.

Artículo 119.- Los letreros referidos en el artículo precedente deberán ser colocados en puntos visibles y estratégicos de las áreas de alto riesgo identificadas, indicando el número de teléfono del responsable del área correspondiente.

CAPÍTULO XI

PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO

Artículo 120.- Todo trabajo de alto riesgo requiere obligatoriamente del Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR), autorizado y firmado para cada turno, por el ingeniero supervisor y superintendente o responsable del área de trabajo y visado por un Ingeniero de Seguridad o por el Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

Artículo 121.- Todo titular minero establecerá estándares, procedimientos y prácticas, como mínimo, para trabajos de alto riesgo tales como: en caliente, espacios confinados, excavación de zanjas, derrumbes, trabajos en altura y otros.

Artículo 122.- Para los trabajos en caliente se debe tener en cuenta la inspección previa del área de trabajo, la disponibilidad de equipos para combatir incendios y protección de áreas aledañas, Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, equipo de trabajo y ventilación adecuados, la capacitación respectiva y la colocación visible del permiso de trabajo.

Artículo 123.- Para los trabajos en espacios confinados se debe tener en cuenta la disponibilidad de equipo de monitoreo de gases para la verificación de la seguridad del área de trabajo, Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, equipo de trabajo y ventilación adecuados, equipo de comunicación, la capacitación respectiva y la colocación visible del permiso de trabajo.

Artículo 124.- Para realizar trabajos en excavación por las características del terreno como: compactación, granulometría, tipo de suelo, humedad, vibraciones, profundidad, entre otros; se debe instalar sistemas de sostenimiento cuando sea necesario a juicio de la supervisión. Éstos deberán ceñirse a las prácticas aplicables a la industria.

En toda excavación, el material proveniente de ella y acopiado en la superficie deberá quedar a una distancia mínima del borde que equivalga a la mitad de la profundidad de la excavación.

Artículo 125.- Para realizar trabajos en altura o en distintos niveles a partir de 1.80 metros se usará un sistema de prevención y detención de caídas, tales como: anclaje, línea de vida o cuerda de seguridad y arnés. Además, los trabajadores deberán tener certificados anuales de suficiencia médica, los mismos que deben descartar: todas las enfermedades neurológicas y/o metabólicas que produzcan alteración de la conciencia súbita, déficit estructural o funcional de miembros superiores e inferiores, obesidad, trastornos del equilibrio, alcoholismo y enfermedades psiquiátricas.

Artículo 126.- En los trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos el titular minero deberá cumplir con las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad Radiológica, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-97-EM, sus modificatorias, el Decreto Supremo Nº 039-2008-EM y demás normas vigentes aplicables.

CAPÍTULO XII

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

Artículo 127.- Es obligatorio el uso de un sistema adecuado de comunicación entre las diferentes áreas de la operación minera. Este sistema debe tener su propia fuente de energía eléctrica, dando prioridad a la fácil comunicación entre las diferentes labores mineras.

Artículo 128.- El listado de los usuarios de este sistema de comunicación debe ser permanentemente actualizado y colocado en lugares visibles.

Artículo 129.- En los sistemas de comunicación también se deberá considerar:

a) Las publicaciones de: afiches, boletines, revistas y/o utilizar otras publicaciones para hacer conocer el resultado de las competencias internas de seguridad, estadísticas de accidentes, campañas de salud ambiental y salud pública.

b) Otros medios de comunicación como los radiales, periodísticos escritos, televisivos, y otros para entablar una adecuada comunicación con la comunidad de su área de influencia.

c) La colocación en puntos importantes de carteles conteniendo la política general sobre seguridad y salud ocupacional.

d) Colocar avisos visibles y legibles sobre las normas generales de seguridad y salud ocupacional en los lugares de trabajo.

e) Las señales de emergencia sonoras, visuales y odoríficas para una acción rápida y segura en casos de accidentes, siniestros naturales o industriales, deben estar instalados en lugares de fácil acceso.

f) Instalar en lugares estratégicos buzones de sugerencia para una adecuada retroalimentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPÍTULO XIII

INSPECCIONES, AUDITORÍAS Y CONTROLES

Artículo 130.- Los supervisores están obligados a realizar inspecciones frecuentes durante el turno de trabajo, impartiendo las medidas pertinentes de seguridad a sus trabajadores.

Artículo 131.- Es obligación de la Alta Gerencia de la unidad minera realizar inspecciones planeadas a todas las labores mineras e instalaciones, dando prioridad a las zonas críticas de trabajo, según su mapa de riesgo.

Artículo 132.- Las inspecciones inopinadas o por sorteo serán realizadas por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en cualquier momento.

Artículo 133.- En las inspecciones generales de las zonas de trabajo, equipos y maquinarias de las operaciones mineras se tomará en cuenta lo siguiente:

Diario:

1. Zonas de alto riesgo.

2. Instalaciones de izaje y tracción.

Semanal:

1. Sistemas de bombeo y drenaje.

2. Bodegas y talleres.

3. Polvorines.

Mensual:

1. Instalaciones eléctricas.

2. Cables de izaje y cablecarril.

3. Sistemas de alarma.

4. Sistemas contra incendios.

5. Evaluaciones de orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo.

Trimestral:

Recorridos de seguridad y salud efectuados por la Alta Gerencia de la unidad minera.

El resultado de todas estas inspecciones y los plazos para las subsanaciones y/o correcciones, serán anotados en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional y su cumplimiento será verificado por la autoridad minera.

Artículo 134.- Las observaciones y recomendaciones que dicte el Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional o Ingeniero de Seguridad en el curso de sus visitas de inspección a las diversas áreas de trabajo serán hechas por escrito a la persona encargada de su cumplimiento con copia al Gerente o responsable del área a la que dicho trabajador pertenece, para el levantamiento correspondiente.

CAPÍTULO XIV

PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

Artículo 135.- Es obligación del titular minero elaborar el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias, el que debe ser actualizado anualmente y debe contener la siguiente estructura:

1. Introducción

2. Política de la empresa referente a emergencias

3. Objetivos

4. Organización del sistema de respuesta a la emergencia:

4.1. Elaboración y difusión de cartillas de respuesta ante emergencias

4.2. Comité de crisis y sus responsables

4.3. Definición de áreas críticas

4.4. Comunicaciones

5. Capacitación y simulacros

6. Operaciones de respuesta:

6.1. Procedimientos de notificación:

6.1.1. Comunicación a la autoridad minera competente.

6.1.2. Comunicación(es) a la(s) comunidad(es) involucrada(s).

6.1.3. Comunicación con otras instituciones.

6.2. Identificación de áreas críticas
6.3. Procedimiento de respuesta
6.4. Actividades de mitigación
6.5. Planes de disposición y eliminación

7. Evaluación de la emergencia

8. Procedimientos para revisión y actualización del plan

9. Anexos:

9.1. Listado de las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales “Material Safety Date Sheet (MSDS)”. Debe haber una copia en el establecimiento de salud del campamento minero de todas las hojas de datos de seguridad

9.2. Información sobre las instalaciones con las que cuenta el titular minero para dar respuesta a emergencias

9.3 Procedimientos de alertas y alarmas

9.4. Lista de contactos

9.5. Listado de equipos para respuesta a las emergencias, en los que se debe incluir el desfibrilador automático o semiautomático externo: 1 a partir de 100 trabajadores, 1 adicional por cada 500 trabajadores

9.6 Equipos de comunicaciones; y,

9.7. Definición de términos

Artículo 136.- El titular minero informará y capacitará a las brigadas de emergencia de acuerdo a los estándares, PETS y prácticas reconocidas nacional o internacionalmente, las que estarán conformadas por trabajadores de todas las áreas.

Artículo 137.- El cumplimiento del Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias, elaborado por el titular minero, será fiscalizado por la autoridad minera competente.

El Manual del Estándar y Procedimientos para Emergencias, estructurado por el titular minero, estará a disposición de la autoridad minera competente o de quien realice la fiscalización.

Artículo 138.- En toda mina subterránea se construirá estaciones de refugio para que, en caso de siniestro, el personal tenga dónde aislarse y quede provisto de aire, agua potable -en una cantidad mínima de consumo para setenta y dos (72) horas- y un sistema de comunicación adecuado para facilitar su salvataje. El personal será instruido sobre la ubicación de dichas estaciones.

Artículo 139.- Las brigadas de emergencia deben estar preparadas para responder tanto en las zonas de superficie como en el interior de las minas.

Artículo 140.- El proceso de selección de personal para conformar las brigadas de emergencia se hará considerando la presentación voluntaria de los potenciales miembros, o por invitación especial que cada supervisor haga a su personal calificado.

Artículo 141.- Cada miembro de la brigada de emergencia, antes de ser aceptado como tal, deberá aprobar los exámenes médicos especializados, para demostrar que se encuentra mental y físicamente apto.

Artículo 142.- En las zonas en que se prevea la posibilidad de ocurrencia de catástrofes tales como hundimientos, golpes de agua, incendios, escapes de gases, entre otros, será obligación del titular minero:

a. Efectuar simulacros por lo menos una (01) vez cada semestre, con el fin de familiarizar a los trabajadores en las medidas de seguridad que deben tomar.

b. Activar los sistemas de alarma por lo menos cuatro (04) veces cada año con el fin de capacitar y evaluar la respuesta del personal.

c. Contar con equipos mínimos de salvataje minero señalado en el ANEXO Nº 6 para casos de emergencia.

CAPÍTULO XV

PRIMEROS AUXILIOS, ASISTENCIA MÉDICA Y EDUCACIÓN SANITARIA

Artículo 143.- Todo titular minero está obligado a otorgar gratuitamente las atenciones de urgencias y emergencias médicas a todos los trabajadores, debiendo disponer de un centro asistencial permanente a cargo de un médico y personal de enfermería. Dicho centro debe contar con la infraestructura que asegure una atención oportuna, eficiente, adecuada y organizada a los pacientes.

Los pequeños productores mineros y productores mineros artesanales contarán con un centro asistencial permanente a cargo de un tecnólogo médico con especialidad en emergencias y desastres, enfermero o técnico de enfermería con supervisión periódica de un médico.

En el caso de equipos de trabajo reducidos en actividades itinerantes se deberá contar con, por lo menos, un trabajador capacitado en primeros auxilios además de un botiquín para este fin.

Artículo 144.- Todo titular minero deberá contar con una ambulancia para el transporte de pacientes con las siguientes características:

a) Que tenga un ámbito de acción de 25 Km ó 30 minutos como máximo;

b) Que cuente con el equipo de comunicaciones apropiado para la zona;

c) Que cuente con las características de las ambulancias especificadas en la Norma Técnica de Salud para el Transporte Asistido de Pacientes por Vía Terrestre, aprobada por Resolución Ministerial Nº 953-2006-MINSA, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables;

d) Que sea del Tipo I, cuando el titular minero tenga menos de 100 trabajadores;

e) Que sea del Tipo II, cuando el titular minero tenga más de 100 trabajadores.

La obligación establecida en el párrafo anterior no será obligatoria para los productores mineros artesanales siempre que se asocien para compartir los servicios de una ambulancia y se cumpla el parámetro de distancia señalado en el literal a).

Artículo 145.- Si varios titulares mineros, por su ubicación geográfica, tienen sus centros de trabajo ubicados a menos de una hora de transporte, podrán integrar mancomunadamente un establecimiento de salud, de acuerdo al número total de trabajadores.

Artículo 146.- Todo lugar donde existan sustancias y/o materiales químicos tóxicos, tales como laboratorios, dosificadores de reactivos, depósitos, entre otros, deberá contar con botiquines que contengan los antídotos necesarios para neutralizar los efectos de dichas sustancias, además de la hoja de datos de seguridad de cada sustancia, colocada en lugar visible.

Los trabajadores serán informados sobre aquellos antídotos que requieran refrigeración y sobre aquéllos que requieran ser administrados de manera especial.

Asimismo, serán informados respecto a su ubicación y sobre el personal al que deben solicitar su administración en caso de requerirlo.

Artículo 147.- El titular minero debe implementar un procedimiento para el tratamiento de los residuos biomédicos.

Artículo 148.- Sin perjuicio de lo establecido en los artículos precedentes, es obligatorio que en cada sección exista un botiquín para la atención de emergencias médicas, de acuerdo a los riesgos evaluados para cada situación (oficinas, sala de procesos, mantenimiento, transporte, etc.) tomando como base la norma técnica peruana correspondiente o, en su defecto, la norma del Instituto Nacional Americano de Normas (ANSI) para cada caso.

Artículo 149.- El titular minero debe contar con trabajadores instruidos en primeros auxilios, entrenados en el manejo de los botiquines de emergencia.

Artículo 150.- Dentro de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, se podrá desarrollar actividades de docencia e investigación, actividades que habrán de ser autorizadas expresamente por el titular minero.

CAPÍTULO XVI

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Artículo 151.- Los accidentes de trabajo deberán ser reportados por los titulares mineros mediante formularios electrónicos que se encuentran en la página web del Ministerio de Energía y Minas: http://extranet.minem.gob.pe; información que será derivada a la autoridad minera competente según corresponda. Estos accidentes serán catalogados como:

a) Accidentes leves

b) Accidentes incapacitantes, que se tipificarán en:

1. Total temporal

2. Parcial permanente

3. Total permanente

Estos accidentes deberán ser reportados en el Cuadro Estadístico de Seguridad, ANEXO Nº 3, dentro de los diez (10) días calendario de vencido el mes.

c) Accidentes mortales

Respecto de ellos, el titular minero de la pequeña minería y minería artesanal debe dar aviso dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrido el accidente mortal mediante el ANEXO Nº 7 a la Autoridad Minera competente. Asimismo, debe presentar un informe detallado de investigación en el formato del ANEXO Nº 7-A a los diez (10) días calendario de ocurrido el suceso a la autoridad minera.

La labor minera o el lugar donde ha(n) ocurrido el(los) accidente(s) mortal(es) debe paralizarse hasta que el fiscalizador de la autoridad minera competente lo determine.

Para el caso del titular minero de la Gran o Mediana Minería fiscalizado por OSINERGMIN, serán de aplicación los formatos de reporte de aviso de accidente mortal y el formato de investigación del accidente mortal aprobados por dicha entidad mediante Resolución del Consejo Directivo Nº 013-2010-OS-CD, Procedimiento de Reporte de Emergencias, o la que la sustituya o modifique.

Artículo 152.- Los accidentes de trabajo se tipifican de la siguiente manera:

a) Cuando ocurren dentro de las instalaciones o áreas de trabajo:

1. El que sobrevenga al trabajador en las horas de trabajo, en la ejecución de una tarea.

2. El que sobrevenga durante las interrupciones de labores por cortes de energía, horas de refrigerio, capacitación, con excepción de huelgas y paros.

3. El que sobrevenga en las carreteras de la empresa del titular minero, construidas para realizar trabajos propios de las operaciones mineras.

4. El que sobrevenga en la realización de trabajos de construcción civil, mantenimiento y reparación de maquinaria minera, equipo liviano y pesado u otros cuyas ejecuciones tienen fines mineros.

5. El que sobrevenga en la realización de estudios, prácticas pre-profesionales, supervisión, capacitación, u otros cuyas ejecuciones tienen fines mineros.

b) Cuando ocurran fuera de las instalaciones o áreas de trabajo:

1. El que sobrevenga mientras el trabajador se encuentra realizando alguna actividad con fines mineros.

2. El que sobrevenga en las vías de acceso a la unidad minera y en carreteras públicas, cuando el trabajador está en acción del cumplimiento de la orden del empleador.

Artículo 153.- Todos los incidentes y accidentes deben ser investigados por el respectivo supervisor del área de trabajo, con la finalidad de encontrar sus verdaderas causas para corregirlas o eliminarlas. El supervisor efectuará el reporte necesario en concordancia con las políticas y procedimientos de la empresa minera. Las investigaciones realizadas estarán puestas a disposición de la autoridad minera y su respectiva fiscalizadora, cuando lo requiera.

Artículo 154.- La autoridad minera competente podrá designar a uno o más fiscalizadores o a su(s) funcionario(s) para medir la gestión de seguridad, en base a los altos índices de frecuencia y severidad y otros procedimientos como reclamos o denuncias, que originen el pronunciamiento de la autoridad.

Artículo 155.- Inmediatamente después de recibido el aviso de la ocurrencia de un accidente mortal, la autoridad minera competente dispondrá la inspección e investigación de aquél a cargo de un fiscalizador o funcionario, quien presentará el informe correspondiente a los diez (10) días útiles siguientes a la fecha en que fue realizada la inspección.

Se debe considerar lo siguiente:

a) Cuando la ocurrencia del accidente mortal se presume que es por gases, los análisis de las muestras deberán incluir el dosaje de monóxido de carbono (CO), gases nitrosos, oxígeno y otros, si fuera el caso, en el protocolo de necropsia.

b) La investigación contará con la participación y la declaración en forma individual y privada:

1. Del ejecutivo del más alto nivel de la empresa.

2. Del ejecutivo del más alto nivel del área donde ocurrió el accidente.

3. Del supervisor responsable que impartió la orden para que se efectuara las actividades en el momento de la ocurrencia del accidente.

4. Del Gerente de Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

5. De un representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional Minera.

6. De los trabajadores testigos del accidente.

Al finalizar la investigación se dejará constancia en un acta de haberse tomado las declaraciones sin pronunciarse sobre las causas o responsabilidades.

c) Respecto del titular minero fiscalizado por el Gobierno Regional, el fiscalizador y/o funcionario presentará a la autoridad minera competente su informe en forma reservada, utilizando el formato del ANEXO Nº 7-B acompañado de los documentos requeridos en dicho anexo.

Para el caso del titular minero de la Gran o Mediana Minería fiscalizado por OSINERGMIN, serán de aplicación los formatos aprobados por dicha entidad.

d) El fiscalizador y/o funcionario anotará en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional las recomendaciones sobre sus hallazgos iniciales de las causas del accidente.

Artículo 156.- En el caso de accidentes mortales la autoridad minera competente, en base a la evaluación del informe de investigación, definirá las acciones pertinentes, a fin de evitar la recurrencia de dichos accidentes mortales, y establecerá las sanciones a que hubiera lugar.

Asimismo, efectuará el seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones indicadas en el inciso d) del artículo precedente y del informe de evaluación respectivo.

Cuando la empresa minera haya tenido en el mes inmediato anterior uno o más accidentes mortales o situaciones en las que se hubieran producido catástrofes por condiciones o actos subestándar, está obligada a asistir a dichos talleres. , En caso la empresa minera sea persona natural asistirá el titular gerente y en caso sea una persona jurídica, asistirá el Presidente del Directorio, si lo tuviere, y/o el Gerente General.

La empresa cuyo personal mencionado no asista a los seminarios y talleres referidos en el primer párrafo, será sancionada por la autoridad competente.

La empresa que acumule dos (02) accidentes mortales en los últimos doce (12) meses será objeto de una fiscalización especial, en los términos y plazos que considere la autoridad minera competente.

Llevada a cabo la fiscalización especial, el fiscalizador o funcionario presentará a la autoridad minera competente un informe en el que se determinará las debilidades del sistema de gestión de seguridad, incluyendo el análisis del historial de los accidentes leves, incapacitantes y mortales, registrados por el titular minero de acuerdo con el presente reglamento, indicando las medidas correctivas que deberá implementarse antes de la siguiente fiscalización programada. La autoridad minera competente resolverá, en el plazo de siete (07) días calendario de recibido el informe, sobre la procedencia o no de las medidas recomendadas por el fiscalizador o funcionario, notificando al titular minero para que cumpla dichas medidas, bajo apercibimiento de aplicar las sanciones previstas en las normas sobre la materia.

Sin perjuicio de las actuales medidas de prevención y sanción en la normatividad vigente, de persistir los accidentes mortales en la misma unidad minera, la autoridad minera competente podrá disponer la suspensión preventiva total o parcial de operaciones por el período necesario para una revisión de emergencia de la gestión de seguridad en dicha unidad. Para tal efecto, podrá disponer la participación de instituciones o especialistas designados por dicha autoridad, cuyos costos serán asumidos por el titular minero, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

CAPÍTULO XVII

ESTADÍSTICAS

Artículo 157.- El titular minero presentará a la Dirección General de Minería los cuadros estadísticos de incidentes según el formato del ANEXO Nº 12, el cuadro estadístico de seguridad según el formato del ANEXO Nº 13 y el reporte de enfermedades ocupacionales según el formato del ANEXO Nº 13-A, dentro de los diez (10) días calendario siguientes al vencimiento de cada mes.

Artículo 158.- El titular minero también está obligado a informar a la Dirección General de Minería, dentro de los diez (10) días calendario de vencido el mes, la clasificación estadística de accidentes incapacitantes según:

a) Tipo, lesión anatómica, origen, previsión de acuerdo a la clasificación contenida en el ANEXO Nº 8.

b) Información de datos: edad, estado civil, grado de instrucción, años de experiencia, horas del día, días de la semana, meses del año, parte del cuerpo lesionado, ocupación, lugar del accidente incapacitante, entre otros; de acuerdo a los Códigos de Clasificación contenidos en los ANEXOS Nº 5 y Nº 5-A.

c) Para fines del cálculo de los índices de severidad se utilizará los ANEXOS Nº 5 y Nº 9.

Artículo 159.- El titular minero deberá asegurar que en sus establecimientos de salud se elabore las estadísticas de las enfermedades prevalentes que incluya:

- Ausentismo por enfermedades accidentales y no accidentales en relación a las horas hombre trabajadas.

- Monitoreo de la incidencia de las cinco (05) enfermedades prevalentes en relación a las horas hombre trabajadas.

En base a las estadísticas antes descritas el titular minero, a través de su departamento médico, deberá implementar un plan de control, el que estará contenido en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

Artículo 160.- En los establecimientos de salud deberá tenerse un registro de los reportes de evacuaciones, transferencias, accidentes comunes, hospitalizaciones y procedimientos médicos.

Artículo 161.- Los médicos del programa de salud ocupacional realizarán el registro de las enfermedades profesionales utilizando la Norma Técnica de Salud NTS 068-MINSA/DGSP-V.1 y demás normas vigentes aplicables.

CAPÍTULO XVIII

BIENESTAR Y SEGURIDAD

Artículo 162.- Las obligaciones a que se refieren los artículos 206 y 211 de la Ley corresponden al titular minero, exclusivamente a favor de todos los trabajadores y, en su caso, dependientes registrados de aquellos, siempre que residan en forma permanente en el centro de trabajo, tales como:

a) El o la cónyuge.

b) El o la conviviente que resulta de la unión de hecho a que se refiere el artículo 326 del Código Civil.

c) Los hijos menores de dieciocho (18) años y que dependan económicamente del trabajador y los incapacitados para el trabajo aún cuando sean mayores de edad. Se encuentran incluidos los hijos e hijas mayores de dieciocho (18) años que estén siguiendo con éxito una profesión u oficio y de las hijas solteras que no se encuentren en aptitud de atender su subsistencia.

d) Los padres del trabajador que dependan económicamente de éste y que residan en el centro minero.

Artículo 163.- Para los días de descanso del trabajador, el titular minero que se acoge al régimen especial establecido en el artículo 2 del Decreto Legislativo Nº 713, deberá transportarlo gratuitamente desde y hacia el centro poblado más cercano que cuente con servicio público de transporte autorizado.

CAPÍTULO XIX

VIVIENDA

Artículo 164.- Las facilidades de vivienda para los trabajadores y sus dependientes registrados asegurarán un nivel de decoro y comodidad, considerando las condiciones topográficas, climáticas de acuerdo con el Decreto Supremo Nº 011-2006-VIVIENDA, que aprobó 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones, sus modificatorias y

demás normas vigentes aplicables, y lo previsto en el presente reglamento. Estas mismas facilidades se le brindará al personal de las empresas contratistas mineras y de las empresas contratistas de actividades conexas que prestan servicios para el titular minero. Es obligación de todo trabajador y sus dependientes mantener el aseo de las áreas comunes y cuidar las áreas verdes.

Artículo 165.- La vivienda y los servicios que el titular minero asignen sólo podrán ser usadas para fines habitacionales. Los trabajadores y dependientes registrados están obligados a dar correcto uso y a cuidar las viviendas asignadas, los servicios complementarios, así como el cuidado de las demás instalaciones de recreación y bienestar.

Artículo 166.- La vivienda asignada al trabajador es propiedad del titular minero; sin embargo, constituirá el domicilio legal del trabajador durante el tiempo que la relación laboral esté vigente, quedando sujeto a las garantías relativas al domicilio.

Artículo 167.- Los trabajadores que laboren en zonas alejadas de los centros poblados dispondrán de, por lo menos, viviendas multipersonales en el centro de trabajo, provistas por el titular minero. Sin perjuicio de lo anterior, el titular minero podrá optar por una condición mixta de brindar vivienda multipersonal para los trabajadores sin dependientes, y vivienda familiar a los trabajadores con dependientes registrados.

Subcapítulo I

Viviendas Adecuadas

Artículo 168.- La presente sección es aplicable a aquellos titulares mineros que opten o hayan optado por la alternativa a que se refiere el inciso 1 del literal a) del artículo 206 de la Ley.

Artículo 169.- Todo proyecto, anteproyecto, planos, memoria descriptiva y, en general, cualquier otro documento necesario para la construcción de las obras contempladas en la presente sección, será tramitado ante el sector correspondiente.

Artículo 170.- Los titulares mineros mantendrán limpios, desinfectados y en buen estado de uso los ambientes de las viviendas, incluidos los servicios higiénicos. La misma responsabilidad será extensiva al trabajador y sus familias.

Artículo 171.- El derecho a una vivienda no está sujeto a negociación entre el titular minero y los trabajadores.

Artículo 172.- Los trabajadores que contraigan matrimonio o los que, habiendo ingresado a prestar servicios en condición de casados, deseen residir en la unidad de trabajo con su familia, solicitarán su inscripción para la asignación de viviendas, acreditando con los documentos legales correspondientes el número de dependientes registrados.

Artículo 173.- Las viviendas que se asigne o reasigne a los trabajadores son intransferibles y éstos no podrán cederlas a otros trabajadores o a terceros bajo ningún título o condición.

La vivienda asignada o reasignada al trabajador deberá ser destinada única y exclusivamente al uso de casa - habitación. En caso de que el trabajador le de a una parte o a toda la vivienda un uso diferente al antes indicado, o cediera tal vivienda a otros trabajadores o a terceros, o efectúe remodelaciones no autorizadas que dañen la propiedad, incurrirá en falta grave establecida por las disposiciones laborales vigentes, por destinar una propiedad para un fin distinto.

Artículo 174.- Las viviendas y otros locales podrán ser inspeccionados por el titular minero para llevar adelante el control de los programas sanitarios y de asistencia social.

Artículo 175.- Las vías de las zonas de vivienda de los trabajadores dispondrán de alumbrado público de acuerdo con las especificaciones vigentes.

Artículo 176.- Los titulares mineros deberán construir un local apropiado para el funcionamiento de un centro de expendio de artículos de primera necesidad en condiciones higiénicas, de acuerdo con el número de sus trabajadores, cuya administración podrá realizarse por medio de terceros. Asimismo, construirán comedores para la atención de sus trabajadores solteros o casados sin familia residente, debiendo estar los respectivos locales provistos de los elementos necesarios tales como luz, agua, desagüe y el mobiliario requerido.

Artículo 177.- El trabajador cuya relación laboral haya concluido, deberá desocupar junto con sus dependientes registrados y devolver al titular minero, la vivienda asignada en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir de la conclusión de la relación laboral. Del mismo modo lo harán los dependientes registrados, en caso de fallecimiento del trabajador.

Si la vivienda estuviera ocupada por persona distinta a la designada por el titular minero o si a la vivienda se le diera un uso distinto al de casa - habitación, o cuando se hubiera cumplido el plazo otorgado a los establecimientos para uso comercial u otros usos; el titular minero recurrirá ante el Juez de Paz Letrado o ante el Juez Especializado en lo Civil, solicitando la desocupación del inmueble asignado, en caso éste no haya sido desocupado al requerimiento del titular minero.

Subcapítulo II

Facilidades de Vivienda

Artículo 178.- La presente sección es aplicable a aquellos titulares mineros que opten o hayan optado por la alternativa a que se refiere el inciso 2 del literal a) del artículo 206 de la Ley.

Artículo 179.- En aplicación del inciso 2 del literal a) del artículo 206 de la Ley, el titular minero que desarrolle labores en zonas alejadas de las poblaciones, proporcionará facilidades de vivienda exclusivamente para los trabajadores en campamentos.

Artículo 180.- Para proporcionar las facilidades de vivienda en campamentos a que se refiere el artículo anterior, el titular minero deberá construir en zona aledaña al centro de trabajo, instalaciones adecuadas para una permanencia confortable de los trabajadores en las horas de descanso, quedando obligado a respetar las normas de bienestar y salud establecidas en el presente reglamento.

Artículo 181.- El titular mineros que, por necesidades de operación, requiera que los trabajadores se encuentren disponibles en lugares cercanos al centro de trabajo está obligado a proporcionar alojamiento en áreas próximas al centro de labores, únicamente a los trabajadores mas no a los dependientes registrados de éstos.

Artículo 182.- El régimen especial de trabajo establecido por el titular minero definirá la facilidad de vivienda a que se refiere el inciso 2) del literal a) del artículo 206 de la Ley.

Artículo 183.- Tratándose de trabajadores que laboran bajo el régimen de jornada normal de trabajo o bajo el régimen especial de trabajo a que se refiere el artículo 2 del Decreto Legislativo Nº 713, gozarán de las facilidades contempladas en el artículo 206 de la Ley.

Artículo 184.- En atención a lo establecido por la Primera Disposición Complementaria y Final del Decreto Supremo Nº 007-2002-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Jornada de Trabajo, Horario y Trabajo en Sobretiempo, el titular minero que se acoja al régimen especial de trabajo deberá comunicar tal decisión a la autoridad minera, informando sobre el número de trabajadores comprendidos bajo dicho sistema, los puestos y la modalidad de trabajo establecida, las jornadas y turnos para cada uno.

El régimen especial deberá contar previamente con la aprobación del Ministerio de Trabajo.

De existir cualquier variación al régimen establecido, ésta deberá ser comunicada en la forma prevista en los párrafos precedentes, dentro del mes siguiente

CAPÍTULO XX

ESCUELAS Y EDUCACIÓN

Artículo 185.- La obligación establecida en el literal b) del artículo 206 de la Ley es aplicable para unidades de producción con más de doscientos (200) trabajadores y deberá manifestarse brindando en el centro de trabajo alejado de las poblaciones, educación básica regular, conforme a lo establecido por el Artículo 36 de la Ley General de Educación.

Artículo 186.- El titular minero a que se refiere el artículo anterior, podrá cumplir con la obligación de ofrecer los servicios educativos gratuitos en cualquiera de las formas siguientes:

a) Bajo el régimen fiscalizado, en centros educativos estatales creados por convenio con el Ministerio de Educación. La administración de los mismos y todo lo relacionado con su infraestructura, funcionamiento, personal docente y administrativo estará regulada por dicho convenio.

b) Creando centros educativos de gestión no estatal, constituyéndose en promotor de aquellos o celebrando convenios con terceros los que, en calidad de promotores, inicien y administren los centros educativos bajo su total responsabilidad.

Artículo 187.- Cualquier modalidad elegida debe sujetarse a las normas del Sector Educación. Su fiscalización y control es competencia de dicho sector.

Artículo 188.- El personal docente que labore en los centros educativos fiscalizados o en los colegios particulares, percibirá remuneración por parte del titular minero y tendrá, además, el derecho a que se le proporcione el alojamiento adecuado.

CAPÍTULO XXI

RECREACIÓN

Artículo 189.- De conformidad con lo dispuesto en el literal c) del artículo 206 de la Ley, el titular minero deberá proveer y sostener los servicios de recreación básica en proporción a la magnitud del centro de trabajo y a las condiciones climáticas y topográficas del medio geográfico. Asimismo, deberá conservar limpias y en buen estado de uso las instalaciones de servicios, deportes, recreación, entre otras; con todos los servicios de agua, desagüe, luz y demás funcionando.

CAPÍTULO XXII

ASISTENCIA SOCIAL

Artículo 190.- Para los efectos de lo establecido en el literal d) del artículo 206 de la Ley, el titular minero que cuente con más de cien (100) trabajadores deberá contar con el servicio de asistencia social, que contribuirá en la solución de problemas personales y familiares del trabajador y de su familia, participando activamente en programas de prevención de problemas que puedan afectar el bienestar del trabajador y sus dependientes registrados.

Artículo 191.- Para la aplicación del artículo anterior, las funciones del servicio de asistencia social incluirán, entre otras:

a) El fomentar la integración familiar.

b) Programas de orientación familiar, alimenticia, sanitaria y otros.

c) El fomentar y supervisar las actividades artísticas, culturales y deportivas.

d) Realizar visitas periódicas a los domicilios de los trabajadores para constatar el bienestar general de los mismos y sus familias.

CAPÍTULO XXIII

ASISTENCIA MÉDICA Y HOSPITALARIA

Artículo 192.- De conformidad con lo establecido en el literal e) del artículo 206 de la Ley, el titular minero está obligado a otorgar asistencia médica y hospitalaria a sus trabajadores y, en su caso, a los dependientes registrados de aquéllos, cuando el centro de trabajo se encuentre en zonas alejadas y en la medida que tales prestaciones no sean cubiertas por las entidades del Seguro Social de Salud ESSALUD o Entidades Prestadoras de Salud (EPS)

Artículo 193.- El establecimiento en el que se brinde los servicios de salud, incluyendo los del programa de salud ocupacional, cumplirá lo normado en el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado por Decreto Supremo Nº 013-2006-SA, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables, en lo que corresponde a la Gestión de Calidad, Auditoría de la Historia Clínica, Administración de la Farmacia, Quejas y Sugerencias.

Artículo 194.- El titular minero está obligado a contratar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, según lo establece la Ley Nº 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables.

Artículo 195.- La cobertura de las prestaciones de salud, los subsidios y la infraestructura del servicio que ofrezca la entidad empleadora, sea a través de servicios propios o de planes contratados, se rigen por las normas establecidas por el Sector Salud y por la Ley Nº 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables, sin perjuicio de las normas especiales que deben cumplirse por la naturaleza de la actividad minera. La fiscalización en este ámbito es de competencia de los Sectores Salud y Trabajo, según corresponda.

Artículo 196.- El titular minero garantizará a los trabajadores y dependientes registrados que residan en la unidad minera una adecuada atención odontológica y oftalmológica.

Artículo 197.- Todos los trabajadores se someterán, bajo responsabilidad del titular minero, a los exámenes médicos pre-ocupacionales, anuales y de retiro de acuerdo al ANEXO Nº 7-C. El titular minero fijará las fechas de los exámenes médicos anuales

Además, los trabajadores antes mencionados se someterán a los exámenes complementarios de acuerdo a las evaluaciones de riesgo y programas médicos promocionales de salud y preventivos que establezca el titular minero.

Artículo 198.- El examen médico de retiro también es cubierto por el titular minero y es requisito indispensable que debe cumplirse para documentar el estado de salud en que queda el trabajador al cesar el vínculo laboral. El contenido de este examen será determinado por el médico de salud ocupacional (dependerá de su exposición, tiempo de trabajo, riesgo ocupacional, etc.) o, en su defecto, por el ANEXO Nº 7-C.

La convocatoria para dicho examen será de responsabilidad del titular minero, quien cursará dicha convocatoria por vía escrita y la acreditará con el cargo respectivo. El trabajador será

responsable de someterse al examen médico de retiro, dentro de los treinta (30) días calendario de culminado el vínculo laboral. En caso el trabajador no cumpla con la realización del examen en este plazo, el titular minero enviará una segunda convocatoria para que el examen se realice en los siguientes quince (15) días calendarios. Vencido este plazo, el titular minero quedará exceptuado de la responsabilidad del examen médico.

Artículo 199.- Todo aquello referido a enfermedades profesionales, tales como casos de silicosis, neumoconiosis, exposición a plomo, mercurio, manganeso, cadmio, arsénico y otros similares, estará sometido a las disposiciones relacionadas emitidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Sector Salud y el Sector Trabajo, correspondiendo la fiscalización en esta materia a los sectores mencionados.

Artículo 200.- El médico de salud ocupacional, directamente o a través de su personal paramédico, efectuará una constante labor de educación sanitaria mediante ciclos de reuniones que, en lenguaje claro y gráfico, den a conocer a los trabajadores y sus dependientes registrados los peligros de enfermedades comunes y ocupacionales, especialmente de las que predominen en la localidad y la manera de prevenirlas. Asimismo, dará a conocer sobre el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y otras drogas y sus consecuencias que afecten a su salud y a su seguridad en el trabajo.

CAPÍTULO XXIV

FACILIDADES SANITARIAS Y LIMPIEZA

Artículo 201.- En todo lugar de trabajo deberán existir, y mantenerse permanentemente en condiciones adecuadas, los elementos necesarios para el aseo del personal.

Los servicios higiénicos (que comprenden lavaderos) en el lugar de trabajo, deben contener jabón líquido y/o sustancias desengrasantes (no combustibles) para facilitar el lavado de manos de los trabajadores.

Los lugares en donde los trabajadores estén sujetos a temperaturas elevadas estarán provistos de duchas con sus respectivos vestuarios, donde puedan cambiarse la ropa de trabajo húmeda por ropa seca, antes de retirarse a condiciones diferentes.

Artículo 202.- Se suministrará facilidades de baños en lugares que sean compatibles con las operaciones mineras y que sean de fácil acceso al trabajador.

Estas facilidades deberán mantenerse limpias y en buenas condiciones higiénicas y serán separadas para cada género, excepto cuando los cuartos de baño sean ocupados por no más de una persona a la vez y que puedan asegurarse desde el interior.

Artículo 203.- Los pozos negros, silos y demás instalaciones higiénicas similares están permitidos únicamente dentro de la operación minera y deben llenarse sólo hasta las dos terceras (2/3) partes de su capacidad, ubicándose lejos de los lugares de aseo y comida.

Asimismo, serán regularmente tratados con lechada de cal o preparados similares, a fin de evitar putrefacciones.

Artículo 204.- Se debe proporcionar instalaciones que aseguren el suministro adecuado de agua potable en las áreas activas de trabajo, conforme a los límites máximos aprobados por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento.

Artículo 205.- Se debe conocer y analizar con todo cuidado las fuentes de abastecimiento de agua potable. El sistema de distribución y los depósitos estarán debidamente supervisados, conservados, señalizados y protegidos contra cualquier contaminación.

Además, deberá contarse con depósitos de reserva suficiente de agua para casos de emergencia.

Artículo 206.- En toda operación minera los lugares de trabajo, pasadizos, cuartos de almacenamiento y de servicio deben mantenerse limpios y ordenados.

Artículo 207.- Se proveerá dispositivos de residuos sólidos en lugares adecuados para disponer de los desperdicios de comida y materiales asociados, de acuerdo al ANEXO Nº 11. Dichos dispositivos deben vaciarse frecuentemente y mantenerse en buenas condiciones de higiene y limpieza.

Artículo 208.- No se permitirá el consumo o almacenamiento de alimentos y bebidas en un cuarto de baño o en cualquier área expuesta a material tóxico.

TÍTULO CUARTO

GESTIÓN DE LAS OPERACIONES MINERAS

CAPÍTULO I

ESTÁNDARES DE LAS OPERACIONES MINERAS

Subcapítulo I

Ingeniería de la Masa Rocosa en Minería Subterránea

Artículo 209.- Cuando en el avance de labores mineras horizontales, inclinadas o verticales y en el de las demás labores mineras, se encuentre rocas incompetentes, se procederá a su sostenimiento inmediato antes de continuar las perforaciones en el frente de avance, aplicando el principio de "labor avanzada, labor sostenida". El titular minero establecerá el mínimo estándar de sostenimiento sistematizado que se adecue a las características de dichas rocas incompetentes. La limpieza (carguío, acarreo) de labores horizontales e inclinadas, deberá realizarse con el uso de marchavantes y/o guarda cabezas.

Artículo 210.- En las etapas de exploración y explotación -incluida la preparación y desarrollo de la mina-, el titular minero deberá tener en cuenta:

a) Que, de acuerdo al estudio geomecánico efectuado, en el plan de minado debe considerarse las condiciones más desfavorables de la masa rocosa del depósito mineralizado, para elegir el método de explotación de menor riesgo que permita la seguridad del personal y maquinarias, así como: una alta recuperación del mineral, la estabilidad de las excavaciones y la buena productividad.

b) Que, durante el plan de minado, debe establecerse una relación de comunicación técnica y profesional entre las áreas de geología, geomecánica, mina y el Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional. Dicha comunicación debe permanecer durante todo el proceso de explotación, a efectos de prevenir el desprendimiento de rocas, especialmente cuando se atraviesa zonas de gran perturbación estructural.

c) Que los avances de las labores mineras no deberán exceder lo establecido en el plan mensual de minado, salvo modificación previa del mismo.

d) Que se mantenga el ancho y la altura de los tajeos por debajo de los parámetros establecidos en los cálculos de la geomecánica desarrollados para cada unidad de operación.

e) Que la sección y gradiente de las galerías y otras labores tengan las características estructurales del macizo rocoso, sus propiedades geomecánicas, la utilización que tendrá, y los

elementos de servicio (agua, aire comprimido, cables eléctricos, ductos de ventilación) requeridos.

f) Que todas las galerías y otras labores cuenten con refugios cada cincuenta (50) metros y las galerías principales de transporte cuenten, además, con áreas de cruce de los equipos motorizados con sus respectivas señalizaciones y/o semáforo.

g) Que todas las labores de interior mina estén señalizadas con material de alta reflexividad en forma permanente.

h) Que se construya muros de seguridad en las vías del interior mina donde no usen rieles. Estos muros no deben tener menos de ¾ partes de la altura de la llanta más grande de los vehículos que circulan por los caminos, rampas y/o zig-zag lateralmente libres.

i) Que, en tramos de 150 a 200 mts., se construya accesos laterales adicionales del ancho del vehículo más grande de la mina para facilitar el pase de los vehículos de ida y vuelta, considerando además un área necesaria para la construcción de cunetas para casos de drenaje o deshielo.

Artículo 211.- Para la circulación de vehículos al salir a superficie, el titular minero construirá carreteras de alivio en las vías de circulación con pendientes mayores al cinco por ciento (5%) (rampas, accesos o zigzag), diagonales a las vías existentes y ubicadas en lugares pre establecidos. Estas carreteras de alivio deben servir para ayudar a la reducción de la velocidad de la maquinaria y controlarla hasta detenerla.

Artículo 212.- En rampas con tangentes largas se dejará refugios y puntos de cruce de equipos a distancias no mayores a cincuenta (50) metros. En aquéllas con tangentes cortas y en las curvas estas distancias no serán mayores a treinta (30) metros.

Artículo 213.- Todas las labores de interior mina (niveles, sub-niveles, cruceros, tajeos, echaderos, talleres, instalaciones eléctricas y mecánicas, zonas de estacionamiento y otros lugares de acceso) deberán estar señalizadas con material de alta reflexividad de acuerdo al Código de Señales y Colores de acuerdo al ANEXO Nº 11.

Artículo 214.- Para el desatado de rocas sueltas en cada labor, como mínimo, debe contarse con dos (02) juegos de cuatro (04) barretillas (de diferentes medidas) cada uno. Cuando el techo de la labor es mayor de cinco (05) metros, se utilizará obligatoriamente desatadores mecánicos. En galerías y rampas debe contarse como mínimo con un (01) juego de cuatro (04) barretillas cada cien (100) metros.

Artículo 215.- Para los casos de mantenimiento y reparación de chimeneas se debe instalar una plataforma guarda cabeza o ranfla, colocándose previamente tapones (entablado) en la parrilla de la chimenea, así como avisos preventivos tanto en la parte superior como inferior de la chimenea.

Artículo 216.- Los trabajos de recuperación de puentes y pilares, considerados como trabajos de alto riesgo, deben contar con un estudio previo de geomecánica y deben ser realizados por trabajador calificado, certificado y que cuente con Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo (PETAR), de acuerdo al ANEXO Nº 15. Dichos trabajadores deberán estar bajo la dirección permanente del supervisor responsable de la tarea en mención.

Artículo 217.- Al conectar galerías o chimeneas con otras labores mineras se tomará las siguientes precauciones:

a) Marcar la labor que va a ser conectada con material de alta reflexividad, colocando un cartel con las palabras “PELIGRO CONEXIÓN”, a 50 metros a cada lado de la conexión.

b) Proteger las tuberías de aire comprimido, agua, ventilación y demás instalaciones.

c) Utilizar cargas de explosivos muy pequeñas para evitar daños a las labores conectadas. Esta actividad se hará cumpliendo con los estándares y procedimientos cuando se trate de todo tipo de conexiones próximas a labores o instalaciones.

d) En el cruce de toda labor vertical con otra horizontal o en el de dos labores horizontales, cuando dicho cruce determine secciones peligrosas, se procederá a un entibado conveniente por medio de marcos y cuadros provistos de techos y cajonerías adecuados, que garantice la seguridad de los trabajadores que laboran o transiten en esas zonas con la debida identificación y señalización de las labores.

e) Ubicar personal de vigilancia en cada uno de los posibles lugares de acceso, quienes permanecerán en ese lugar hasta recibir orden expresa de los encargados del disparo.

f) Otras que se determine de acuerdo al procedimiento de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

Artículo 218.- La separación entre los compartimientos de una chimenea deberá ser hecha con tablas firmemente clavadas en puntales o cuadros. El entablado debe ser refaccionado tan pronto como ofrezca señales de deterioro. Se exceptúa las chimeneas preparadas con medios mecánicos.

Artículo 219.- Si el método de explotación subterránea es el de embudo o sumidero (glory hole) que alcanzan hasta la superficie, se colocará parrillas para evitar la caída de personas. De ser necesario, se colocará cerco perimétrico en superficie.

Los taludes de los embudos no serán mayores que los del ángulo de reposo del material.

Subcapítulo II

Sostenimiento

Artículo 220.- Siendo el desprendimiento de rocas la principal causa de accidentes en las minas, se instruirá y obligará al personal a seguir las siguientes reglas de trabajo al ingresar a las labores:

a) Inspeccionar las labores, taludes y botaderos, con el fin de verificar las condiciones del terreno antes de entrar en la zona no sostenida.

b) Desatar todas las rocas sueltas o peligrosas antes, durante y después de la perforación. Asimismo, antes y después de la voladura.

c) Conservar el orden y la limpieza en el área de trabajo para realizar las tareas con seguridad y tener las salidas de escape despejadas.

Artículo 221.- Cuando los trabajos mineros pongan en peligro la estabilidad de las labores, será obligatorio instalar y mantener un sostenimiento de acuerdo al diseño establecido en el plan de minado.

Artículo 222.- Cuando en el avance de labores mineras horizontales, inclinadas o verticales se encuentre rocas incompetentes se procederá a su sostenimiento inmediato antes de continuar las perforaciones en el frente de avance, aplicando el principio de “labor avanzada, labor sostenida”. La limpieza (carguío, acarreo) de labores horizontales e inclinadas deberá realizarse con el uso de marchavantes y/o guarda cabezas.

Artículo 223.- Los soportes para los techos, paredes y/o pisos deben ubicarse de manera uniforme, respetando las especificaciones técnicas de diseño establecido en el plan de minado.

Artículo 224.- En toda operación de relleno de labores explotadas, cumplir con las siguientes medidas de seguridad:

a) Después del relleno, la chimenea debe quedar limpia para no causar problemas de ventilación y perforación en el tajeo. En el caso de chimeneas con presencia de agua se impedirá la acumulación de lodo.

b) Cuando se emplee relleno hidráulico, preparar el tajeo con cuadros, puntales, enrejados y yute de manera segura para que no se produzca escape. En este caso, realizar una limpieza y retiro del relleno de toda el área afectada.

c) De aplicarse el método de corte y relleno descendente, no dejar espacio abierto hacia el techo en el relleno para evitar que se produzca subsidencia en el nivel superior.

Además, es imprescindible el uso de armadura de hierro tales como cables, mallas y otros similares en las lozas para asegurar que no fallen al esfuerzo de corte, flexión o cizalla.

Artículo 225.- Para la etapa de relleno se deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

a) Realizar estudios de resistencia, granulometría, límites de contenido de agua, estabilidad física y química del material de relleno.

b) Encontrar la resistencia a la compresión uniaxial (RCU) ideal del relleno en función de su densidad, del ancho, altura y longitud del tajeo.

c) Asegurar la compactación del material y el relleno total de los espacios abiertos para garantizar que no habrán futuras subsidencias o fracturas que afecten la estabilidad del área minada.

d) En el caso de corte y relleno descendente, la dosificación y calidad de los ingredientes, el espesor y el alma de hierro de la viga deberán ser los más adecuados después de apropiadas pruebas de campo.

Artículo 226.-

En las labores mineras que permanezcan abiertas tales como: crucero, galería, cortada, rampa, túnel y tajeos, se podrá utilizar como elemento de sostenimiento el lanzamiento de hormigón, manteniendo las características técnicas de resistencia a la compresión simple, a la tracción, a la flexo-tracción y a la adhesión. Dicho tipo de sostenimiento puede ser combinado con pernos de roca, mallas, fibras, barras ranuradas de fricción, entre otros, teniendo en consideración la geomecánica de las rocas.

Subcapítulo III

Minería Subterránea sin Rieles

Artículo 227.- Para la explotación subterránea sin rieles, el titular minero deberá seleccionar el método de minado más seguro luego de haberlo comparado con otras alternativas; cumpliendo, además, con lo dispuesto en los incisos que le conciernan del artículo 210 del presente reglamento.

Subcapítulo IV

Minería a Cielo Abierto

Artículo 228.- En las etapas de exploración y explotación, incluyendo la preparación y desarrollo de la mina, los titulares mineros deberán cumplir con:

a) El diseño de acuerdo con las características geomecánicas del depósito considerando altura y talud de bancos, gradientes y ancho de rampas, talud de operación y talud final del tajo, ancho mínimo de bermas de seguridad, ubicación y diseño de botaderos y pilas de mineral, condiciones de tránsito de equipos y trabajadores.

b) Que las gradientes de las rampas no sean mayores al doce por ciento (12%).

c) Construir rampas o vías amplias de no menos tres (03) veces el ancho del vehículo más grande de la mina, en vías de doble sentido; y no menos de dos (02) veces de ancho en vías de un solo sentido. Si la mecánica de rocas presenta terrenos incompetentes, el titular determinará realizar vías del ancho de la maquinaria más grande de la mina, más veinte por ciento (20%) de espacio para la cuneta.

d) Disponer de bermas de seguridad para dar pase a la maquinaria o vehículos que circulen en sentido contrario; manteniendo el sector señalizado con material reflexivo de alta intensidad, cuando el uso de la vía es permanente.

e) Construir el muro de seguridad, el que no será menor de ¾ partes de la altura de la llanta más grande de los vehículos que circulan por los caminos, rampas y/o zigzag lateralmente libres.

f) Que las carreteras se mantengan permanentemente regadas y las cunetas limpias.

g) Señalizar las vías de circulación adecuadamente con material reflexivo de alta intensidad, especialmente en las curvas.

h) Construir carreteras de alivio en las vías de circulación vehicular en superficie con pendientes mayores del cinco por ciento (5%) (rampas, accesos o zigzag), diagonales a las vías existentes y ubicadas en lugares preestablecidos. Estas carreteras de alivio deben servir para ayudar a la reducción de la velocidad de la maquinaria y controlarla hasta detenerla.

Artículo 229.- Para la explotación minera a cielo abierto corresponde al titular minero realizar estudios sobre la geología, geomecánica, hidrología, hidrogeología y mecánica de rocas y suelos, a fin de mantener seguras y operativas las labores mineras y las instalaciones auxiliares tales como: subestaciones eléctricas, estaciones de bombeo, talleres en superficie, polvorines, bodegas, taludes altos, botaderos y otros.

Artículo 230.- La pendiente general del tajo será establecida bajo condiciones seudo estáticas asumiendo las máximas aceleraciones sísmicas y lluvias para un periodo de retorno de cien (100) años.

Artículo 231.- Si la explotación a cielo abierto se realizara en las proximidades de labores subterráneas, se dispondrá de los planos actualizados para ubicar dichas labores y adoptar las medidas de seguridad pertinentes.

Artículo 232.- Tanto para operación en mina subterránea como en tajo abierto, los botaderos de desmontes y de “top soil” se fiscalizarán de acuerdo a la autorización de funcionamiento del proyecto aprobado por la autoridad minera competente.

CAPÍTULO II

ACCESO Y VÍAS DE ESCAPE

Artículo 233.- En las bocaminas, piques, chimeneas e inclinados y en operaciones a cielo abierto, se debe observar las siguientes condiciones de seguridad, en lo que corresponda:

a) Los caminos peatonales exteriores que conduzcan a la labor minera deberán ser amplios y seguros con gradientes menores a 20.

b) Toda mina debe tener, por lo menos, dos (2) vías de acceso a la superficie, separadas entre sí, como mínimo, por treinta (30) metros o comunicadas a una mina vecina. Estas vías deberán mantenerse en buen estado y debidamente señalizadas para ser utilizadas como escape en casos de emergencia. Se exceptúa de esta condición lo siguiente:

Los pozos y socavones en proceso de comunicación, labores hechas con fines de exploración o desarrollo y las minas que tengan sus trabajos a menos de cincuenta (50) metros de profundidad y cuya extensión horizontal sea menor de doscientos (200) metros alrededor del pozo de acceso.

c) Estar protegidos con puertas con sus respectivos candados, barandas, parrillas, entre otros, para evitar la caída de trabajadores o materiales.

d) En el caso que la labor minera estuviera paralizada temporal o definitivamente deberá estar clausurada con tapones s y otros que impidan el ingreso de personas.

e) Los inclinados con pendiente superior al veinticinco por ciento (25%) tendrán su suelo tallado en escalones y se instalará pasamanos para facilitar el tránsito del trabajador.

f) Cuando entre dos (02) o más minas subterráneas exista una labor de comunicación que fue hecha de mutuo acuerdo entre los titulares mineros, no se podrá sellar o clausurar esa labor sino con el consentimiento de ambos.

g) Los pasos a nivel, caminos peatonales elevados, rampas elevadas y gradas deben ser construidos sólidamente con barandas apropiadas y conservadas en buenas condiciones. Se colocará rodapiés cuando sea necesario.

h) Además de las vías de acceso a la superficie, se debe construir o proveer un tipo de refugio para todos los trabajadores que no puedan alcanzar la superficie desde su lugar de trabajo en el lapso de una (01) hora, utilizando los métodos normales de salida. Estos refugios deben estar ubicados de tal forma que los trabajadores puedan llegar a uno de ellos dentro de treinta (30) minutos desde el momento que dejaron su lugar de trabajo.

i) Las áreas de refugio deberán ser de construcción resistente al fuego y de preferencia ubicadas en áreas donde no haya sostenimiento con madera, y ser lo suficientemente amplias para acomodar rápidamente al número de trabajadores en esa área particular de la mina, construidas herméticamente, tener líneas de aire y agua y contar con herramientas adecuadas.

j) En los caminos peatonales donde se requiera que trabajadores caminen a lo largo de fajas elevadas se construirá barandas de seguridad apropiadas. Los caminos peatonales inclinados deben de ser de tipo antideslizante.

k) La luz vertical encima de los pasos de escalera debe tener un mínimo de 2.10 metros o, en su defecto, se ubicará letreros de advertencia o dispositivos similares para indicar una luz vertical inadecuada.

l) Se construirá pasos a nivel donde sea necesario cruzar fajas transportadoras. Las fajas en movimiento sólo deben cruzarse en los puntos designados.

CAPÍTULO III

CHIMENEAS

Artículo 234.- En la preparación de chimeneas con maquinarias especiales deberá cumplirse los aspectos técnicos establecidos en los respectivos manuales de operación.

Artículo 235.- Considerando los dos tipos de construcción de chimeneas de gran dimensión: una con piloto descendente y rimado ascendente y la otra de construcción ascendente usando plataforma y jaula de seguridad; se tendrá especial cuidado en el control de riesgos de los siguientes puntos:

1. La cámara de máquinas, el refugio de la plataforma de perforación y la zona de carguío deberán ser recintos con sostenimiento natural en arco o con sostenimiento de acuerdo al estudio geomecánico.

La ventilación en los espacios indicados deberá cumplir con el estándar de velocidad del aire de veinte (20) metros por minuto con una cantidad de aire establecido en el literal e) del artículo 236 del presente reglamento.

2. El ingeniero supervisor, en función al diseño, debe asegurarse de la construcción de un espacio que permita cargar el material rimado, utilizando cargador y camiones de bajo perfil. El diseño debe considerar un espacio adicional para depositar la piña rimadora en espera, listo para casos de mantenimiento, reparación o emergencia.

3. Se realizará monitoreos de presencia de polvo, gases y oxígeno en el ambiente de trabajo.

4. En la parte mecánica, el mantenimiento de las leonas y su correcto uso será inspeccionado diariamente, quedando registrada dicha inspección por el supervisor técnico del área. Una leona trancada deberá liberarse siguiendo las técnicas recomendadas por el fabricante y siempre con intervención de un mecánico, de ser el caso.

5. El personal no deberá ingresar a esta chimenea después del disparo ni después de uno o más días de estar paralizada, sin autorización escrita del supervisor. La autorización del ingreso se hará previa medición de gases.

CAPÍTULO IV

VENTILACIÓN

Artículo 236.- El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador. Todo sistema de ventilación en la actividad minera, en cuanto se refiere a la calidad del aire, deberá mantenerse dentro de los límites de exposición ocupacional para agentes químicos de acuerdo al ANEXO Nº 4 y lo establecido en el Decreto Supremo Nº 015-2005-SA o la norma que la modifique o sustituya. Además debe cumplir con lo siguiente:

a) Al inicio de cada jornada o antes de ingresar a cualquier labor, en especial labores ciegas programadas, deberá realizar mediciones de gases tóxicos, las que deberán ser registradas y comunicadas a los trabajadores que tienen que ingresar a dicha labor.

b) En todas las labores subterráneas se mantendrá una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficientes de acuerdo con el número de trabajadores, con el total de HPs de los equipos con motores de combustión interna, así como para la dilución de los gases que permitan contar en el ambiente de trabajo con un mínimo de 19.5% de oxígeno.

c) Las labores de entrada y salida de aire deberán ser absolutamente independientes. El circuito general de ventilación se dividirá en el interior de las minas en ramales para hacer que todas las labores en trabajo reciban su parte proporcional de aire limpio y fresco.

d) Cuando las minas se encuentren hasta un mil quinientos (1,500) metros sobre el nivel del mar, en los lugares de trabajo la cantidad mínima de aire necesaria por hombre será de tres (03) metros cúbicos por minuto. En otras altitudes la cantidad de aire será de acuerdo con la siguiente escala:

1. De 1,500 a 3,000 msnm, aumentará en 40% que será igual a 4 m³/min

2. De 3,000 a 4,000 msnm aumentará en 70% que será igual a 5 m³/min

3. Sobre los 4,000 msnm aumentará en 100% que será igual a 6 m³/min

4. En el caso de emplearse equipo diesel, la cantidad de aire circulante no será menor de tres (3) m³/min por cada HP que desarrollen los equipos.

e) En ningún caso la velocidad del aire será menor de veinte (20) metros por minuto ni superior a doscientos cincuenta (250) metros por minuto en las labores de explotación, incluido el desarrollo, preparación y en todo lugar donde haya personal trabajando. Cuando se emplee explosivo ANFO u otros agentes de voladura, la velocidad del aire no será menor de veinticinco (25) metros por minuto.

f) Cuando la ventilación natural no sea capaz de cumplir con los artículos precedentes, deberá emplearse ventilación mecánica, instalando ventiladores principales, secundarios o auxiliares, según las necesidades.

g) Se tomará todas las providencias del caso para evitar la destrucción y paralización de los ventiladores principales. Dichos ventiladores deberán cumplir las siguientes condiciones:

1. Ser instalados en casetas incombustibles y protegidas contra derrumbes, golpes, explosivos y agentes extraños.

2. Tener, por lo menos, dos (02) fuentes independientes de energía eléctrica que, en lo posible, deberán llegar por vías diferentes.

3. Estar provistos de dispositivos automáticos de alarma para el caso de disminución de velocidad o paradas y provistos de los respectivos silenciadores para minimizar los ruidos.

4. Contar con otras precauciones aconsejables según las condiciones locales para protegerlas.

5. En casos de falla mecánica o eléctrica de los ventiladores, la labor minera debe ser paralizada y clausurado su acceso, de forma que se impida el pase de los trabajadores y equipos móviles hasta verificar que la calidad y cantidad del aire haya vuelto a sus condiciones normales. Los trabajos de restablecimiento serán autorizados por el ingeniero supervisor.

h) Los ventiladores principales estarán provistos de dispositivos que permitan invertir la corriente de aire en caso necesario. Sus controles estarán ubicados en lugares adecuados y protegidos, alejados del ventilador y preferentemente en la superficie. El cambio de la inversión será ejecutado sólo por el trabajador autorizado.

i) Se colocará dispositivos que eviten la recirculación de aire en los ventiladores secundarios.

j) En labores que posean sólo una vía de acceso y que tengan un avance de más de sesenta (60) metros, es obligatorio el empleo de ventiladores auxiliares. En longitudes de avance menores a sesenta (60) metros se empleará también ventiladores auxiliares sólo cuando las condiciones ambientales así lo exijan. Se prohíbe el empleo de sopladores para este objeto.

En las labores de desarrollo y preparación se instalará mangas de ventilación a no menos de quince (15) metros del frente de disparo.

Cuando las condiciones del trabajo lo requieran, los ventiladores auxiliares estarán provistos de dispositivos que permitan la inversión de la corriente de aire en el sector respectivo, evitando cualquier posible recirculación.

k) Se contará con el equipo necesario para las evaluaciones de ventilación las que se hará con la periodicidad que determinen las características de la explotación.

Asimismo, se llevará a cabo evaluaciones cada vez que se originen cambios en el circuito que afecten significativamente el esquema de ventilación.

l) Cuando existan indicios de estar cerca de una cámara subterránea de gas o posibilidades de un desprendimiento súbito de gas, se efectuará taladros paralelos y oblicuos al eje de la labor, con por lo menos diez (10) metros de avance.

m) La evaluación integral del sistema de ventilación de una mina subterránea se hará cada semestre y las evaluaciones locales se harán cada vez que se produzcan nuevas comunicaciones de chimeneas, cruceros, tajeos y otras labores; considerando, primordialmente, que la cantidad y calidad del aire establecido en los artículos precedentes debe darse en las labores donde haya personal trabajando, como son los frentes de los tajeos, sub-niveles, galerías, chimeneas, inclinados, piques, entre otros.

n) La concentración promedio de polvo respirable en la atmósfera de la mina, a la cual cada trabajador está expuesto, no será mayor de tres (03) miligramos por metro cúbico de aire.

o) En el monitoreo se debe incluir el número de partículas por metro cúbico de aire, su tamaño y el porcentaje de sílice por metro cúbico.

p) La medición de la calidad del aire se hará con instrumentos adecuados para cada necesidad.

q) La concentración promedio se determinará midiendo durante un periodo de seis (06) meses en cada una de las áreas de trabajo. El contenido de polvo por metro cúbico de aire existente en las labores de actividad minera debe ser puesto en conocimiento de los trabajadores.

Artículo 237.- La sala o estación de carguío de baterías, deberán estar bien ventiladas.

Para el funcionamiento de la sala o estación en el subsuelo, previamente se deberá presentar a la autoridad minera competente la memoria descriptiva, el plano de ubicación y el plano de ventilación. El cumplimiento de esta obligación será verificado en la fiscalización que realice la autoridad minera competente.

Ventilación en Minas de Carbón

Artículo 238.- En las minas de carbón, en materia de ventilación, se cumplirá lo siguiente:

a) La cantidad mínima de aire por hombre deberá ser de cuatro y medio (4.5) metros cúbicos por minuto hasta un mil quinientos (1,500) metros sobre el nivel del mar. Esta proporción será aumentada de acuerdo con el inciso d) del artículo 236 precedente.

b) Los ventiladores de presión negativa o ventiladores aspirantes para la extracción del aire de mina, así como sus tableros, controles y su sistema eléctrico, deberán ser a prueba de presencia de gases y de atmósfera explosiva.

c) Los ventiladores principales deberán operar continuamente. En caso de falla, todos los trabajadores deberán ser retirados de la mina y sólo podrán volver después de verificar que la calidad y cantidad del aire haya vuelto a sus condiciones normales.

d) Queda prohibido el empleo de ventiladores secundarios así como ventilación auxiliar aspirante.

e) Los ventiladores auxiliares impelentes para una mina de carbón deberán tener un motor eléctrico o un motor de aire comprimido apropiado. En el caso que el motor sea eléctrico, éste deberá ser colocado en corriente de aire fresco.

f) Todas las puertas de ventilación deben ser de cierre automático y a prueba de fuga de aire, prohibiéndose terminantemente el empleo del espacio entre un par de puertas como depósito de madera u otros materiales, aunque sea en forma transitoria.

Artículo 239.- Toda zona de trabajo será clasificada como “gaseada” en el caso que el gas metano de dicha zona se encuentre en concentración superior a 0.5%, teniendo en consideración lo siguiente:

a) En zonas “gaseadas”, la cantidad de aire por persona será el doble de la señalada en el inciso a) del artículo 237 del presente reglamento.

En todo caso se procurará que la concentración de metano esté por debajo del límite máximo permisible establecido.

b) Se analizará el aire de retorno de las zonas “gaseadas” y se determinará cada hora el contenido de metano en el ambiente de las labores correspondientes a dichas zonas.

c) En caso de descubrirse condiciones que representen un peligro potencial de explosión o incendio, el personal autorizado de la mina tomará de inmediato las medidas necesarias para hacer desaparecer dicha situación.

d) En el caso indicado en el inciso anterior, se retirará a todos los trabajadores de las labores comprendidas como zona peligrosa hasta recuperar las condiciones normales de seguridad.

Artículo 240.- La ventilación, en cuanto se refiere al flujo y a la calidad del aire, deberá cumplir con los incisos a), b), c), d), e), i), j) y k) del artículo 236 del presente reglamento.

CAPÍTULO V

DRENAJE

Artículo 241.- El diseño del sistema de drenaje debe estar sustentado en un estudio detallado hidrogeológico e hidrológico y para su manejo se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Las aguas de filtración, perforación, riego y relleno hidráulico utilizadas en labores subterráneas deben tener canales de drenaje o cunetas, de manera que tanto el piso de las galerías de tránsito como el de los frentes de trabajo se conserven razonablemente secos.

b) Las cunetas de desagüe se construirán con preferencia cerca de uno de los límites laterales de las galerías y deberán mantenerse constantemente limpias.

c) Cuando se tenga indicios de la cercanía de una masa de agua subterránea se deberá realizar un taladro piloto de por lo menos diez (10) metros de profundidad antes de avanzar con las labores de trabajo.

d) En los piques cuyo fondo esté cubierto por agua, es obligatorio considerar:

1. En la parte baja de la dirección de la jaula, un espacio libre de acuerdo al diseño.

2. En la parte baja de la dirección del camino, un espacio libre de acuerdo al diseño, conformado por tres (03) pisos, de los cuales el último piso deberá recibir el drenaje del agua y desechos del compartimiento de la jaula a fin de bombear y realizar la limpieza sin interrumpir el servicio.

Artículo 242.- En las minas donde no exista drenaje por gravedad y que, además, la exagerada avenida de agua en determinados sectores haga presumir el peligro de inundaciones graves, se tomará las siguientes precauciones:

a) Se diseñará un sistema seguro de bombeo.

b) La estación de bombeo se diseñará e instalará con capacidad excedente a la requerida para el normal flujo de agua y en equipos dobles o triples, en forma tal que el funcionamiento de cualquiera de dichos equipos baste para evacuar la totalidad de las aguas.

c) Se construirá compuertas de presión en las inmediaciones de la estación de bombeo, en todas las vías de acceso peligroso y cerca de los lugares de donde emane el agua.

d) Cada bomba debe ser provista de motor independiente, los cuales se conectarán con fuentes de energía de circuitos independientes, que puedan funcionar alternativamente; debiéndose, en lo posible, tener un equipo auxiliar de generación eléctrica.

e) En las zonas en que puedan sobrevenir golpes de agua se colocará en lugares estratégicos diques o compuertas de presión capaces de evitar que el agua se extienda a otras zonas.

f) Las explotaciones mineras dispondrán de las instalaciones necesarias para captar la avenida de agua de, por lo menos, cuarenta y ocho (48) horas de flujo continuo.

CAPÍTULO VI

EXPLOSIVOS

Subcapítulo I

Actividades Diversas

Artículo 243.- Para el empleo de explosivos, accesorios y agentes de voladura en la actividad minera, los titulares mineros deberán contar con el Certificado de Operación Minera (COM) vigente cuando sean considerados usuarios permanentes y con la opinión favorable de la autoridad minera competente en caso de ser considerados usuarios eventuales, a fin de inscribirse en la Dirección de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (DICSCAMEC).

CONCORDANCIAS: **D.S. N° 046-2012-EM (Regulan procedimiento para la emisión del Certificado de Operación Minera Excepcional requerido para la emisión de la Autorización Excepcional de Uso de Explosivos a Mineros en Proceso de Formalización por parte de la DICSCAMEC)**

Artículo 244.- Los polvorines en superficie deberán construirse de acuerdo con la legislación sobre control de explosivos de uso civil vigente.

Artículo 245.- Cuando no existan accidentes naturales del terreno que se interpongan entre los polvorines y las instalaciones o zonas transitadas, se construirá cerca de dichos depósitos

muros o terraplenes de material adecuado que garanticen la defensa de dichas instalaciones o zonas. Los muros no tendrán menos de sesenta (60) centímetros de ancho en su parte superior y su altura será tal que siempre resulten interceptados por toda línea trazada desde la parte superior del polvorín hasta la cúspide de los edificios por proteger o hasta un punto situado a tres (03) metros de altura sobre las carreteras o líneas férreas.

Artículo 246.- Para los polvorines principales y auxiliares subterráneos y para los polvorines superficiales, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Ubicación: deben estar alejados y aislados de la zona de trabajo y en lugares tales que, en caso de explosión, no afecten las instalaciones superficiales ni subterráneas.

b) Condición: estar instalados en lugares secos y bien ventilados de manera que la temperatura y humedad se mantenga dentro de los límites adecuados para la buena conservación de los explosivos, accesorios y agentes de voladura almacenados.

c) Área: estar construidos en roca compacta. De no ser así, deben estar correctamente sostenidos o construidos de acuerdo a un diseño previamente autorizado por la autoridad competente.

d) Ventilación: estará dotado de ventilación natural. De no ser así, ventilación forzada.

e) Capacidad de almacenaje: adecuada para la cantidad proyectada de explosivos requeridos.

f) Accesos: contar con doble puerta de fierro.

g) Piso: de concreto o de otro material incombustible.

h) Vías de escape: contar con una vía libre, como mínimo, para el escape de los gases a la superficie.

i) Estarán protegidos interior y exteriormente contra incendios y contarán con extintores de polvo químico seco para combatir amagos de incendio, dentro y fuera de los polvorines.

j) La puerta debe estar siempre cerrada con llave y solamente se permitirá el ingreso de trabajadores autorizados y con las debidas precauciones.

k) Las instalaciones eléctricas deben estar entubadas y los interruptores serán a prueba de chispa.

Subcapítulo II

Almacenamiento

Artículo 247.- Los explosivos deben almacenarse en polvorines o depósitos especiales, superficiales o subterráneos, dedicados exclusivamente a este objeto.

Artículo 248.- La dinamita u otros explosivos, agentes de voladura, fulminantes y otros accesorios, se almacenarán en depósitos diferentes. Dichos depósitos estarán marcados con carteles gráficos y letreros visibles con la indicación: “Peligro Explosivos”. Queda terminantemente prohibido almacenar en dichos depósitos cualquier otro material. Sin embargo, se deberá tener en cuenta las recomendaciones de los fabricantes sobre la compatibilidad de algunos accesorios y agentes de voladura.

Artículo 249.- Los polvorines auxiliares subterráneos cumplirán, además, con lo siguiente:

a) No deberán contener una cantidad de explosivos mayor que la necesaria para veinticuatro (24) horas de trabajo.

b) Estar ubicados fuera de las vías de tránsito del personal y a una distancia de las instalaciones subterráneas no inferior a diez (10) metros en línea recta.

Artículo 250.- Para el almacenamiento de explosivos y sus accesorios se considerará lo siguiente:

a) Advertencia: se almacenará los explosivos solamente en los polvorines.

b) Responsabilidad: se asignará una persona responsable del control físico y de la administración de la existencia de los explosivos.

c) Envases: serán almacenados en sus propios envases. Después de emplearlos, los envases serán destruidos.

d) Altura: un metro ochenta (1.80 m) será la altura máxima de apilamiento. Cuando el apilamiento se haga desde el suelo, los pisos de los polvorines deberán ser entablados empleándose madera con tratamiento ignífugo. En caso que no necesitara ser recubierto, el almacenamiento podrá hacerse en anaqueles de madera con tratamiento ignífugo y espaciados según las dimensiones de las cajas.

e) Disposición: las cajas o envases de los explosivos encartuchados (dinamitas y/o emulsiones) se almacenarán mostrando las etiquetas con la característica de contenido, de tal forma que los cartuchos se encuentren con su eje mayor en posición horizontal.

f) Separación: las cajas o envases almacenados mantendrán 0.80 metros de separación con la pared más próxima.

g) Antigüedad: en la atención de salida de explosivos, se dará preferencia a los de ingreso más antiguo.

h) Pararrayos: todo polvorín de superficie debe tener la instalación de captores de rayos o terminales captores de rayos instalados de acuerdo a lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.

i) Avisos: se exhibirá avisos dando a conocer, entre otros, lo siguiente:

1. No abrir las cajas de explosivos en el interior.

2. No fumar.

3. No emplear lámparas a llama o linternas a pila, sin aislamiento de seguridad.

4. No almacenar productos inflamables en el interior o en las proximidades.

5. No emplear herramientas metálicas que produzcan chispas.

6. No dejar ingresar al trabajador no autorizado.

7. Mantener buen orden y limpieza.

Artículo 251.- Las zonas alrededor de los polvorines superficiales deben estar libres de pasto seco, arbustos, desperdicios, árboles y cualquier material combustible hasta una distancia no menor de diez (10) metros.

Subcapítulo III

Transporte

Artículo 252.- El transporte de los explosivos en la unidad de producción deberá cumplir con lo siguiente:

a) Se realizará en los envases originales en perfecto estado de conservación.

b) Se prohíbe transportar en el mismo vehículo y en forma simultánea detonadores y otros accesorios de voladura con explosivos.

c) Los vehículos utilizados para el transporte de explosivos dentro de las instalaciones minero - metalúrgicas estarán en perfecto estado de funcionamiento, serán de construcción sólida, llevarán letreros con la palabra “explosivos”, se mantendrán limpios y libres de materiales inflamables. El material explosivo se debe ubicar en la tolva del vehículo, la que estará recubierta interiormente con madera, previamente tratada con material ignífugo, y provista de barandas suficientemente altas para evitar caídas accidentales. Los vehículos antes referidos estarán, además, provistos de, por lo menos, dos (2) extintores de incendio de polvo químico seco multipropósito. Se cuidará, también, de no sobrecargar los vehículos, no hacer paradas innecesarias ni transitar por zonas muy frecuentadas.

d) Cuando se transporta explosivos en el interior de las minas, los vehículos deberán tener todas las condiciones de seguridad del caso, debiendo destinarse exclusivamente a esta tarea.

La velocidad no será mayor de seis (06) kilómetros por hora y se establecerá previamente el derecho de vía libre. Estará prohibido transportar explosivos en general sobre locomotoras o carros mineros. Para transportar explosivos se podrá utilizar carros mineros adecuados como plataformas especiales, con piso y paredes de madera con material ignífugo. El carro minero adecuado a plataforma para el transporte de explosivos estará separado de la locomotora, como mínimo, por otro carro vacío.

e) En minas subterráneas el transporte de explosivos desde los polvorines a los frentes de trabajo se hará en recipientes independientes y en cantidades estrictamente necesarias para su utilización inmediata. En caso de que el trabajador transporte el explosivo, el peso no podrá exceder de veinticinco (25) kilogramos.

f) El trabajador responsable del traslado deberá ser especializado y conocedor de todas las precauciones pertinentes en el manipuleo de sustancias explosivas, respetando una distancia mínima de diez (10) metros de trabajador a trabajador.

g) Durante el transporte de sustancias explosivas, tanto en superficie como en el interior de la mina, únicamente los trabajadores encargados de su manipuleo podrán ocupar el vehículo con los explosivos. Está prohibida la presencia de otros pasajeros.

h) Se dará instrucciones para obligar al personal que transporta explosivos a hacerlo con la máxima precaución evitando choques, rozamientos, chispas y demás causas posibles de accidentes.

i) Al completar el traslado de explosivos se cuidará de dejar los vehículos completamente limpios y libres de residuos.

j) El sistema eléctrico del equipo de transporte deberá ser a prueba de chispas y su carrocería debe estar conectada a tierra mediante una cadena de arrastre o un sistema de seguridad certificado para este fin. La posibilidad de chispas por rozamiento será eliminada aplicando al vehículo un revestimiento interno de aluminio, cobre, goma o madera impregnada de material ignífugo.

En lo posible, el trayecto no deberá incluir cruce con instalaciones de alta tensión ni ejecutarse con riesgo de tempestad eléctrica.

k) Para el transporte con locomotoras eléctricas, los vagones: deberán estar cubiertos, hallarse revestidos en su interior de material aislante de la electricidad y estar claramente identificados, indicando su contenido. El vagón de explosivos estará separado de la locomotora por, al menos, un carro vacío, fuera del alcance de los elementos de contacto con la línea de fuerza (troley). No se podrá transportar en el mismo vagón material explosivo y accesorios.

l) La operación de carga y descarga se efectuará solamente de día, evitando hacerlo ante la presencia de tormentas o cuando el motor de vehículo está encendido.

m) No está permitido el transporte de explosivos sobre equipos mineros que no están autorizados, tales como: palas, cargadores frontales, scoops, camionetas, volquetes o locomotoras.

Subcapítulo IV

Manipuleo

Artículo 253.- La utilización y manipuleo de los explosivos se hará por trabajadores especializados, responsables y debidamente designados y autorizados conforme a la legislación vigente sobre uso de explosivos y conexos. Además se cumplirá con las siguientes disposiciones:

a) Es prohibido abrir los cajones o cajas de explosivos utilizando herramientas metálicas.

Sólo podrá utilizarse para estos efectos martillos y cuñas de madera.

b) Se tendrá especial cuidado de utilizar materiales explosivos de buena calidad y en perfecto estado de conservación.

c) En caso de encontrar dinamita congelada, exudada, mojada o malograda se comunicará en el acto al personal especializado para la destrucción inmediata de dicho material, quedando prohibido su uso.

d) Es prohibido el uso, para cualquier objeto, de las cajas de madera o de cartón, papeles u otros envoltorios que hayan contenido explosivos.

e) Llevar un control estricto del consumo de explosivos. Al transportar explosivos para una tanda de perforación se cuidará de limitar la cantidad para evitar poner en peligro las labores vecinas, así como las sustracciones y el almacenamiento en los lugares de trabajo de los explosivos sobrantes.

Artículo 254.- Los explosivos malogrados de cualquier naturaleza así como las cajas, papeles y demás envoltorios que se utiliza en el embalaje de explosivos serán destruidos. Para su destrucción debe considerarse los ANEXOS Nº 1 y Nº 2, además de cumplir lo siguiente:

a) La destrucción deberá hacerse sólo por trabajadores especialmente entrenados en este aspecto.

b) Los fulminantes corrientes y la mecha armada que se encuentran deteriorados o inservibles deberán ser destruidos.

c) No se destruirá más de cien (100) unidades simultáneamente.

d) Para destruirlos se hará un agujero de unos cincuenta (50) centímetros de profundidad en el cual se colocará los fulminantes tapándolos con tierra no muy apretada o con arena.

e) El disparo se hará por medio de una mecha armada, tomando todas las precauciones necesarias para este tipo de trabajo.

f) Por ningún motivo se arrojará los fulminantes malogrados a las masas de agua.

Subcapítulo V

Agentes de Voladura

Artículo 255.- Son agentes de voladura el ANFO, las emulsiones no sensibilizadas ni potenciadas y similares.

Los agentes de voladura podrán utilizarse en minas metálicas y no metálicas, en explotaciones a cielo abierto y subterráneo con exclusión de las minas de carbón, en las que está absolutamente prohibido el uso de tales agentes de voladura.

El titular minero verificará las condiciones de seguridad, almacenamiento, preparación, transporte, manipuleo y uso. Para minas subterráneas la velocidad del aire en los lugares de trabajo y tránsito de personal no será menor que veinticinco (25) metros por minuto.

Artículo 256.- La preparación, almacenamiento, transporte y uso de los agentes de voladura estará bajo la supervisión de un personal competente, experimentado y autorizado.

Para el caso de ANFO se tendrá en cuenta lo siguiente:

Preparación:

a) La preparación, almacenamiento, transporte y uso de ANFO para su empleo en las minas estarán sujetos a las disposiciones de la Ley y de este reglamento.

b) El ANFO será preparado sólo en cantidad suficiente para el consumo diario. Si resultaran excedentes serán almacenados en forma adecuada.

c) La preparación de ANFO debe hacerse mediante el empleo de un equipo mecánico adecuado.

d) Queda prohibido efectuar el mezclado en instalaciones subterráneas.

e) La sensibilidad de las mezclas debe ser determinada a intervalos regulares y después de cada cambio en la proporción o calidad de los ingredientes.

f) Las plantas de mezclado deberán estar ubicadas a no menos de cincuenta (50) metros de bocaminas y a no menos de cien (100) metros de las instalaciones o edificaciones de la unidad minera.

g) El edifico de la planta de mezclado reunirá las siguientes condiciones:

1. Estar construido de materiales incombustibles.

2. Poseer suficiente y adecuada ventilación.

3. Que las instalaciones eléctricas estén provistas de los correspondientes dispositivos de seguridad a fin de que no produzcan siniestros.

4. Que, en el caso de necesitarse calefacción, ésta será instalada de manera que no constituya un peligro de incendio.

h) Los pisos de las plantas de mezclado deberán ser de concreto, sin desagües abiertos, para evitar que pueda fluir el nitrato de amonio fundido en caso de incendio.

i) El equipo de mezclado debe ser de acero inoxidable, cerámica o material plástico.

Queda prohibido, por los problemas de corrosión conexos, el empleo de materiales de cobre y sus aleaciones. Tampoco podrá emplearse el zinc o metal galvanizado por la tendencia de éstos a promover o acelerar la descomposición del nitrato de amonio.

j) La planta de mezclado y el almacén de nitrato de amonio tendrán provisión suficiente de agua almacenada o grifos de agua para combatir incendios, teniendo presente que el agua sólo sirve para enfriar y que los extintores no son efectivos, pues el nitrato de amonio arde con su propio oxígeno.

k) Los pisos, equipos de lugares de mezclado y empacado deben limpiarse frecuentemente con aserrín de madera para impedir la acumulación de nitrato de amonio o de petróleo residual. La planta entera debe limpiarse periódicamente para impedir un exceso de acumulación de polvo.

l) Las uniones, conexiones y equipo mezclador usados en la construcción de tolvas se sujetarán a las normas indicadas en el presente reglamento.

Almacenamiento:

a) El nitrato de amonio aún no mezclado o sensibilizado será almacenado en un local aislado, en condiciones tales que no cree peligro de incendio a otros edificios vecinos.

b) El combustible líquido que se utiliza para la mezcla con el nitrato de amonio se almacenará en edificio o tanque alejado de los demás edificios.

c) El ANFO envasado en cualquiera de los tipos de envase debe ser colocado en anaqueles de madera con tratamiento ignífugo que permitan la libre circulación del aire y de los trabajadores entre anaqueles y alrededor de éstos.

d) El ANFO envasado se almacenará con explosivos compatibles, manteniendo distancias apropiadas para asegurar flujos de aire en circulación.

e) Todos los sacos y recipientes que contengan la mezcla ANFO serán marcados con la palabra ANFO.

f) Siendo las mezclas de ANFO muy inflamables serán tratadas como explosivos y almacenadas en depósitos secos bien ventilados con las mismas precauciones que éstos.

g) No se permitirá que ingresen al lugar de almacenamiento trabajadores no autorizados. El local estará bien ventilado y se prohibirá que fumen o utilicen fósforos o cualquier artículo de llama abierta dentro de él.

Transporte:

Para el transporte de ANFO se aplicará los dispositivos previstos en las leyes y reglamentos vigentes para el transporte de explosivos.

Usos:

a) En minas subterráneas el uso de ANFO requerirá la autorización de la autoridad minera competente previa inspección, evaluación de la memoria descriptiva, planos de ventilación y otros. El uso de ANFO estará limitado, tanto en sección horizontal como en vertical a las labores mineras inspeccionadas y autorizadas.

b) Podrá usarse en taladros húmedos sólo si se encuentra envasado en cartuchos herméticos.

c) Deberá usarse un cebo adecuado para asegurar el inicio de la detonación de la columna de ANFO a su velocidad régimen de detonación. Se usará una guía impermeable para defenderla del combustible líquido que pueda exudar el ANFO.

d) En los frentes ciegos es obligatorio usar ventiladores. Se deberá regar el material roto antes de su remoción.

e) Antes de efectuar el encendido de los tiros deberá retirarse todo tipo de maquinaria y equipo.

f) Después de efectuados los disparos, si es necesario, ingresará únicamente el personal encargado para determinar la concentración de los gases sólo después de asegurarse que existe una ventilación adecuada.

g) Los encargados de cumplir con lo dispuesto en el literal anterior serán previamente capacitados y autorizados. Dispondrán de respiradores en perfectas condiciones, de tipo apropiado contra el gas bióxido de nitrógeno o máscaras auto-oxigenadas.

h) Se autorizará el ingreso de personal una vez comprobada la inocuidad del ambiente.

i) Se tendrá especial cuidado en el trazo del disparo completo para evitar tiros cortados.

j) Los tiros fallados deben ser tratados en la misma forma que la indicada para la dinamita.

k) En el caso de los tiros fallados de ANFO que no puedan ser detonados, los taladros pueden ser lavados con agua a presión usando tubos de plástico.

l) No cabe autorización para el uso de ANFO o sus mezclas si el titular no ha cumplido con el requisito previo de capacitar a los trabajadores.

m) Está prohibido efectuar mezclas extraordinarias de prueba en las labores subterráneas. Las operaciones de mezclado que se realicen en lugares de experimentación deben hacerse con sujeción a las normas establecidas en el laboratorio, siempre y cuando se realicen a una distancia mínima de dos (02) kilómetros del centro poblado más cercano.

n) Todo equipo neumático y de presión de aire usado para el carguío atacado del ANFO en los taladros debe tener sus propias conexiones a tierra en perfecto estado para descargar la electricidad estática que pudiera generarse.

o) Para los fines del literal anterior no se usará tuberías de aire, de agua, rieles, ni el sistema de puesta a tierra permanente.

p) Cuando se use equipo de carguío atacado montado sobre un carro y rieles, éste será aislado y conectado a tierra por conductor separado y eficiente.

q) Los tubos de carga serán hechos de material plástico de alta resistencia a la abrasión, rotura y de alta capacidad dieléctrica.

r) Los tubos de carga deben ser por lo menos de setenta (70) centímetros más largos que los taladros a cargar.

s) No están permitidos los tubos de metal, ni tampoco los de plástico que generen electricidad estática en el carguío de ANFO.

t) Cuando sean detectadas corrientes eléctricas subsidiarias o electricidad estática, se paralizará la operación de carga hasta que dicha situación sea remediada.

Subcapítulo VI

Perforación y Voladura

Artículo 257.- En todo trabajo de perforación y voladura en mina subterránea se deberá cumplir con las siguientes reglas de seguridad:

a) Antes de iniciar la perforación se debe ventilar, regar, desatar, limpiar y sostener la labor.

b) Revisar el frente para ver si hay tiros cortados o tiros fallados. Si hubiesen, se debe recargar los taladros y dispararlos tomando todas las medidas de seguridad del caso; nunca perforar en o al lado de tiros cortados.

c) Asegurarse que los elementos de sostenimiento: postes, sombreros, tirantes, blocks, anillados con madera, entablado, enrejado, pernos de roca, entre otros, no estén removidos por un disparo anterior. Si lo estuviesen, deberán ser asegurados inmediatamente.

d) Antes de que el ayudante abra la válvula de la tubería de aire, el perforista debe tener todas las válvulas de la máquina perforadora cerradas para prevenir que la máquina se levante violentamente ocasionando accidentes.

e) Antes de iniciar la perforación, asegurarse de que todas las conexiones de agua y aire de la máquina perforadora estén correctamente instaladas.

f) Perforar siempre con el juego de barrenos: patero, seguidor y pasador.

g) Al perforar, el trabajador debe posicionarse correctamente, siempre a un lado de la máquina, nunca al centro, y cuidar los ojos al descargar partículas cuando se sople el taladro.

h) Al terminar la tanda de perforación, guardar la máquina “stopper” con su tapón en la bocina. Si es “jack-leg”, guardarlo con la boca hacia abajo. En general, todas las bocinas de máquinas perforadoras deberán guardarse con su respectivo tapón.

i) Es obligatorio el empleo de un sistema de lubricación y enfriamiento en las perforaciones con sistemas hidroneumáticos o neumáticos. El agua en la perforación debe aplicarse a presión no menor de tres (03) kg/cm2 y en cantidad mínima de medio litro por segundo (½ l/s).

j) El perforista y su ayudante deben usar todos los equipos de protección necesarios para este trabajo. No está permitido el uso de ropas sueltas o cabellos largos.

k) Durante el proceso de perforación, el perforista y su ayudante están en la obligación de verificar constantemente la existencia de rocas sueltas para eliminarlas.

l) Al perforar los taladros que delimitan la excavación, techo y hastíales, deben hacerlo en forma paralela a la gradiente de la galería, sub-nivel, chimenea, cámara y otras labores similares usando una menor cantidad de carga explosiva para evitar sobre roturas en el contorno final.

Artículo 258.- La perforación de chimeneas convencionales de más de veinte (20) metros de longitud deberá hacerse utilizando dos (02) compartimentos independientes: uno para el tránsito del personal y otro para el echadero. Se exceptúan las chimeneas preparadas con medios mecánicos. Para casos de chimeneas desarrolladas en "H" el procedimiento debe hacerse comunicándose a sub niveles cada veinte (20) metros.

Artículo 259.- En operaciones mineras a cielo abierto, para la ejecución de perforación y voladura se tendrá en consideración lo siguiente:

a) El carguío de taladros podrá hacerse tanto de día como de noche, mientras que el amarrado y el disparo sólo podrá realizarse durante el día.

El disparo será hecho a una misma hora y de preferencia al final de la guardia, siempre que dicho disparo sea de día; teniendo especial cuidado de comprobar que los trabajadores hayan salido fuera del área de disparo a una distancia mínima de quinientos (500) metros en la dirección de la salida del disparo.

b) Se indicará la hora y el lugar del disparo en carteles debidamente ubicados para conocimiento de la supervisión y trabajadores.

c) En caso de presentarse circunstancias climáticas tales como: tormenta eléctrica, neblina, nevada, lluvia y otros, el titular minero deberá reprogramar el horario de carguío y voladura y actuar de acuerdo a los procedimientos específicos que hayan sido establecidos para estos casos

d) El ingeniero supervisor de operaciones procederá a entregar la mina al responsable de la voladura con las líneas eléctricas desenergizadas, la maquinaria en lugares preestablecidos y los trabajadores evacuados a lugares seguros.

e) Antes de la ejecución del disparo se emitirá señales preventivas por diez (10) minutos con todas las sirenas activadas en forma continua hasta su finalización. Sus sonidos deben tener un alcance no menor de quinientos (500) metros. Esta obligación podrá ser complementada con otros sistemas de comunicación.

f) El ingeniero supervisor y los encargados de la voladura verificarán por última vez que toda el área haya sido evacuada, haciendo un recorrido final por la zona de los equipos e instalaciones cercanas al área del disparo.

g) Previo a la señal establecida, y con la autorización del caso, se procederá al encendido del disparo ordenando el toque continuo de las sirenas. Cuando haya pasado el peligro cinco (05) minutos después de la voladura, se verificará que hayan detonado en su totalidad todos los taladros para después reabrir nuevamente el tránsito y proceder al recojo de los vigías.

h) Se verificará nuevamente el estado de los cables eléctricos, postes, aisladores y equipos para ordenar la reconexión de la energía eléctrica al tajo, siempre que estuviesen en buen estado y que el disparo no los haya afectado.

i) Cuando los disparos se realicen en lugares próximos a edificios o propiedades ajenas a la del titular minero, el Jefe de Perforación y Voladura diseñará las mallas de perforación, profundidad del taladro y cálculo de carga, debiendo utilizar sistemas de "Voladura Controlada" de modo que el efecto de los disparos no cause daño a dichas edificaciones cercanas.

j) Se establecerá un Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) de inspección a las labores, antes y después del disparo.

Subcapítulo VII

Voladura No Eléctrica

Artículo 260.- En la voladura no eléctrica se debe cumplir con lo siguiente:

a) El encapsulado del fulminante y mecha de seguridad deberá hacerse utilizando máquinas encapsuladoras de fábrica, asegurándose usar cuchillas aceradas de fábrica afiladas y dentro de su durabilidad estándar para evitar futuros tiros cortados al momento de la voladura.

b) Es obligación preparar el cebo con punzón de madera, cobre o aparatos especiales exclusivamente para este objeto; asegurándose que coincida lo más cerca posible con el eje longitudinal del cartucho y haciendo que el fulminante tenga vista hacia la columna del explosivo.

c) Los parámetros para el quemado de mecha lenta de un metro son de ciento cincuenta (150) a doscientos (200) segundos o cincuenta (50) a (60) seg/pie. No deberá usarse mechas con defecto o con exceso a estos límites.

d) Deberá usarse longitudes de guía suficientes para permitir el encendido de toda la tanda de perforación y dejar un lapso adecuado para que el personal encargado de encender los tiros pueda ponerse a salvo. En ningún caso se empleará guías menores a un metro cincuenta (1.50) de longitud.

e) Es obligatorio el uso de conectores y mecha rápida a partir de veinte (20) taladros en labores secas; y en labores con filtraciones de agua a partir del chispeo de un (01) taladro. Asimismo, será obligatorio el uso de conectores y mecha rápida para disparos de taladros en chimeneas cuyas longitudes sean mayores de cinco (05) metros.

f) El atacado de los taladros deberá hacerse solamente con varilla de madera, siendo prohibido el uso de cualquier herramienta metálica. Los tacos deberán ser de materiales incombustibles.

g) El encendido de los tiros deberá hacerse a una hora predeterminada. Estarán presentes solamente los trabajadores encargados del encendido y todos los accesos al lugar donde se va a efectuar la explosión deberán estar resguardados por vigías responsables. Para el encendido de una tanda de tiros, el encargado estará siempre acompañado, por lo menos, por un ayudante con experiencia.

h) Antes de empezar la perforación en un lugar recién disparado, éste debe ser lavado con agua y examinado cuidadosamente para determinar los tiros fallados.

i) Cuando haya falla de uno o más tiros se impedirá a toda persona el acceso a ese lugar hasta que hayan transcurrido por lo menos treinta (30) minutos.

j) Está prohibido extraer las cargas de los tiros fallados debiendo hacerlas explotar por medio de nuevas cargas en cantidad necesaria colocadas en los mismos taladros. Se prohíbe hacer taladros en las vecindades de un tiro fallado o cortado.

k) Está prohibido perforar “tacos” de taladros anteriormente disparados.

Artículo 261.- Cuando el sistema de inicio no eléctrico emplea cordones detonantes se tomará en cuenta lo siguiente:

a) Cuando el sistema de inicio no eléctrico utiliza tubo “shock”:

1. Las conexiones u otros dispositivos de inicio deben asegurarse de una forma tal que no haya propagación interrumpida.

2. Las unidades hechas en fábrica deben utilizarse tal como están ensambladas y no deben cortarse, excepto que se permita un pequeño corte lateral en la línea guía troncal en condiciones secas.

3. Las conexiones entre taladros no deben hacerse hasta inmediatamente antes de que el lugar de disparo esté libre cuando se usan retardadores superficiales.

b) Cuando el sistema de inicio utiliza cordón detonante.

1. La línea de cordón detonante que sale de un taladro deberá cortarse del carrete de suministro inmediatamente después de que el explosivo amarrado esté correctamente posicionado en el taladro.

2. En filas de voladura múltiples el circuito deberá diseñarse de manera tal que la detonación pueda llegar a cada taladro de por lo menos dos (02) direcciones.

3. Las conexiones deben ser bien hechas y mantenidas a ángulos rectos del circuito del cordón detonante.

4. Los detonadores deben sujetarse bien al lado del cordón detonante y estar dirigidas en dirección de procedencia de la detonación.

5. Las conexiones entre taladros no deben hacerse sino inmediatamente antes de que el lugar de disparo esté libre al usar retardadores superficiales.

c) Cuando el sistema de inicio utiliza tubo de gas se debe examinar antes de la voladura la continuidad del circuito.

Subcapítulo VIII

Voladura Eléctrica

Artículo 262.- En la voladura eléctrica se deberá cumplir lo siguiente:

a) Es prohibido usar otra fuerza que no sea la generada por las máquinas o baterías construidas especialmente para el encendido eléctrico de los tiros, a menos que las instalaciones de fuerza motriz o alumbrado hayan sido técnicamente adecuadas para tal efecto y tengan una instalación especial de conexiones con interruptores dobles que no sean accesibles sino a los trabajadores autorizados.

b) Los cables conductores para disparos eléctricos se mantendrán en cortocircuito, mientras se conecta en el frente los fulminantes eléctricos a la tanda y en tanto el personal en el lugar a disparar no haya sido evacuado. Los encargados de esta labor regresarán a la máquina para el disparo restableciendo los contactos.

c) En perforación de piques y chimeneas es obligatorio el uso de detonadores que sean iniciados por control a distancia para la voladura. A juicio del operador de la mina, hasta los cinco (05) primeros metros, podrá usarse los detonadores corrientes tomándose toda clase de previsiones en lo que respecta a la oportuna evacuación de dichas labores por los trabajadores encargados de encender los disparos. En la perforación de túneles de gran sección, los disparos eléctricos deberán efectuarse retirando al personal a una distancia mínima de trescientos (300) metros.

d) Cuando el encendido de los tiros se haga por electricidad, los disparos deben ser hechos por una persona idónea, quedando terminantemente prohibido para toda persona acercarse a las labores antes de que los conductores eléctricos usados para este objeto hayan sido debidamente desconectados.

e) Después del disparo eléctrico ninguna persona entrará a la labor antes que se desconecte los cables conductores de la máquina para el disparo y se cierre dicha máquina con llave.

f) En caso de ocurrir una falla en un disparo eléctrico, primero se desconectará los cables conductores o línea de disparo y se pondrá éstos en cortocircuito por lo menos de dos (02) puntos, para enseguida revisar y corregir el circuito eléctrico de la voladura. Los encargados de esta labor regresarán a la máquina de disparo para el restablecimiento de los contactos y ejecutar la voladura tomando las medidas de seguridad correspondiente.

Artículo 263.- El titular minero está obligado a monitorear las vibraciones resultantes de la voladura para tomar las medidas correctivas, de ser necesario.

Artículo 264.- En función de las necesidades operativas, en salvaguarda de la salud de los trabajadores y en resguardo de los riesgos que pueda ocasionarse a los pobladores del entorno, es obligación del titular minero fijar sus horarios de disparo.

Artículo 265.- La reglamentación interna sobre voladura deberá considerar los criterios de disparo primario como voladura principal y disparo secundario como los utilizados en cachorreos, calambucos, desquinches, plastas y eliminación de tiros cortados.

Artículo 266.- Está prohibido el ingreso a las labores de reciente disparo hasta que las concentraciones de gases y polvo se encuentren por debajo de los límites establecidos en el artículo 103 del presente reglamento.

Artículo 267.- En las operaciones mineras subterráneas los disparos primarios sólo se harán al final de cada guardia, con un máximo de 03 disparos en 24 horas y, para reducir los efectos nocivos de la voladura, debe evaluarse el uso de las técnicas de precorte.

Artículo 268.- En las galerías, socavones y demás labores se efectuará los disparos y voladuras tomando las necesarias precauciones para que se formen los arcos o bóvedas de seguridad. En caso de no lograrlo se procederá al desatado y entibado de dichas superficies.

Artículo 269.- Para la perforación y voladura deberá emplearse diseños, equipos y material adecuados, después de estudios y rigurosas pruebas de campo que garanticen técnicamente su eficiencia y seguridad.

CAPÍTULO VII

TRANSPORTE, CARGA, ACARREO Y DESCARGA

Subcapítulo I

Minería Subterránea

Artículo 270.- Para carga, acarreo y descarga subterránea, el titular minero cumplirá lo siguiente:

a) Las locomotoras y automotores estarán provistos de faros delanteros y posteriores, frenos y bocina; además de señales portátiles o dispositivos de material altamente reflexivo de color rojo en el último carro del convoy.

b) Los titulares mineros establecerán los estándares de acarreo subterráneo, así como las funciones de los operadores, autorizaciones y manuales de manejo.

c) Las dimensiones de los rieles, así como sus empalmes y soportes, se ajustarán a las especificaciones de fábrica dadas a esa clase de material para el peso y velocidad de los vehículos que transitan sobre ellos.

d) En las galerías o socavones de acarreo en donde existan cruces y desvíos de vías, se colocará avisos luminosos o semáforos en ambos extremos.

e) Los pozos o chimeneas que concurran en las galerías de acarreo deberán ser abiertas fuera del eje de las galerías y estar protegidos para evitar la caída de personas o materiales.

f) En las labores de acarreo con locomotoras se dejará un espacio no menor de setenta (70) centímetros entre los puntos más salientes de los vehículos, cuando menos a uno de los costados de la galería, para permitir la circulación del personal.

g) La pendiente máxima permisible en las galerías y demás labores horizontales en donde haya que utilizar acarreo mecánico sobre rieles será de seis por mil (6 x 1000).

h) Los accesos de las galerías a los inclinados deberán estar protegidos igual que las estaciones de pique con su respectiva iluminación y señalización para evitar accidentes debido a caídas de personas, materiales o maquinaria minera.

i) Los enganches de los carros en planos inclinados deberán tener sistemas de engrapes adecuados para evitar que puedan desprenderse durante la marcha.

j) Se tomará las precauciones de seguridad necesarias para evitar que los carros o vagonetas puedan trasladarse más allá del límite fijado, colocando barreras delante de dicho límite.

k) Cuando por las galerías se realice el tránsito mecanizado de vagonetas, se establecerá refugios a distancias no mayores de cincuenta (50) metros con, por lo menos, (01) metro cuadrado de frente por un (01) metro de profundidad cada uno. Estos sitios de refugio se conservarán siempre libres de materiales y de escombros.

l) El cable de troley en las instalaciones subterráneas estará instalado de manera tal que quede perfectamente aislado de todo material combustible y con los dispositivos de seguridad convenientes al caso.

Los cables de troley deberán estar instalados a una altura no menor de un metro y ochenta centímetros (1.80 m) sobre los rieles y estarán protegidos en las zonas de circulación intensa de trabajadores para evitar contactos con ellos o con las herramientas.

m) La velocidad máxima de las locomotoras en interior mina no debe ser mayor de diez (10) kilómetros por hora. En túneles y socavones principales se permitirá velocidades mayores, bajo responsabilidad del titular minero.

Artículo 271.- El motorista, antes de iniciar su trabajo, debe verificar que sus herramientas de trabajo como barretillas, estrobo de cable de acero, sapa encarriladora, cuñas, entre otros, se encuentren en buen estado. Además, debe cumplir con lo siguiente:

a) Para mover el convoy se regirán por las siguientes señales de silbato:

Un (01) toque : Parar el convoy

Dos (02) toques : Acercarse al punto de toque

Tres (03) toques : Alejarse del punto de toque

Cuatro (04) toques : Reducir la velocidad.

b) Con la luz de lámpara de mina, se utilizará las siguientes señales:

Mover de pared a pared en forma

Horizontal : Parar el convoy

Mover subiendo y bajando en

forma vertical : Acercarse hacia la señal

Darle vueltas en círculo : Alejarse de la señal

Tapar y destapar la luz : Reducir la velocidad.

El motorista debe repetir las señales para hacer entender que las ha comprendido.

Artículo 272.- Para la extracción del mineral roto deberá cumplirse con lo siguiente:

a) La maquinaria de bajo perfil para la remoción del material derribado deberá tener protector guarda cabezas sólido y resistente a las posibles caídas de roca. Además, deberá estar provista de luces delanteras, posteriores, bocinas y extintor adecuados.

b) Los equipos que usen motores a petróleo estarán provistos de dispositivos adecuados para el control de emisión de gases y humos. Si no poseen dichos dispositivos estarán prohibidos de ingresar a la mina. No se permitirá el ingreso a subsuelo a los equipos cuya emisión de gases y humos estén provocando concentraciones por encima de los Limites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos, establecidos en el artículo 103 e Inciso d) del artículo 104 del presente reglamento.

c) Los echaderos deben tener un muro de ochenta (80) centímetros de altura y parrillas con una gradiente máxima de seis por ciento (6%) así como una adecuada iluminación.

d) Los cruces, cambios y vías de tangentes largas deberán usar un sistema de señales y semáforos para prevenir accidentes de tránsito.

e) La abertura de los elementos de la parrilla en los echaderos convencionales de mineral y desmonte estarán colocados con una separación no mayor de veinte (20) centímetros. Para caso de echaderos donde se usa equipos de carga de bajo perfil, las parrillas deberán ser ubicadas con una separación no mayor de cincuenta (50) centímetros.

f) Las vías principales de acarreo deberán tener las tolerancias necesarias de un (1) metro por lado para el libre tránsito de los trabajadores.

g) No está permitido transportar personal sobre carga de mineral o desmonte, sobre los estribos u otros espacios. En la cabina se transportará sólo el número reglamentario de personal.

Subcapítulo II

El Pique y el Castillo

Artículo 273.- El pique construido para el transporte de carga o personal, debe:

a) Ser diseñado sobre la base de estudios geológicos, geomecánicos e hidrogeológicos.

b) Ser construido de acuerdo al diseño y sostenido con materiales no degradables que soporten el esfuerzo producido.

c) Tener guías de recorrido de las jaulas o baldes.

d) Tener suficiente espacio en profundidad que exceda la distancia de parada de la jaula o balde a su máxima velocidad.

e) Tener sus compartimientos debidamente separados por una barrera sólida y resistente.

f) El collar y las estaciones deben tener puertas que cierren su acceso.

g) Para efectos de reparación o cambio de baldes o jaulas, el pique debe estar provisto de dispositivos llamados “sillas” para sostener dichos elementos.

h) En laboreo de piques se colocará obligatoriamente guarda cabezas o sombreros de seguridad. En las reparaciones de tolvas, piques o chimeneas se empleará tapones debidamente construidos.

Artículo 274.- El castillo instalado en superficie o en subsuelo debe:

a) Ser diseñado de acuerdo a los criterios y normas técnicas actuales, cuyos planos serán elaborados por profesionales especializados en la materia.

b) Ser construido de acuerdo al diseño con una estructura que soporte el esfuerzo de la carga a transportarse.

c) Tener la suficiente elevación, la misma que debe ser dos (02) veces la distancia de parada de la jaula o balde a su máxima velocidad.

Artículo 275.- El código de señales que se detalla a continuación será de uso obligatorio en todas las minas y se colocará mediante avisos en la casa de winche y en cada nivel.

Un (01) toque corto de timbre: Para parar cuando la jaula está en movimiento.

Un (01) toque corto de timbre: Para izar cuando la jaula esté detenida.

Un (01) toque largo de timbre : Para parar la jaula cuando el timbrero o winchero no ha entendido o se ha equivocado la señal emitida.

Dos (02) toques cortos de timbre: Para bajar lentamente

Tres (03) toques cortos de timbre : Señal preventiva de que va a moverse personal y subir lentamente

Cuatro (04) toques cortos de timbre: Señal de que se va a disparar, cuando se está profundizando un pique. El winchero debe responder a esta señal, subiendo o bajando unos metros la jaula; y debe mantenerse alerta hasta que se haya completado el disparo.

Cinco (05) toques cortos de timbre : Señales particulares de cada mina

Nueve (09) toques cortos de timbre : Señal de peligro en caso de incendio o algún desastre (derrumbe, inundaciones, y otros).

Artículo 276.- En relación con los sistemas de frenos y embragues:

a) Todo winche debe estar provisto de un sistema de frenos que debe:

1. Detener y sostener la jaula o balde cuando el winche esté trabajando a su máxima carga y velocidad.

2. Estar conectado, por lo menos uno de los sistemas, directamente al tambor y ser aplicado automáticamente cuando en forma intempestiva se corte la energía eléctrica o cuando la presión del sistema hidráulico o neumático haya bajado a menos de lo normal.

3. Disponer de un sistema de levas giratorias conectado al eje del tambor del winche y de un dispositivo de peso adicional para aplicar mayor fuerza a los frenos, si la jaula o el balde sobrepasen sus límites de velocidad normal. El control de dicho dispositivo de emergencia debe estar instalado al alcance del operador del winche.

b) El sistema de embrague del winche debe estar conectado con el sistema de frenos, de modo que:

1. Los embragues puedan ser desacoplados solamente cuando los frenos estén aplicados totalmente.

2. Los embragues deben estar completamente engranados para que el freno del tambor pueda ser soltado.

3. El freno actúe automáticamente cuando el embrague se desacople desengranado.

4. El operador perciba mediante señales que el embrague está engranado o desengranado.

c) Para el transporte de mineral, la velocidad puede ser mayor en función de la profundidad del pique y las especificaciones del fabricante.

Artículo 277.- Con respecto al tambor, su relación con el cable y el enrollamiento:

a) Los canales del tambor deben alojar exactamente al cable.

b) Las pestañas del tambor deben tener suficiente altura y resistencia.

c) El enrollamiento del cable debe efectuarse en forma suave, sin golpes, una capa sobre otra, hasta un máximo de tres (03) si la superficie del tambor tiene canales helicoidales, en espiral o no tiene canales; hasta cuatro (04) capas si tiene canales de resina. En ningún caso debe tener más de tres (03) vueltas muertas de cable.

d) La relación del diámetro del tambor al diámetro del cable debe ser:

1. Igual o mayor que:

* 60 a 1 cuando el diámetro nominal del cable es 25.4 mm o menos.

* 80 a 1 cuando el diámetro nominal del cable es más de 25.4 mm.

2. Cuando el winche es usado en profundización de pique o trabajos preliminares, el radio entre el diámetro del tambor y el diámetro del cable será igual o mayor que:

* 48 a 1 cuando el diámetro nominal del cable es de 25.4 mm o menos.

* 60 a 1 cuando el diámetro nominal del cable es más de 25.4 mm.

* Cuando se trate de un winche de fricción, el diámetro del tambor y el diámetro del cable deben ser igual o mayor que:

* 80 a 1 para cables tipo Flattened Strand.

*100 a 1 para cables tipo Locked Coil.

Subcapítulo III

Cables

Artículo 278.- Los cables de las jaulas utilizadas para el transporte de los trabajadores deben ser cambiados cada tres (03) años o cuando exista un deterioro prematuro. Dichos cables deben tener las siguientes características:

a) Una carga de rotura siete (07) veces mayor que la carga de trabajo.

b) Ser de una sola pieza, siendo prohibido usar cables empatados.

c) Deberán ser revisados por los menos una (01) vez a la semana y ser lubricados por lo menos dos (02) veces al mes.

d) El extremo del cable utilizado en el amarre mencionado en el artículo anterior será cortado por lo menos cada cuatro (04) meses.

e) En ningún caso los cables guías y los cables tractores podrán tener un coeficiente de seguridad inferior a cinco (05).

Artículo 279.- En todas las minas se llevará un registro especial relativo a los cables, en el que se consignará:

a) Fecha de colocación y cambio de cada cable.

b) Diámetro, número de hilos, trenzado y longitud al comenzar a usarse.

c) Carga de rotura garantizada por el fabricante y demás normas técnicas.

d) Dimensiones de los trozos que se recorte, indicando si son del extremo del tambor o de la jaula y fecha de estos recortes.

e) Número de hilos rotos en todo el cable y en la sección de dos (02) metros donde haya más roturas.

f) Cuanta anomalía se observe, tales como dobleces, irregularidades en las espiras, disminución de sección, alargamientos extraordinarios, oxidación, entre otros.

Artículo 280.- Ningún cable de izaje se usará en un pique cuando ocurra uno de los siguientes defectos:

a) Que la resistencia existente haya disminuido a menos del noventa por ciento (90%) de la original.

b) Que la sección de un segmento de cable de prueba haya disminuido a menos del sesenta por ciento (60%) de la sección original cuando sea sometido a un máximo de tracción.

c) Que el número de hilos rotos en el tramo de dos (02) metros donde haya más roturas exceda del diez por ciento (10%) de la cantidad total de hilos.

d) Que exista una corrosión acentuada.

e) Que la tasa de alargamiento de un cable de izaje que trabaja por fricción comience a mostrar un rápido incremento sobre el alargamiento observado durante su trabajo normal.

f) Que exista aplastamiento o flexión brusca en cualquier punto de su longitud.

Artículo 281.- Todo cable de izaje debe pasar por una prueba de laboratorio, después de dieciocho (18) meses de uso, sometiéndolo a un esfuerzo de rotura señalado por el fabricante. Luego, la prueba se llevará a cabo a intervalos que no excedan de seis (06) meses. Para dichas pruebas se cortará porciones de cable del extremo del balde o jaula en una longitud mínima de 2.50 m, atando cuidadosamente los extremos de la porción del cable cortado.

Artículo 282.- Los cables de izaje utilizados en piques mineros deberán ser inspeccionados en toda su longitud utilizando equipos electromagnéticos, a intervalos que no excedan los seis (06) meses. Los cables de contrapeso y los cables guía a los de fricción deberán ser igualmente inspeccionados con el equipo electromagnético dentro de los doce (12) meses de puesto en servicio y luego a intervalos que no excedan de ocho (08) meses. La fecha y los resultados obtenidos en dichas inspecciones serán anotados en el Libro de Registro de Cables de Izaje.

Artículo 283.- Ningún cable será utilizado en izaje minero si ha sido empalmado o ha sido volteado, cambiando la ubicación de sus extremos, o cuando su resistencia a la carga de rotura haya disminuido en:

10% en cualquier tramo de un cable de varios torones

15% en cualquier tramo de un cable de un solo torón

25% en cualquier tramo de un cable guía o fricción

El cable será cambiado, cuando:

1. El número de hilos rotos en cualquier tramo exceda del tres por ciento (3%) del total

2. El técnico de las pruebas electromagnéticas lo recomiende

3. Haya sufrido aplastamiento o flexión brusca en cualquier punto de su longitud

4. La sección del cable, sometido a su máxima carga, haya disminuido a menos del setenta por ciento (70%) de su sección original

5. Haya cumplido un (01) año de trabajo ininterrumpido garantizado con los exámenes físico eléctrico y de laboratorio o cuando exista un deterioro prematuro

El factor de seguridad de carga de rotura/carga de trabajo de los cables utilizados en minería será:

1. Siete (7) cuando el cable se usa para el transporte de personal.

2. Cinco (5) cuando el cable se usa para el transporte de mineral o materiales.

3. Cinco (5) para los cables de polea de fricción.

4. Siete (7) para los cables de cola o contrapeso.

5. Cinco (5) para los cables guía

Subcapítulo IV

Uso de Echaderos y Tolvas de Mineral

Artículo 284.- Cuando se realice trabajos en chutes y tolvas, se deberá tener presente las siguientes medidas de seguridad:

a) Los caminos, escaleras, peldaños y descansos deben mantenerse en buen estado de conservación.

b) Todos los echaderos de mineral y desmonte deben tener sus parrillas de protección.

c) El tabique que separa el echadero del camino debe estar sólidamente construido sin ninguna abertura.

d) El motorista, al cargar los carros mineros, debe tomar las siguientes precauciones:

1. Ubicarse siempre al costado de los chutes, parado sobre una plataforma segura.

2. No debe pararse al borde del carro minero.

3. Usar la barretilla siempre al costado de su cuerpo.

e) En el caso de chutes y echadero con material campaneado:

1. No desatorar inundando el buzón con agua.

2. No ingresar al interior del chute y echadero.

3. Desatorar usando las ventanas del tabique o colocando plastas con listones y/o tubos de hierro empatados hasta alcanzar el tope de la carga.

4. Todo trabajo de desatoro de chutes y echadero con material campaneado debe hacerse con presencia de un ingeniero supervisor y en uso del PETAR .

5. Durante el desatoro y carguío de mineral o desmonte de los chutes y echaderos se impedirá la presencia de personal en las cercanías del área de trabajo.

Artículo 285.- En las tolvas o echaderos subterráneos que se construye para almacenar temporalmente el mineral para su posterior izaje o extracción a superficie, debe cumplirse con lo siguiente:

a) Construir las chimeneas en rocas competentes y resistentes a deterioros por efectos de golpes de caída libre o presencia de mineral abrasivo o material erosionante.

b) En echaderos principales, construir tolvas fuera del eje de la chimenea, a la cual se unirá por un codo cercano no mayor de diez (10) a quince (15) metros de altura desde el piso de la galería, para evitar golpes directos y deterioros prematuros, y conectado a una ventana que servirá para desatorar la chimenea en caso de campaneos.

c) Inspeccionar, como mínimo una vez a la semana, el estado de conservación de las tolvas.

d) Construir compuertas sólidas, de preferencia metálicas, accionadas con dispositivos mecánicos y, si fuera necesario, con paneles a control remoto.

Subcapítulo V

Minería Subterránea sin Rieles

Artículo 286.- En las labores de acarreo en vías de tránsito secundarias, se dejará un espacio no menor de setenta centímetros (70 cm) entre los puntos más sobresalientes de los vehículos, cuando menos a uno de los costados de la labor, para permitir la circulación de los trabajadores.

Artículo 287.- Durante la limpieza del mineral derribado se deberá usar siempre los estribos de las palas mecánicas.

Artículo 288.- Son aplicables para este tipo de actividad los artículos anteriores en lo que correspondiere.

Subcapítulo VI

Minería a Cielo Abierto

Artículo 289.- Las grandes rocas deben ser rotas antes de ser cargadas, ya que podrían poner en peligro a los trabajadores o afectar la estabilidad del equipo móvil. El equipo móvil utilizado para el acarreo del material minado debe ser cargado de una manera tal que se minimice el derrame que pueda crear un peligro a los trabajadores.

Artículo 290.- Los equipos y suministros deben ser cargados, transportados y descargados de una manera tal que no creen peligro a los trabajadores debido a la caída o movimiento del equipo o suministros.

Artículo 291.- Son aplicables para la actividad minera a cielo abierto los artículos del presente Capítulo en lo que corresponda.

Subcapítulo VII

Diseño, Instalación y Mantenimiento de Ferrocarriles

Artículo 292.- Las plataformas y todos los elementos de las vías de ferrocarril deben ser diseñados, instalados y mantenidos para proveer una operación segura, consistentes con las velocidades y tipo de acarreo utilizado.

Artículo 293.- Los cambios deben ser instalados de manera tal que provean suficiente espacio a los “brequeros” y evite que éstos entren en contacto con los trenes en movimiento.

Artículo 294.- Los cruces de ferrocarril deben señalizarse con letreros de advertencia o colocando tranqueras cuando los trenes pasan, en concordancia con el Reglamento Nacional de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo Nº 016-2009-MTC, sus modificatorias y demás normas que las sustituyan.

CAPÍTULO VIII

OPERACIONES EN CONCESIONES DE BENEFICIO

Subcapítulo I

Ventilación

Artículo 295.- Si la ventilación en las plantas de beneficio como: plantas concentradoras, de lixiviación, fundiciones y refinerías con instalaciones piro metalúrgicas, hidrometalúrgicas, electrolíticas y otras no es óptima por medios naturales, se utilizará sistemas de ventilación, previo estudio de capacidad y rendimiento.

Subcapítulo II

Plantas Concentradoras

Artículo 296.- El titular minero está obligado a elaborar e implementar el cumplimiento de los estándares, procedimientos y prácticas para un trabajo preventivo y eficiente que normen las actividades que se realiza en una planta concentradora: desde la alimentación de gruesos hasta el despacho de concentrados y depósito de relaves; comprendiendo, según el caso, la carga y descarga de tolvas, trabajos en alimentadores, operaciones en chutes, chancado y molienda, clasificación, acondicionamiento, flotación, espesamiento, filtración, secado, disposición de relaves, transporte en fajas, cambio de blindajes de chancadoras y molinos, manipulación de reactivos, operación de grúas-puente, trabajos en laboratorio metalúrgico y químico, manejo de soluciones calientes, ácidas y alcalinas, almacenamiento de productos, operaciones mecánicas, eléctricas, neumáticas, hidráulicas, control de contaminantes en general y polvos en particular. La mención de estas actividades es meramente enunciativa y no taxativa.

Artículo 297.- En los trabajos de reparación, mantenimiento y limpieza de los equipos e instalaciones que se use en las actividades descritas en el artículo anterior, se permitirá el ingreso de trabajadores, previa autorización escrita otorgada por el responsable, sólo si se hubieran tomado las siguientes precauciones:

a) Que se desarrolle y se discuta el procedimiento en función al trabajo realizado.

b) Que se planifique y se programe la ejecución del trabajo.

c) Que se aísle con cintas y/o conos la zona de trabajo y se coloque avisos en los accesos o entradas

d) Que el ingeniero supervisor verifique que la carga y descarga de material estén suspendidos y ordene que se coloque señales de advertencia y barreras que prevengan el peligro.

e) Que el personal esté usando el Equipo de Protección Personal (EPP) correspondiente y arnés de seguridad con cables nuevos, de resistencia comprobada y una longitud del cable del arnés de 1.2 metros desde la argolla que sujeta al trabajador al gancho del cable de vida.

f) Que el ingeniero supervisor de turno ordene el inicio de los trabajos de mantenimiento o reparación, asegurándose que el fluido eléctrico se encuentre fuera de servicio utilizando un sistema de candado y tarjetas de seguridad (Lock Out - Tag Out).

Artículo 298.- En las etapas de operaciones y procesos de beneficio de minerales, los trabajadores deberán cumplir con las siguientes disposiciones de seguridad:

a) Emplear colectores (gravimétricos, electro filtros y otros), atomizadores de agua y riego adecuado de los pisos en los puntos de descarga de mineral, en las chancadoras y otros como el patio de concentrados, en los que pudieran generarse partículas en suspensión y polvo por la sequedad del mineral.

b) En los procesos en los que se utilice cianuro, todos los trabajadores deben estar instruidos sobre el uso de antídotos, los mismos que deben estar ubicados en un lugar conocido y accesible para su inmediata utilización.

c) Para casos de emergencia, en las plantas donde se usa materiales químicos peligrosos, se instalará lava ojos y duchas de agua en lugares cercanos a los lugares de manejo de dichos materiales.

Artículo 299.- Los depósitos de relaves, pilas de lixiviación (PADs) y botaderos se fiscalizarán de acuerdo a la autorización de funcionamiento del proyecto aprobado por la autoridad minera competente.

Para la operación de los depósitos de relaves, pilas de lixiviación (PADs) y depósitos de desmonte (botaderos), el titular minero está obligado a contar permanentemente con supervisión profesional a cargo de un ingeniero especializado y con experiencia en geotecnia.

Subcapítulo III

Transporte por Mineroducto y en Fajas Transportadoras

Artículo 300.- En las concesiones de transporte de concentrados a través de mineroductos, se implementará programas de supervisión y mantenimiento, sistemas de control de monitoreo de operación, de monitoreos topográficos, de verificación de puntos de control de presiones, de control periódico de desgaste del ducto y planes de contingencias, de acuerdo con lo establecido en el artículo 135 del presente reglamento (Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias).

Artículo 301.- En las concesiones de transporte de concentrados en fajas transportadoras se implementará programas de supervisión y mantenimiento, sistemas de control de monitoreo de operación, de monitoreos topográficos, de iluminación, de ventilación, antirruido, contra polvo, de comunicación y de drenaje;,(*)NOTA SPIJ instalaciones eléctricas, motores, sistemas contra incendio y planes de contingencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 135 del presente reglamento (Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias).

Subcapítulo IV

Instalaciones Pirometalúrgicas (Fundiciones, Refinerías y Otros)

Artículo 302.- El titular minero está obligado a preparar los estándares, procedimientos y prácticas para un trabajo preventivo y eficiente que normen las actividades que se realiza en una fundición y sus instalaciones, aplicable a cada proceso unitario realizado en el complejo metalúrgico, desde la alimentación hasta el despacho de productos finales y disposición de desechos; comprendiendo, según el caso, la descarga y manipuleo de concentrados, tostación, fusión, conversión, refinación a fuego, tratamiento de escorias y de fundentes, preparación de camas, carga de hornos, carguío del metal fundido (mata o escorias), operación de grúas-puente, disposición de escorias, soplado, muestreo, laboratorios químico y metalúrgico, limpieza y reparación de hornos, generación y liberación de calor, ruido, iluminación, generación y liberación de agentes químicos, planta de oxígeno, control de contaminantes en general y emergencias.

Artículo 303.- Para el trabajo en fundiciones se tendrá presente las siguientes disposiciones:

a) En todos los hornos se cuidará que el cierre de las puertas se haga de un modo hermético para evitar en lo posible la fuga de gases o de humos nocivos al ambiente.

b) En todos los lugares en que haya desprendimiento o que se produzcan polvos, gases o humos, se colocará campanas extractoras para evitar que dichas sustancias contaminen el ambiente de trabajo.

c) En los lugares en que haya hornos, tostadoras, calcinadoras, quemadores, convertidores, sublimadores o cualquier otro reactor pirometalúrgico susceptible de producir emanaciones de gases tóxicos o desprendimiento de polvos nocivos se dispondrá, además de las campanas extractoras de seguridad mencionadas en el literal anterior, circuitos de ventilación que impida la concentración peligrosa de tales sustancias por encima de los límites permisibles que señala el artículo 103 del presente reglamento.

d) Los dispositivos empleados para el control de contaminantes, como ceniceros, chimeneas y cualquier otro conducto de humos, gases y polvos, serán limpiados con métodos preestablecidos por el titular minero, evitando la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.

e) La descarga de los hornos y los conductores de metal fundido, cualquiera que sea su naturaleza, deberán estar protegidos en forma que impida cualquier desborde y toda salpicadura peligrosa que implique un riesgo de accidente.

f) Las reparaciones de importancia que se haga en los hornos, ductos y otras instalaciones, estarán siempre supervisadas por el ingeniero supervisor del área.

g) Se colocará avisos de alerta y sistemas de alarma en los diferentes pisos de un horno para mantener prevenidos a los trabajadores acerca de toda situación peligrosa.

h) Debe existir sistemas de escaleras desde el piso hasta el tope del horno, las que estarán provistas de descansos y no tendrán una inclinación mayor de cincuenta (50) grados. Si fueran verticales, se usará protector de escaleras contra caídas. Cada tramo de la escalera no será mayor de seis (06) metros verticales.

i) El almacenamiento de carbón se hará en lugares distantes a no menos de cincuenta (50) metros de las instalaciones, disponiendo de agua o de otros sistemas para apagar posibles incendios.

Subcapítulo V

Plantas Hidrometalúrgicas (Lixiviación, Electrolíticas y Otras)

Artículo 304.- Rigen para las Plantas Hidrometalúrgicas (Lixiviación, Electrolíticas y Otras) las disposiciones del Subcapítulo IV anterior relativas a plantas concentradoras, pirometalúrgicas (fundiciones, refinerías y otras), en lo que sea aplicable, además de las siguientes disposiciones:

a) Tener los dispositivos necesarios para impedir que se concentren en la atmósfera gases nocivos por encima de los límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos permitidos en el artículo 103 del presente Reglamento.

b) Tomar las medidas indispensables para evitar los efectos de desbordes o salpicaduras y fugas de soluciones tóxicas, líquidos cáusticos y ácidos, proporcionándose a los trabajadores los EPP que requieran, de conformidad con el IPERC.

c) Proveer de barandas y/o mallas de resguardo en la parte superior de las tinas, espesadores, cubas y otros en donde se deposite y trate líquidos o pulpas, de manera tal que se impida la caída de trabajadores en ellas. En el caso de las pozas de lixiviación, éstas deberán contar con cercos perimétricos.

d) Colocar carteles gráficos y letreros, indicando el peligro de estos recipientes y las precauciones que debe tomarse para impedir accidentes.

e) Colocar en los lugares en que se deposite o vierta soluciones acuosas transparentes e incoloras carteles gráficos y letreros indicando el peligro de beberlas, haciéndose además advertencias e instrucciones a los trabajadores sobre el particular.

f) Toda sustancia química deberá contar con su Hoja de Datos de Seguridad MSDS (HDSM), conforme a lo indicado en el Subcapítulo I del Capítulo X subsiguiente.

g) Surtir al área donde se ubican los depósitos de sustancias químicas peligrosas de los antídotos apropiados contra un envenenamiento específico por gases, líquidos o cualquier otra sustancia nociva que se use o se produzca durante el proceso con las indicaciones necesarias de procedimientos y dosificación. Además, contará con instalaciones de duchas y lavaojos de manejo simple.

CAPÍTULO IX

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Artículo 305.- En el manipuleo de materiales inflamables se cumplirá con lo siguiente:

a) Llevar un control riguroso de toda la existencia de combustibles y materiales inflamables.

b) Almacenar los combustibles y materiales inflamables, cuando estén contenidos en sus propios envases, colocándolos en depósitos especialmente dedicados a dicho objeto y tratando, en lo posible, de almacenar los distintos inflamables en forma independiente.

c) Almacenar el carburo de calcio solamente en superficie, en depósitos independientes, a prueba de agua y bien ventilados.

d) Los depósitos a que se refieren los literales b) y c) del presente artículo deberán ser íntegramente cerrados y construidos o protegidos con materiales incombustibles.

Dichos depósitos deberán estar situados a no menos de treinta (30) metros de las instalaciones y de las labores de acceso a los trabajos subterráneos y a no menos de cien (100) metros de los depósitos de explosivos.

e) Situar los patios en superficie para el almacenamiento de madera a no menos de veinte (20) metros de las instalaciones de superficie y de las labores de acceso a los trabajos subterráneos y a no menos de ochenta (80) metros de los depósitos de explosivos.

f) Usar los materiales inflamables que se ingrese a las labores subterráneas deberán ser usados dentro de las veinticuatro (24) horas.

g) No almacenar aceites lubricantes o madera en las estaciones de piques o dentro de los treinta (30) metros de distancia tanto de dichas estaciones como de los depósitos de explosivos, de las subestaciones eléctricas, de las instalaciones de bombas, de ventiladores y demás salas de máquinas.

h) Guardar en depósitos especiales las pequeñas cantidades de aceites lubricantes para el uso de las perforadoras, locomotoras, carros y otras maquinarias que sean guardadas en el subsuelo. Si el almacenaje se hiciera en depósitos enmaderados, éstos deberán ser cubiertos con un material no inflamable. Las puertas de acceso a los depósitos serán de materiales incombustibles.

i) No guardar o amontonar los desperdicios de madera, cajas vacías, papeles y demás desperdicios combustibles que ofrezcan peligro de incendio en el interior de las minas, debiendo ser extraídos a la superficie tan pronto como sea posible.

j) Instalar las sub-estaciones eléctricas, instalaciones de bombas, ventiladores, cabrestantes o tornos y demás fuentes potenciales de incendios subterráneos, en casetas construidas con materiales incombustibles o preservados por tratamientos químicos o protegidos por revestimientos adecuados. Además, estarán provistos de conveniente ventilación.

k) Tener disponible en todas las instalaciones, tanto superficiales como subterráneas, equipo y materiales adecuados para combatir rápidamente cualquier amago de incendio, tales como extintores, arena, agua, mangueras y otros. En las instalaciones subterráneas se tendrá cuidado de no usar extintores químicos cuyos gases nocivos puedan contaminar el aire.

Artículo 306.- El titular minero debe cumplir las siguientes disposiciones:

a) Elaborar un programa contra incendios que comprenda:

1. Un inventario de peligros sobre la base de un estudio de riesgos de incendio.

2. Instrucciones detalladas y bien documentadas.

3. Capacitación.

4. Determinación de obligaciones y responsabilidades para casos de emergencia.

b) No efectuar el almacenamiento conjunto y prolongado de sustancias y materiales que puedan reaccionar espontáneamente por oxidación y causar incendios.

c) En los almacenes de materiales inflamables, los pisos serán impermeables e incombustibles.

d) La manipulación de los tanques de combustible y lubricantes, para el consumo directo en las operaciones mineras, deberán regirse de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 042-2005-EM, sus reglamentos, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables.

e) Toda unidad operativa deberá contar con un sistema de alarma, cuyo funcionamiento será difundido a todo el personal.

f) Incluir la relación de los equipos de extinción en todo programa de prevención de incendios.

Artículo 307.- Se instalará sistemas contra incendios adecuadamente distribuidos, especialmente en áreas críticas o de peligro potencial. Dichos sistemas deben contener grifos de agua, depósitos de arena o de gases incombustibles y se dispondrá, además, de extintores portátiles provistos de todos los accesorios necesarios para su uso inmediato.

Estos elementos o dispositivos estarán convenientemente distribuidos a fin de poder ser empleados oportunamente, produciendo cortinas, chorros y lluvias, o creando ambientes incombustibles para evitar cualquier posible siniestro. Especial cuidado se tendrá en lugares peligrosos, tales como tanques de combustibles, ductos, quemadores, hornos, entre otros, donde se instalará alguno de los elementos o dispositivos indicados.

Estas instalaciones se mantendrán en perfecto estado y todo el personal estará debidamente entrenado para emplearlos.

Igualmente, se efectuará simulacros de evacuación cuando menos una vez por semestre. Los aparatos e implementos de emergencia serán revisados todas las semanas.

Artículo 308.- Los extintores portátiles deberán inspeccionarse una vez al mes para verificar la fecha de vigencia de uso, puesta del precinto de seguridad y el certificado de prueba hidrostática.

Artículo 309.- Construir y mantener todos los edificios e instalaciones teniendo en cuenta el inventario de peligros y la evaluación y control de riesgos de incendios.

Artículo 310.- Las corrientes de ventilación y la ubicación de los depósitos de explosivos o materiales inflamables se deben establecer tomando en cuenta que, en casos de incendios o explosiones, el humo sea llevado en dirección opuesta a la zona donde se encuentran los trabajadores.

Artículo 311.- Las salas o estaciones de carguío de baterías, además de lo establecido en el artículo 237 del presente reglamento, deberán tener en cuenta lo siguiente:

a. Estar ventiladas con un volumen suficiente de aire para prevenir la acumulación de gas hidrógeno.

b. Tener avisos de prohibición de fumar, del uso de llamas abiertas o del desarrollo de otras actividades que pudieran crear una fuente de ignición durante la actividad de cargado de baterías.

CAPÍTULO X

CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Subcapítulo I

Etiquetas y Hojas de Datos de Seguridad de Sustancias y Materiales HDSM (MSDS)

Artículo 312.- El titular minero se asegurará que se coloque etiquetas adecuadas a todas las sustancias y materiales químicos almacenados, así como a aquellos que se encuentren en contenedores y dispensadores, en caso el material en el contenedor - dispensador no vaya a ser usado de inmediato.

Artículo 313.- Es obligación del titular minero mantener un archivo central de las HDSM (MSDS), las que serán puestas a disposición de los trabajadores para que éstos se familiaricen con la información que contienen para cada sustancia y material que manipulan.

Artículo 314.- El titular minero deberá preparar el Listado Base de Sustancias y/o Materiales Utilizados en las Operaciones Mineras y que pudieran considerarse de riesgo potencial para la salud, seguridad y ambiente de trabajo.

Las sustancias y/o materiales que a continuación se presenta, constituyen un listado inicial al cual se podrá ir añadiendo otras sustancias, según sea determinado por el titular minero, luego del análisis de riesgo correspondiente:

1. Ácido sulfúrico

2. Cal viva

3. Cianuro

4. Combustibles para motores y lubricantes

5. Hidróxido de sodio

6. Mercurio

7. Peróxido de hidrógeno

8. Otros

Artículo 315.- En todo lugar donde existan sustancias y/o materiales químicos tóxicos, tales como laboratorios, dosificadores de reactivos, depósitos, entre otros, se deberá contar con botiquines que contengan los antídotos necesarios para neutralizar los efectos de dichos tóxicos; además de contar con las HDSM (MSDS) de cada sustancia, colocadas en lugares visibles.

Artículo 316.- Cuando se utilice lámparas de carburo de calcio, éstas deberán ser distribuidas a los trabajadores en la superficie de las minas.

Artículo 317.- Las sustancias y/o materiales peligrosos deben ser almacenados en depósitos o contenedores de acuerdo a las normas nacionales e internacionales Tales contenedores deben etiquetarse apropiadamente.

Subcapítulo II

Uso de Cianuro

Artículo 318.- En el proceso de cianuración de oro, plata y otros elementos metálicos, los trabajadores deberán usar el EPP adecuado, teniendo en cuenta las siguientes disposiciones, sin que ello signifique exceder los Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos establecidos en el ANEXO Nº 4:

a) Evitar inhalar polvos o gases de cianuro.

b) Efectuar el manipuleo de soluciones de cianuro en áreas bien ventiladas, usando guantes de látex y gafas protectoras.

c) No ingerir alimentos ni fumar cuando se trabaja con cianuro.

d) No transportar ni almacenar cianuro junto con alimentos o bebidas.

e) Evitar el contacto del cianuro con ácidos o sales ácidas ya que puede generar ácido cianhídrico gaseoso que es muy venenoso.

f) Agregar hidróxido de sodio (soda cáustica) u otro compuesto alcalino al agua al preparar una solución de cianuro de sodio o potasio, para evitar la formación de ácido cianhídrico (HCN) al estado de gas venenoso.

g) Llevar un estricto control del PH en las plantas de cianuración para evitar la formación de ácido cianhídrico (HCN).

h) Cercar los pozos de solución de cianuro y los pozos de soluciones residuales para el reciclaje , con la finalidad de evitar el acceso de personas o animales.

i) Neutralizar de inmediato los derrames de soluciones de cianuro, utilizando hipoclorito y/o peróxido de hidrógeno, así como limpiarlos con agua alcalina.

j) Depositar los residuos del proceso de cianuración en áreas impermeabilizadas con geosintéticos para evitar la contaminación de los acuíferos, hasta su degradación natural.

k) Para el abandono de residuos de cianuración se debe proceder a su encapsulado y recubrimiento posterior con desmontes o material estéril, los mismos que deberán quedar cubiertos con tierra y su subsiguiente reforestación.

l) Para casos de envenenamiento con cianuro o para los primeros auxilios de la intoxicación, se deberá tener en cuenta:

1. Para Tratamiento:

a. Hidroxicobalamina (Vitamina B12): dos (02) ampollas de 2.5 gm cada una.

b. Kit de Antídoto:

Caja con doce (12) ampollas de nitrito de amilo.

Dos ampollas de tíosulfato de sodio.

Dos ampollas de nitrito de sodio y los accesorios para su aplicación.

Tanto la hidroxicobalamina como el kit antídoto deben permanecer en los lugares donde se prevea la posibilidad de intoxicación y en cantidad suficiente según la evaluación del riesgo.

2. Disponer de un equipo para vías aéreas que cuente con balón de oxígeno que permita un flujo de oxígeno de diez a quince (10 a 15) litros por minuto, bolsa de resucitación y mascarilla de oxígeno con bolsa reservorio.

m) Almacenar el cianuro solo, en su embalaje bien cerrado y aislado del aire, dentro de un almacén seco y bien ventilado.

n) Trabajar acompañado y disponer de un equipo de comunicación. Nunca trabajar solo en áreas donde se manipula cianuro.

o) Prohibir el ingreso al personal no autorizado en áreas donde se manipula cianuro.

Artículo 319.- La comercialización, almacenamiento y uso del cianuro estarán sujetos a la Ley Nº 29023, Ley que regula la Comercialización y Uso del Cianuro, sus reglamentos, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables.

Subcapítulo III

Uso de Mercurio en la Recuperación de Oro

Artículo 320.- En la recuperación de oro mediante amalgamación se tomará en cuenta lo siguiente:

a) No utilizar el mercurio en circuito abierto.

b) Evitar que el mercurio entre en contacto con la piel.

c) No ingerir alimentos ni fumar cuando se trabaja con mercurio.

d) No usar recipientes que hayan contenido mercurio para guardar alimentos o bebidas.

e) Guardar el mercurio siempre cubierto por agua para evitar que se evapore al ambiente.

f) Mantener el mercurio lejos del alcance de los niños o madres gestantes.

g) Quemar el mercurio utilizando la retorta adecuada y asegurándose de hacerlo al aire libre, lejos de las áreas de viviendas.

h) Si al trabajar con mercurio se siente dolores de cabeza, escalofríos, vómitos, diarrea, sensación de opresión en general, síntomas propios de intoxicación por esta sustancia, el trabajador debe acudir de inmediato a un centro de salud y evitar continuar en ese ambiente.

Artículo 321.- En el proceso de recuperación de oro, cuando el mercurio sale como subproducto, se tomará en cuenta lo siguiente:

a) Es responsabilidad de todos los trabajadores involucrados en su manipuleo, almacenamiento y transporte, cumplir con las normas nacionales e internacionales establecidas al respecto.

b) Reportar y limpiar de inmediato todo derrame, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

c) Los bidones, frascos y botellas que contengan este producto deben ser etiquetados y almacenados en lugares frescos lejos de los rayos solares, calor o donde la congelación es posible, manteniéndose herméticamente cerrados y nunca junto a productos incompatibles como ácidos fuertes.

d) Usar una adecuada ventilación para asegurarse de que los niveles de mercurio sean mantenidos debajo de los límites máximos permisibles.

e) Tanto los supervisores como los trabajadores a su cargo deben vigilar cualquier cambio en su salud como personalidad, pérdida de peso u otros síntomas de sobre exposición al mercurio.

f) Brindar la capacitación a todos los trabajadores que manipulan este material poniendo énfasis en el uso del equipo de protección personal adecuado y el control de derrames o fugas no controladas.

CAPÍTULO XI

PLANOS Y MAPAS

Artículo 322.- En toda mina subterránea deberá mantenerse al día un juego de planos en coordenadas UTM que comprenda:

a) Un plano general de superficie en el que se muestre la ubicación de las instalaciones, bocaminas, campamentos, vías de acceso y circulación.

b) Un plano general de labores mineras a escala adecuada en el que estén indicados los pozos, galerías, chimeneas, salas de máquinas, entre otros.

c) Planos isométricos de ventilación de las labores subterráneas en los que se indicará las corrientes de ventilación, la situación de los ventiladores, puertas, reguladores, cortinas, mamparas, ductos y todas las demás instalaciones que influencien la distribución del aire en el interior de la mina. Asimismo, se indicará las zonas mal ventiladas o de producción de gases señalándose en este caso el tipo de éstos.

d) Plano general de explotación y en sección longitudinal de las labores.

e) Plano de detalle de instalaciones subterráneas como piques, estaciones, cámaras de bomba, a escala no mayor de 1 en 100.

f) Plano de almacenamiento de relaves y otros desechos.

g) Plano del sistema contra incendios como redes de agua, grifos y ubicación de los extintores en mina, planta, talleres, oficinas y otros lugares.

h) Plano de instalación de relleno hidráulico.

Artículo 323.- En los lugares donde se utilice como medios de transporte cable carriles, planos inclinados, líneas de cauville, ferrocarriles, entre otros, se tendrá los siguientes planos a escala conveniente:

a) Plano de instalación

b) Detalles de construcción

c) Perfiles longitudinales y transversales

d) Estaciones.

Artículo 324.- En la explotación a tajo abierto y placeres se llevará al día los siguientes planos en coordenadas UTM, a escala conveniente:

a) Plano general de explotación y en sección longitudinal de las labores.

b) Plano de almacenamiento de relaves y otros desechos.

c) Plano del sistema contra incendios como redes de agua, grifos y ubicación de los extintores en mina, planta, talleres, oficinas y otros lugares.

Artículo 325.- En toda concentradora, fundición, refinería, planta de beneficio, talleres y otros lugares, existirán los siguientes planos en coordenadas UTM a escala conveniente:

a) Plano general

b) Planos de distribución de combustible y gases.

c) Planos de drenaje.

d) Planos del sistema contra incendios.

Artículo 326.- Todas las instalaciones de agua, desagüe, relleno hidráulico y electricidad deberán contar con sus planos y secciones a escala conveniente, que permitan ejecutar fácilmente labores de mantenimiento, reparación, modificación o ampliación de los sistemas.

CAPÍTULO XII

EXPLOTACIÓN DE CARBÓN

Artículo 327.- La denominación “minas de carbón” comprende las minas de carbón, propiamente dichas, y las de todo combustible mineral sólido, rigiéndose para todas ellas las disposiciones del presente capítulo y de todo el presente Reglamento, en cuanto les sea aplicable. Además:

a) Los métodos de minado no deben exponer a persona alguna a riesgos causados por anchos excesivos de los tajeos, cortes transversales y entradas o métodos de recuperación de pilares inadecuados. Las dimensiones de los pilares deben ser compatibles con el control efectivo del techo y los taludes.

b) En las minas con alto contenido de materiales volátiles se contará con un trabajador experto dedicado a detectar y eliminar los riesgos en las labores. Para controlar la adherencia del polvo de carbón al piso, paredes, techo y enmaderado de las labores debe aplicarse polvo inerte y/o, en caso llegara a adherirse, extraer el polvo de carbón acumulado con toda precaución, en recipientes incombustibles.

c) Los trabajos e instalaciones se planearán de manera que se produzca la menor cantidad posible de polvo. En ningún caso se permitirá la acumulación de polvo en el piso, en el techo y en las paredes de las labores, en cantidades superiores a treinta (30) gramos por metro cúbico.

d) Se contará con trabajadores especializados y aparatos detectores-evaluadores con el fin de verificar que las concentraciones de gases y polvos se encuentren por debajo de los límites de exposición ocupacional para agentes químicos. La supervisión de los trabajadores encargados de evaluar polvos y gases será rigurosa y se prohibirá terminantemente su reemplazo, aunque sea momentáneamente, por personal ajeno a estas actividades.

e) En los casos de minas de alto contenido de materias volátiles, se cuidará de espolvorear las labores con roca pulverizada capaz de pasar por malla Nº 60. Se usará polvo de roca con contenido de sílice libre, inferior al cinco por ciento (5%). En casos excepcionales, podrá emplearse polvo conteniendo hasta quince por ciento (15%) de sílice libre. El objetivo será producir un mínimo de sesenta y cinco por ciento (65%) de incombustible. Esta cifra se aumentará en uno por ciento (1%) por cada cero punto uno por ciento (0.1%) de metano en el ambiente.

f) Es obligatorio el uso de lámparas eléctricas. Sólo en casos excepcionales podrá usarse lámparas de seguridad de combustible líquido. En tales casos, se determinará el modelo a emplearse. Se prohíbe terminantemente que los trabajadores lleven dichas lámparas a sus hogares.

g) Cualquier trabajador de la mina cuya lámpara de seguridad para alumbrado sufra algún desperfecto está obligado a apagarla inmediatamente y dar cuenta de tal situación al supervisor respectivo. Lo dispuesto en el párrafo anterior también rige para las lámparas grisú métricas.

h) Las instalaciones estacionarias de alumbrado y los conductores de fuerza eléctrica estarán completamente aislados y protegidos para evitar la formación de chispas y cortocircuitos.

i) Queda prohibida la introducción a la mina de fósforos u otras sustancias que puedan constituir fuente de ignición involuntaria o deliberada.

j) Está prohibido el uso de locomotoras de troley o cualquier otra maquinaria eléctrica susceptible de producir chispas o cortocircuito.

k) Está prohibido el uso de motores de explosión en las labores subterráneas, salvo los motores con características adecuadas para esta clase de labores.

l) En el uso de explosivos se considerará lo siguiente:

1. Emplear explosivos, agentes de voladura, detonadores o cualquier otro dispositivo o material relacionado a la voladura para efectuar los disparos, que se harán cuando se tenga la certeza de que la concentración de metano está por debajo del límite de exposición

ocupacional para agentes químicos establecido y que el peligro potencial de explosión por polvo de carbón ha sido neutralizado.

2. No emplear más de medio (0.5) kilogramo de explosivo de seguridad para cada taladro de cinco (05) pies. El taco con que se rellena el último tramo de los taladros será de material incombustible, no debiendo usarse de manera alguna polvo de carbón.

3. No iniciar voladuras empleando guía de seguridad. Debe utilizarse espoletas eléctricas con detonadores adecuados.

4. Tomar todas las precauciones para poner a todos los trabajadores fuera del alcance de posibles incendios, explosiones o gases causados por los disparos.

m) Después de cada disparo es obligatorio efectuar evaluaciones de la calidad del aire en la zona de disparo para determinar las concentraciones de gases peligrosos. Se evaluará, además, la presencia de polvo en el ambiente, techo, paredes, piso y enmaderados, tomándose las precauciones del caso, anotándose todas estas operaciones en un libro de registro especial y en los planos de avance diario.

CAPÍTULO XIII

EXPLOTACIÓN EN PLACERES

Artículo 328.- Para la explotación de placeres aluviales de “terrazas altas” y morrénicas, semi consolidados a consolidados, se aplicará las normas para la explotación a cielo abierto, contenidas en el Subcapítulo IV del Capítulo I del Título Cuarto del presente Reglamento.

Artículo 329.- En la explotación de placeres de “llanura aluvial” o de cauce de ríos, que utiliza procesos de succión de sólidos o dragado por medios manuales o hidráulicos, se tomará las medidas de seguridad necesarias para evitar que se afecte la integridad física de los operadores.

Artículo 330.- En las tolvas y canales prefabricados donde se beneficia el mineral, las carretillas, cargadores frontales y/o retroexcavadoras deben cumplir con las normas de seguridad expuestas en el rubro de explotación a cielo abierto contenidas en el Subcapítulo IV del Capítulo I del Título Cuarto del presente Reglamento.

CAPÍTULO XIV

ESTÁNDARES DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

Subcapítulo I

Almacenamiento y Manipuleo de Materiales

Artículo 331.- Respecto a prácticas de apilamiento y almacenaje, el titular minero deberá establecer las siguientes medidas de prevención de riesgos:

a) El material debe estar apilado ordenadamente en piso estable y nivelado capaz de soportar el peso de la pila. El peso máximo de cada pila debe estar en función de la forma del material a ser apilado y a la carga máxima que puedan soportar los componentes que queden en la parte baja.

b) Cuando el material sea de forma regular y de tal naturaleza y tamaño que se pueda asegurar la estabilidad de la pila, dicho material se apilará manteniendo los lados de la pila verticales. El alto total no debe exceder tres (03) veces el ancho menor de la base. Las pilas adyacentes no deben pegarse unas con otras.

c) Cuando las pilas estén adyacentes a pasillos o caminos transitados por vehículos, se debe tomar precauciones especiales para evitar una colisión accidental que pudiera poner en peligro la estabilidad de la pila y de los trabajadores. Ninguna pila debe obstruir equipos de seguridad, de iluminación, de ventilación o contra incendios. Todos los pasillos deben estar despejados y demarcados de acuerdo al código de colores.

d) Los materiales tales como tuberías, tambores o cilindros, deben ser almacenados en repisas especialmente diseñadas y adecuadamente afianzadas. Las plataformas de carga usadas para apilar deben estar en buen estado. El encargado es responsable de asegurar que las plataformas dañadas sean descartadas o reparadas inmediatamente.

e) El almacenaje de materiales en estantes, repisas o pisos debe ser ordenado, permitiendo su fácil acceso por cualquier trabajador o equipo de carga. Las repisas con altura que exceda cuatro (04) veces el ancho de ellas deben ser afianzadas a las paredes o ancladas al piso. Se debe disponer de escaleras para el fácil acceso a las repisas que excedan 1.70 m de altura.

f) Las sustancias químicas o los materiales que pudieran reaccionar ante un contacto entre ellos o contaminarse unos con otros, deberán almacenarse separadamente. Los lugares de almacenaje deben estar bien ventilados e iluminados.

g) Los patios de almacenaje y apilamiento deben estar clasificados, mientras que los materiales deben estar claramente identificados y etiquetados. La construcción y el desarme de las pilas deben ser llevados a cabo por trabajadores capacitados en los procedimientos correctos de apilamiento y almacenaje.

h) Los montacargas de cuchillas y otros de tipo similar deben ser operados con la carga inclinada hacia atrás para que esté estable y segura en posición hacia arriba cuando el montacargas u otro ascienda o descienda gradientes de más del diez por ciento (10%) y sin levantarla ni bajarla cuando el equipo esté en movimiento, excepto para ajustes pequeños.

Subcapítulo II

Depósitos de Concentrados y Refinados

Artículo 332.- Respecto a prácticas de almacenamiento, transporte y manipuleo, el titular minero deberá establecer las siguientes medidas de prevención de riesgos:

1. Contar con pisos impermeabilizados o lozas de concreto de alta resistencia, muros reforzados, casetas, oficinas, servicios higiénicos y duchas.

2. Las pilas de distintos concentrados deberán estar protegidas con cobertores de polipropileno.

3. Controlar la humedad de las rumas de concentrados mediante aspersores, en forma permanente, a fin de no generar material particulado. El rango de humedad de los concentrados apilados deberá estar entre seis por ciento (6%) y nueve por ciento (9%).

4. Los concentrados que requieran mezclarse deberán contener una humedad controlada, que permita su manipuleo y evite la emisión de polvos fugitivos.

5. Las paredes perimetrales que delimitan la propiedad del depósito deberán tener una altura mínima de cinco (05) metros.

6. Las paredes donde el concentrado ejerza presión lateral directa deberán ser de concreto armado.

7. Apilar el concentrado hasta una altura menor a un (01) metro de la altura máxima de las paredes que lo limitan.

8. En los lugares donde el viento ejerza una acción mecánica sobre los concentrados, sobre las paredes se deberá colocar cortavientos de dos (02) metros de altura como mínimo, con un ángulo de 45 en el extremo, hacia el lado interior del depósito.

9. Instalar en la(s) puerta(s) del depósito un(os) sistema(s) de lavado con agua a presión para toldos, tolva, vagones y neumáticos de los camiones antes de su salida. Asimismo, se deberá construir pozas de decantación para recuperación de finos.

10. Las aguas de lavado de vehículos y de lluvias captadas en los depósitos de concentrados no serán descargadas directamente a cursos de agua, sino deberán ser tratadas, evaporadas o recicladas.

11. Recuperar los concentrados remanentes mediante un sistema de barrido y aspirado mecanizado que permita dejar limpia la plataforma, las vías de acceso y los pisos del depósito.

12. En caso de existir comedores o áreas destinadas para el consumo de alimentos en los depósitos de concentrados, éstos deberán situarse de tal manera que los trabajadores puedan acceder a ellos desde los vestuarios, sin atravesar las zonas de trabajo.

13. Disponer un recambio de ropa diario, de forma tal que se mantenga al trabajador aseado desde el inicio de su jornada laboral.

14. El personal operativo designado al manejo de concentrados tendrá que utilizar de manera obligatoria los EPP correspondientes.

15. Deben contar con un manual de procedimientos y PETS relacionados con el sistema de depósitos de concentrados y refinados.

16. Monitorear diariamente los polvos. El registro de dichos monitoreos será presentado a la autoridad minera competente cuando lo solicite.

17. Los depósitos en los que se almacene y/o se manipule concentrados de mineral de plomo y que se encuentren ubicados cerca de o en zona portuaria, deberán contar con un sistema de encapsulado que garantice la manipulación de concentrados en forma hermética e impermeable, debiendo sujetarse a lo establecido por el Decreto legislativo Nº 1048 que precisa el almacenamiento de concentrados de minerales en depósitos ubicados fuera de las áreas de las operaciones mineras.

Subcapítulo III

Orden y Limpieza

Artículo 333.- El mantenimiento de edificaciones, plantas de beneficio y otras instalaciones del centro de trabajo en general deberá efectuarse teniendo en consideración las siguientes medidas:

a) Todo almacenamiento se debe realizar en los lugares autorizados. Los materiales inservibles deben ser retirados de los lugares de trabajo. Todo material reutilizable debe depositarse en forma clasificada en el almacén correspondiente. El material desechado debe ser eliminado.

b) Los almacenes deben contar con suficientes pasillos para permitir el fácil acceso a todo el material en los estantes o en el patio. Cada área del almacén debe tener lugares de estacionamiento debidamente señalizados.

c) Todos los accesos, pasillos y pisos deben estar siempre libres de aceites, grasas, agua, hoyos y toda clase de obstáculos a fin de facilitar el desplazamiento seguro de los trabajadores en sus tareas normales y/o emergencias.

d) Los caminos de tránsito de peatones y de vehículos deben estar demarcados y/o señalizados para garantizar una circulación segura y eficiente. Estos caminos deben seguir una ruta lógica para facilitar la circulación.

Subcapítulo IV

Manejo de Residuos

Artículo 334.- El manipuleo de los residuos generados y/o producidos en la unidad minera deberá realizarse en concordancia con las disposiciones de la Ley Nº 27314, Ley General de Residuos Sólidos, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables y de acuerdo a lo establecido en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional elaborado por el titular minero.

Artículo 335.- Los residuos generados y/o producidos en la unidad minera como ganga, desmonte, relaves, aguas ácidas, escorias, entre otros serán, según el caso, almacenados, encapsulados o dispuestos en lugares diseñados para tal efecto hasta su disposición final, asegurando la estabilidad física y química de dichos lugares, a fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Artículo 336.- Se colocará recipientes de hierro u otro material incombustible en la salida a superficie de cada nivel, con el fin de que los trabajadores arrojen allí los sobrantes y productos de descomposición de las lámparas de carburo de calcio. Estos recipientes estarán instalados en lugares secos, aislados de materiales inflamables o explosivos y provistos de adecuada ventilación.

Está prohibido arrojar desperdicios de carburo de calcio en lugares que no sean los depósitos indicados.

Subcapítulo V

Electricidad

Artículo 337.- Las instalaciones eléctricas y actividades relacionadas a ellas, deben de cumplir con las normas establecidas en el Código Nacional de Electricidad y la Resolución Ministerial Nº 308-2001-EM/VME, sus modificaciones y aquellas que las sustituyan y demás disposiciones legales vigentes.

Las instalaciones, operaciones y mantenimiento de equipos y/o herramientas eléctricas empleados en trabajos mineros deberán ajustarse a lo dispuesto en el párrafo anterior, al presente reglamento y a las normas y procedimientos elaborados por cada titular minero, los que deben considerar, entre otros, lo siguiente:

a) El titular minero comunicará a la autoridad minera competente la instalación y uso de energía eléctrica en sus operaciones, incluyendo información sobre potencia instalada, tensión, tipo de corriente, justificando con la respectiva documentación y planos su distribución tanto en superficie como en el subsuelo. Igualmente, debe comunicar a la autoridad minera competente, toda vez que requiera incrementar la capacidad de sus instalaciones en potencias mayores a 500 kVA y no podrá energizar el sistema hasta que no cuente con la autorización escrita correspondiente.

b) Todos los trabajos en instalaciones eléctricas deben llevarse a cabo con trabajadores especializados y en circuitos previamente desenergizados y contar con planos o diagramas que mostrarán información actualizada que ayude a identificar y operar el sistema eléctrico.

c) La conducción de energía eléctrica de corriente alterna en el interior de la mina podrá hacerse hasta 10 kV de tensión, de acuerdo a un proyecto o estudio, para evitar accidentes personales, daños a los equipos o interrupciones en el proceso productivo.

d) Las líneas de distribución, maquinarias y demás instalaciones deben estar protegidas para casos de sobrecarga, fallas a tierra, cortocircuito y baja tensión, mediante fusibles o interruptores de circuito del tipo y capacidad correctos, impidiendo su involuntaria reenergización después de una interrupción de corriente.

e) Los circuitos eléctricos contarán con dispositivos de interrupción automática con neutros conectados a tierra. Además, todo equipo eléctrico estacionario deberá contar con un interruptor instalado a no más de veinte (20) metros o cualquier otro dispositivo de parada que permita desenergizarlo rápidamente. Asimismo, toda instalación temporal deberá contar con la instalación de interruptores en el punto de suministro, para líneas que serán usadas en casos específicos de las operaciones mineras o en casos de emergencia, cuando peligre la vida o esté involucrada la seguridad de la mina; para lo cual se proporcionará personal de supervisión calificada e instalación de barreras adecuadas y avisos preventivos de advertencia.

f) Todo equipo eléctrico de mina, aparatos automáticos de ruptura, interruptores y todos los dispositivos de control deben estar protegidos contra la humedad, polvo, agua corrosiva, roedores y del ingreso de personas no autorizadas.

g) Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento y reparación de equipos o circuitos eléctricos, se procederá a desenergizarlo y descargarlo bloqueando su reconexión en concordancia con lo establecido en los artículos 342 a 347 del presente reglamento. Si en un sólo circuito existe la necesidad de hacer varios trabajos, cada trabajador o cada jefe responsable colocará su candado y tarjeta; los cuales serán retirados sucesivamente al término del trabajo. Antes de la reconexión de la energía, el área debe quedar limpia de herramientas, materiales y desperdicios. Además, todas las maquinarias deben tener puestas sus respectivas guardas, salvo las excepciones indicadas por el Código Nacional de electricidad o Norma DGE específica.

h) El primer trabajador que coloca su candado de seguridad, antes de iniciar el trabajo de reparación o mantenimiento, deberá comprobar que el circuito y los equipos estén desenergizados. El candado de seguridad será retirado por el mismo trabajador que lo colocó, estando prohibido encargar esta tarea a otro trabajador.

Se exhibirá, donde sea requerido, los siguientes avisos con instrucciones y advertencias que cumplan estándares del código de colores y señales del presente reglamento:

1. Que prohíban a toda persona no autorizada ingresar a los locales especialmente destinados a contener equipos o instalaciones eléctricas energizadas.

2. Que prohíban a trabajadores no autorizados operar o intervenir los aparatos eléctricos o cualquier elemento de la instalación.

3. Que indiquen instrucciones a seguir en casos de incendio en los recintos en que se encuentren aparatos e instalaciones eléctricas.

4. Que señalen la manera de prestar primeros auxilios a los trabajadores que entren en contacto con conductores y equipo energizados.

5. Que indiquen el teléfono del área responsable para notificar acontecimientos de emergencia de orden eléctrico.

6. Que diga: “RIESGO ELÉCTRICO”, debidamente iluminado, colocado en toda maquinaria o equipo eléctrico de tensión superior a cien volt (100 V), expuestos al peligro de ocasionar accidentes.

7. Que indiquen el lugar donde existan cables y equipos eléctricos enterrados.

i) Los interruptores principales de energía deberán estar protegidos y rotulados para mostrar las unidades que controlan. El acceso a estos interruptores y a todo equipo estacionario debe ser amplio, libre y limpio. Los pisos de las áreas donde existan paneles e interruptores de control deberán ser de madera seca u otro material no conductor.

Las vallas o cercos de metal que rodean a los transformadores y dispositivos de distribución deberán ser conectados a tierra, debiendo ser probados inmediatamente después de la instalación, reparación o modificación y en forma regular cada año. Cada titular llevará un registro de las mediciones de resistencia para presentarlos a los fiscalizadores y/o funcionarios de la autoridad minera en materia de fiscalización.

j) Los fusibles no serán quitados o colocados manualmente en un circuito de media o baja tensión, a menos que se suministre equipos o técnicas especialmente diseñados para prevenir choques eléctricos. Se usará tenazas o herramientas especialmente diseñadas para trabajar en líneas energizadas.

k) Los cables rastreadores de los equipos móviles deberán ser fijados a las máquinas en forma tal que los protejan contra daños y evite tensión en las conexiones. Los cables rastreadores de repuesto deberán ser almacenados en botes de cables, en carretes montados en el equipo u otras formas que los protejan de daños mecánicos.

l) En zonas de sobre tensiones por origen atmosférico debe preverse un sistema integral de protección contra sobre tensiones tipo rayo, basado en normas Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), o de la National Fire Protection Association (NFPA) según corresponda

m) Los aparatos e instrumentos de control tales como interruptores, medidores y otros deben estar protegidos en tableros metálicos herméticos. El circuito de distribución eléctrica en el interior de la mina debe contar con los equipos de maniobra de apertura y cierre, que le permita desenergizar o energizar los diferentes ramales o alimentadores, proporcionando la confiabilidad y seguridad requeridas en los trabajos de mantenimiento, reparación o instalación.

n) Las subestaciones eléctricas deben ubicarse fuera del eje de las galerías principales, en cruceros especialmente preparados para este fin, los mismos que tendrán iluminación no menor de 300 lux, rejas de protección, puerta, candado, avisos y estarán equipados con los dispositivos necesarios para efectuar maniobras seguras de desconexión, reconexión y contra incendio.

o) Todas las subestaciones eléctricas deben contar con aparatos operativos contra incendio.

p) La instalación, operación y mantenimiento de la red de distribución de energía eléctrica a subestaciones, transformadores a través de líneas de media y baja tensión, casetas para la operación de equipos eléctricos, debe efectuarse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y los estándares, normas y procedimientos de cada unidad de producción y el Código Nacional de Electricidad.

q) La instalación de los cables eléctricos de distribución de energía en superficie en zonas urbanas se adecuará al Código Nacional de Electricidad.

Artículo 338.- En cuanto a la distribución y utilización de corriente eléctrica, se deberán adecuar a lo siguiente:

Instalaciones Eléctricas en Polvorines

a) Todo equipo eléctrico en lugares de almacenamiento de explosivos o detonadores será adecuado para cumplir con los requerimientos correspondientes a la clasificación Clase II, División 2, de lugares peligrosos del Código Nacional de Electricidad.

b) Los polvorines en superficie estarán ubicados, como mínimo, a sesenta (60) metros de las líneas eléctricas aéreas y cien metros (100 m) de las subestaciones eléctricas.

c) Entre un transformador mayor que 15 kVA y un almacén de explosivos no podrá haber una distancia menor de 15 metros cuando es roca competente y una distancia no menor de 60 metros cuando la roca es incompetente.

Instalaciones Eléctricas Subterráneas

a) Cuando sea instalado un sistema de llamadas para una jaula, el sistema será operado a una tensión de 220 volt.

b) Las perforadoras de tipo “raise borer”, equipos de profundización de piques y bombas sumergibles, que operen a tensiones por encima de los 300 volt y estén conectados a una fuente de energía con un cable portátil de potencia, deberán seguir los lineamientos contenidos en el literal a) del rubro de Instalaciones Eléctricas a Cielo Abierto subsiguiente.

c) Los acopladores de cable que se usen para unir cables portátiles de potencia que operen a tensiones que excedan los 300 volt deberán tener:

1. Un dispositivo de sujeción mecánico para unir el acoplador de cable, con una resistencia a la tracción mayor que el de los cables portátiles de potencia.

2. Dispositivos liberadores de esfuerzo adecuados para el cable portátil de potencia.

3. Medios para prevenir el ingreso de humedad.

4. Una disposición de pines de modo que el pin del conductor de tierra cierre antes y abra después de los pines de los conductores de fase; y el pin de monitoreo de la línea de tierra cierren después y abran antes que los pines de los conductores de fases.

d) Todos los cables instalados en un pique de mina o vías de escape serán no propagadores de flama y tendrán una baja emisión de humos, además de llevar en su cubierta el nombre del fabricante, tipo de denominación, calibre del conductor, tensión nominal y si son a prueba de flama.

e) Las líneas de corriente continua en mina subterránea no serán superiores a 300 volt.

f) Los conductores de troley serán de cobre duro estirado de sección no menor a 80 mm2 (1/0 AWG).

g) El circuito principal de troley debe protegerse con interruptores automáticos que desconecten por sobrecarga o cortocircuito. En toda derivación del circuito de troley deberá instalarse un interruptor seccionador que permita desenergizar dicho ramal cuando se desee intervenir. Los interruptores deben ser visibles, bloquearse en la posición abierta mediante una llave especial o candados de seguridad lock out y contar con un mecanismo que indique si está en posición abierta o cerrada.

h) Los conductores y elementos instalados en las locomotoras estarán protegidos contra el deterioro de sus aislamientos a causa de fricción, aceite y sobre todo por calor.

i) La distancia mínima entre la línea de troley e instalaciones mecánicas, tubos de fierro, material combustible o filo de los chutes debe ser de 0.30 metros j) Las líneas de troley deberán estar sujetas mediante aisladores cerámicos instalados a no menos de 75 mm entre el conductor de troley y el techo de la galería, cuando la línea está soportada al techo.

k) Toda locomotora será equipada con faros que permanecerán energizados si el interruptor está en la posición de encendido. Aquéllas equipadas con fusibles tendrán los faros energizados mientras haya contacto entre la pértiga del troley o pantógrafo con la línea de troley. La iluminación en la dirección que circula deberá alcanzar una distancia no menor de treinta metros (30 m).

l) Toda locomotora estará provista de un medio audible de advertencia capaz de ser escuchado a una distancia de sesenta metros (60 m).

Instalaciones Eléctricas en operaciones a cielo abierto

a) Las perforadoras y compresoras superiores a los 40 HP que estén conectadas a una fuente de tensión con un cable portátil de potencia deberán seguir los siguientes lineamientos:

1. Usar cables portátiles de potencia que cumplan con las características del equipo, necesidades de operación y recomendaciones del fabricante.

2. Tener una protección de falla a tierra y un monitoreo del conductor de tierra en el lado de la fuente o el equipo movible estará unido a la red de tierra usando un conductor externo de capacidad equivalente a los conductores de tierra del cable portátil de potencia.

3. Donde sea practicable, no estar sujeto a descargas eléctricas a tierra que excedan los 100 volt.

b) La ubicación, construcción e instalación de una sala que contenga equipos eléctricos deberá asegurar la mejor protección contra la propagación del fuego, ingreso de polvo, agua y atmósferas corrosivas. Estas salas eléctricas estarán lo suficientemente ventiladas para mantener los equipos a temperaturas seguras. Los niveles de iluminación de estas salas no serán menores de 500 lux, para distinguir claramente los instrumentos y leer fácilmente las etiquetas y registros de los instrumentos.

c)Se proveerá de un sistema de alumbrado de emergencia cuando exista la posibilidad de peligro al personal por causa de una falla en el sistema de alumbrado.

d) Una sala con equipamiento eléctrico tendrá su propio sistema de alarma contra incendios.

e) Las líneas aéreas de alimentación deberán estar provistas de medios de desconexión automática, instalados cerca al punto de inicio de cada circuito derivado de la línea de alimentación, equipados y diseñados de tal manera que pueda determinarse por observación visual que éstos están abiertos.

f) Los cables eléctricos de arrastre entrarán a las carcazas metálicas de los motores, cajas de empalmes y compartimentos eléctricos solamente a través de accesorios apropiados. Los cables de arrastre serán asegurados a las máquinas para protegerlos de daños y para evitar esfuerzos mecánicos sobre las conexiones.

g) Los empalmes permanentes en cables de arrastre deberán mecánicamente ser fuertes y tener una adecuada conductividad eléctrica, ser aislados y sellados en forma efectiva para evitar el ingreso de humedad y ser probados por continuidad y aislamiento por personal calificado antes de ser puestos en servicio. En la unidad de producción se conservará un registro de reparaciones y pruebas.

h) Cuando los cables energizados de arrastre se tengan que mover manualmente se debe usar tenazas o cables con aislamiento, además de brindar guantes de protección especiales.

Artículo 339.- Los tableros de control de equipo eléctrico de una planta de beneficio estarán aislados y tendrán una puerta de acceso controlado.

Artículo 340.- La instalación, operación y mantenimiento de la red de distribución de energía eléctrica en la mina, subestaciones, líneas de distribución, así como casetas eléctricas para equipos de operación, deben hacerse de conformidad con los estándares recomendados por el fabricante y el Código Nacional de Electricidad y sus reglamentos

Artículo 341.- Las herramientas eléctricas manuales no deben ser operadas a alto voltaje.

CAPÍTULO XV

SISTEMA DE CANDADOS Y TARJETAS DE SEGURIDAD

(LOCK OUT - TAG OUT)

Artículo 342.- El titular minero está en la obligación de establecer un procedimiento para el uso de un sistema de candados (una sola llave por candado) y tarjetas de seguridad (lock out-tag out = candado personal y tarjeta de identificación).

Artículo 343.- Todo equipo y/o maquinaria, válvula, interruptor y otros, deben permitir la instalación de candados y tarjetas de seguridad.

Artículo 344.- Los bloqueos deben aislar la fuente principal de energía y no los circuitos o sistemas de control.

Artículo 345.- Los sistemas de suministro de energía eléctrica para casos de emergencia deben ser operados por trabajadores capacitados.

Artículo 346.- Antes de realizar algún trabajo en cualquier equipo se debe tomar todo tipo de precauciones para tener la certeza que las tareas se realicen con seguridad.

Artículo 347.- El equipo en el cual se realice el trabajo debe bloquearse hasta que el trabajo esté terminado.

CAPÍTULO XVI

ILUMINACIÓN

Artículo 348.- Todas las estructuras superficiales, pasillos, gradas, escaleras, paneles de interruptores, zonas de carga y descarga y áreas de trabajo deberán contar con iluminación apropiada.

Articulo 349.- El titular minero está obligado a proporcionar iluminación individual adecuada a los trabajadores que por razones de trabajo lo requieran, según ANEXO Nº 10 (Niveles de Iluminación).

Artículo 350.- Es obligación del titular minero que las lámparas a emplearse estén en perfecto estado de funcionamiento y protección debiendo garantizar una intensidad luminosa mayor o igual a 2500 lux a 1.2 metros de distancia en interior mina durante toda la guardia, con un mínimo de doce (12) horas continuas de uso.

Artículo 351.- Es obligación del titular minero colocar luces apropiadas que se conservará encendidas al menos cuando haya personal en el interior de las minas en los siguientes lugares: estaciones de transporte vertical y horizontal, estación de bombeo, sala de tornos o cabrestante, tolvas y lugares principales, bodegas, depósitos, talleres, intersecciones importantes de galerías y demás instalaciones subterráneas que tengan el carácter de permanente o que sean causa potencial de accidentes.

Artículo 352.- Las salas de máquinas estarán suficientemente iluminadas para que pueda distinguirse claramente los diversos componentes de las máquinas allí instaladas.

El nivel de iluminación será de 150 a 200 unidades lux. Se evitará el uso de fluorescentes allí donde se tenga máquinas con movimiento rotatorio.

Artículo 353.- Los canales, zanjas, pozas, cochas, depósitos de relaves, pasillos, gradas y vías de tránsito de trabajadores y materiales estarán iluminados en toda su longitud con niveles no menores de 300 a 500 lux. Adicionalmente estarán protegidos con barandas y/o mallas para evitar caídas de trabajadores.

Artículo 354.- Todos los lugares de trabajo y, en general, los espacios interiores de los establecimientos, estarán provistos de iluminación artificial cuando la natural sea insuficiente.

La iluminación artificial tendrá una intensidad uniforme y adecuada, y distribuida de tal manera que cada máquina, equipo, banco de trabajo o lugar donde se efectúe alguna labor estén separados en concordancia con los niveles de iluminación señalados y, en todo caso, que no proyecten sombras o produzcan deslumbramiento o lesión a la vista de los trabajadores, u originen apreciable cambio de temperatura.

La iluminación de los diferentes lugares de los establecimientos estará de acuerdo con al ANEXO Nº 10 (Niveles de Iluminación).

Artículo 355.- La iluminación natural se hará a través de tragaluces, ventanas, techos o paredes de materiales que permitan el paso de la luz, procurando que dicha iluminación sea uniforme. Será obligatorio un sistema regular de limpieza de los elementos que permiten el paso de la luz natural a fin de asegurar su nitidez.

CAPÍTULO XVII

AGUA, AIRE COMPRIMIDO, GAS Y CALDEROS

Artículo 356.- En labores subterráneas, las instalaciones de agua, aire comprimido, gas y relleno hidráulico se ubicarán, separadas de las instalaciones de electricidad, por una distancia mínima de un (01) metro.

Artículo 357.- Los calderos para generar vapor deberán estar provistos de válvulas de seguridad, manómetros e indicadores de agua. El titular minero llevará un registro de sus operaciones de limpieza y mantenimiento.

Artículo 358.- Los tanques de aire comprimido y los balones de gas deben estar provistos de manómetros indicadores de presión; deben tener una o más válvulas de seguridad y serán inspeccionados periódicamente, junto con la línea matriz de aire. El titular minero llevará un registro de las operaciones de limpieza y mantenimiento.

Artículo 359.- Al usar aire comprimido se debe tomar todas las precauciones necesarias para prevenir lesiones personales. En ningún momento se debe dirigir el aire comprimido hacia un trabajador.

CAPÍTULO XVIII

SISTEMA DE IZAJE

Artículo 360.- El izaje es un sistema utilizado para levantar, bajar, empujar o tirar una carga por medio de equipos tales como elevadores eléctricos, de aire o hidráulicos, grúas móviles, puentes - grúa, winches y tecles.

Los componentes accesorios, en el proceso de izaje, son aquellos utilizados para conectar la máquina elevadora a la carga, tales como cadenas, eslingas de fibra, estrobos, ganchos, grilletes, anillos y poleas.

Para el uso de equipos y accesorios de izaje se debe tener en consideración lo siguiente:

a) La construcción, operación y mantenimiento de todos los equipos y accesorios de izaje deben efectuarse de acuerdo a las normas técnicas establecidas por los fabricantes. Cada equipo de izaje y accesorios debe tener claramente indicada la capacidad máxima y una tabla de ángulos de izaje debe ser pegada en un lugar adecuado, fácilmente visible para el operador.

b) Usar la cuerda guía amarrada a la carga.

c) La inspección de equipos y componentes accesorios es esencial para asegurar que el sistema de izaje se encuentra en buenas condiciones de operación y funcionamiento.

d) El supervisor responsable del área de trabajo autoriza el uso del equipo de izaje sólo al trabajador calificado, certificado y autorizado.

e) El titular minero será responsable del mantenimiento, así como de las inspecciones periódicas que deben ser efectuadas por trabajadores capacitados, a fin de mantenerlos en condiciones seguras de trabajo, colocando en lugar visible la constancia de dichas inspecciones.

f) Cualquier trabajo con movimientos de carga en altura debe señalizarse en los niveles inferiores con avisos o barreras advirtiendo la probabilidad de caída de objetos. Toda grúa móvil debe estar dotada de un dispositivo de sonido que alarme respecto de su desplazamiento o giro.

g) Durante las operaciones de izaje sólo debe usarse señales manuales estándares. Durante el proceso de ascenso, el trabajador responsable de las señales debe identificarlas y coordinar su uso. La única excepción a la regla es una señal de detección de emergencia que puede ser ejecutada por otro trabajador.

h) La carga debe estar amarrada por un cordel o cuerda guía que evite su balanceo, en toda circunstancia. El equipo de izaje debe ser usado para el propósito diseñado. No debe exceder la capacidad de carga. Debe brindarse acceso seguro a las grúas aéreas.

i) En el caso de grúas-puente, en la superficie inferior del puente debe indicarse los movimientos de traslación, subir - bajar, en correspondencia a lo marcado en la botonera de control y comando. Los equipos de izaje motorizados deben estar provistos de interruptores - límites de seguridad, tanto para la acción de traslado como soporte del peso máximo. En todo equipo de izaje accionado eléctricamente se debe asegurar: i) que el conductor no será atrapado por efecto de la acción de izaje y ii) que debe poseer todas las protecciones del caso, incluyendo la conexión a tierra.

j) Los equipos de izaje y sus accesorios deben tener números identificativos claramente pintados o estampados, además de su hoja de registro. El equipo accesorio debe mantenerse limpio y almacenado en lugares adecuados, de manera tal que no esté en contacto con el suelo.

k) En los ganchos se debe marcar tres (03) puntos equidistantes a fin de medir la deformación producto de su uso, la cual jamás deberá exceder el quince por ciento (15%) de las longitudes originales. Todos los ganchos deben estar equipados con un pasador de seguridad para prevenir una desconexión de la carga. Los ganchos de levante no deben pintarse a fin de detectar fisuras, no deben soldarse, afilarse, calentarse ni repararse.

l) El número de hilos rotos en el tramo de dos (2) metros del cable donde haya roturas que exceda el diez por ciento (10%) de la cantidad total de hilos, deberá ser retirado.

m) En el caso de tambores de enrollado de cables, se debe asegurar que, con el gancho depositado a nivel del suelo, permanezcan en el tambor por lo menos tres (03) vueltas de cables.

CAPÍTULO XIX

ESCALERAS Y ANDAMIOS

Artículo 361.- En la selección de escaleras y andamios se debe considerar lo siguiente:

a) La selección del tipo y uso de escaleras portátiles deberá estar aprobada por el supervisor responsable del área de trabajo. Estas escaleras deberán estar construidas con peldaños y puntos de apoyo antideslizantes.

b) Cada escalera debe tener su identificación propia para efectos de registro, mantenimiento e inspección. Los defectos deben corregirse a tiempo y el supervisor del área debe asegurarse de que no se use ninguna escalera portátil defectuosa ni de confección artesanal. Las escaleras de madera no deben pintarse. Para evitar que se oculten desperfectos en los peldaños de madera, se debe usar barniz transparente o aceite como capa protectora, de tal modo que permita la detección de fisuras.

c) Cuando están en uso las escaleras, deben estar atadas, sujetas o aseguradas para prevenir que resbalen. Las escaleras deben colocarse de manera tal que su punto de apoyo basal debe alejarse del muro a una distancia máxima de un cuarto (1/4) de su longitud.

d) Las escaleras de metal no deben usarse cerca de conductores eléctricos o en otras áreas peligrosas donde la producción de chispas puedan ocasionar fuego o explosión.

En el lugar donde se almacena las escaleras metálicas, debe colocarse un aviso que diga “NO USAR CERCA DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS”.

e) El supervisor responsable del área de trabajo, igualmente, deberá identificar las escaleras fijas para efectos de registro, mantenimiento e inspección. Asimismo, deberá asegurarse de que las escaleras y pasillos se mantengan limpios y en buen estado. Las inspecciones deben hacerse por lo menos semestralmente. Los defectos deben corregirse inmediatamente.

f) Para labores específicas y temporales, las escaleras telescópicas de más de ocho (08) metros de longitud deben instalarse con plataformas de descanso cada cinco (05) metros, con barandas, rodapiés y cadenas o barras de seguridad. Los peldaños no deben separarse uno de otro más de 0.30 metros. La distancia entre la escalera y el muro que la sustenta debe ser suficiente para dar cabida al pie de la persona que lo usa.

g) Las escaleras fijas verticales utilizadas en silos, chimeneas de fundiciones y torres cuya longitud sea mayor de cinco (05) metros, deben estar provistas de una protección tipo jaula que debe comenzar a los 2.50 metros del suelo y debe superar en 0.9 m la estructura en su punto más alto.

h) La altura de las barandas debe ser, por lo menos, de 1.20 metros con pasamanos. Las escaleras metálicas deberán estar pintadas de acuerdo al código de colores.

i) Los andamios y plataformas de trabajo deben ser construidos sólidamente con barandas protectoras adecuadas y conservadas en buenas condiciones. Los tablones del piso deben armarse apropiadamente y éstos no deben sobrecargarse. Se colocará rodapiés cuando sea

necesario. Debe estar diseñado para soportar por lo menos cuatro (04) veces el peso de los trabajadores y materiales que estarán sobre éstos.

j) Los componentes individuales del andamio serán inspeccionados antes de levantar el andamio.

El andamio levantado debe inspeccionarse todos los días antes de ser usado por si los componentes están sueltos, faltan o están dañados. Su instalación debe hacerse sobre piso sólido, parejo y absolutamente estable.

k) El andamio que exceda los tres (03) metros de alto, debe ser levantado por personal debidamente capacitado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y afianzado a una estructura colindante permanente. Si las plataformas de trabajo consisten en tablones de madera, éstos deben sobrepasar al menos 0.2 metros la distancia entre los soportes. Los extremos de los tablones deben estar atados para impedir que se corran.

l) La altura de la baranda, en las plataformas de trabajo, debe ser de 0.90 a 1.00 metro y los soportes verticales no deben estar separados más de 2.10 metros. Los andamios deben afianzarse a la estructura o muros a los cuales están adosados. El trabajo en andamios obliga al uso del arnés de seguridad.

Artículo 362.- En las bocaminas, piques, chimeneas e inclinados se debe observar las siguientes condiciones de seguridad.

a) Los inclinados subterráneos con más de veinte grados (20°) con respecto a la horizontal y más de veinte (20) metros de avance deben tener un compartimiento con escaleras para permitir el tránsito de los trabajadores. Este compartimiento debe estar separado de aquél que se use para el transporte mecánico por medio de un tabique de seguridad hermético.

b) Las escaleras usadas para el tránsito en las labores mineras no deberán tener una inclinación de más de ochenta grados (80) con la horizontal. Los peldaños deberán ser empotrados, uniformemente espaciados y a una distancia no mayor de 0.30 metros.

c) El compartimiento de escaleras tendrá dimensiones adecuadas para el paso cómodo de una camilla en posición vertical.

d) Es obligación mantener las escaleras y vías de tránsito libres y en perfecto estado de conservación.

e) Las escaleras deberán tener descansos a distancias no mayores a cinco (05) metros.

CAPÍTULO XX

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Artículo 363.- La instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos fijos y móviles deberá hacerse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes, con especial atención a su programa de mantenimiento, descarga de gases contaminantes, calidad de repuestos y lubricación. El trabajador que opera los equipos debe ser seleccionado, capacitado y autorizado por el titular minero.

Artículo 364.- Para el mantenimiento, protección y uso de maquinarias, equipos y herramientas se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Mantener las maquinarias, equipos, herramientas y materiales que se utilice en condiciones de seguridad adecuadas.

b) Proteger las maquinarias, equipos y herramientas adecuadamente.

c) Velar por que los mecanismos peligrosos tales como cabrestantes, compresoras, tornos, ventiladores, locomotoras, camiones, bombas, entre otros, sean manejados solamente por el trabajador capacitado y especialmente autorizado para ello, para lo cual se tendrá en cuenta el certificado del área de salud ocupacional.

d) Las palas mecánicas deben emplear válvulas de seguridad antes del ingreso de aire a la máquina.

e) Toda pala mecánica debe tener cadena o cable de seguridad que sujete la manguera principal de aire.

Artículo 365.- En toda instalación mecánica se cumplirá, también, con lo siguiente:

a) Las salas o locales donde funcionen máquinas estacionarias tendrán un tamaño adecuado para la instalación de sus diversos mecanismos; dejando, además, amplio espacio para el movimiento del trabajador encargado de su manejo y reparación.

b) Se colocará carteles en sitios visibles indicando, mediante leyendas y dibujos ilustrativos, los posibles peligros que puedan existir y la forma de evitarlos.

c) En toda instalación subterránea, la distancia mínima que se dejará entre el punto más sobresaliente de una máquina cualquiera y el techo o paredes será de un (01) metro.

Artículo 366.- Para el uso de maquinarias y equipos en minería a cielo abierto se tendrá en cuenta lo descrito en el artículo 228 del presente reglamento, además de lo siguiente:

a) Todo equipo mecánico, eléctrico o electromecánico estacionario será operado sólo por trabajadores debidamente capacitados, certificados y autorizados.

b) Los equipos móviles que circulen dentro de las áreas de operaciones como camiones, volquetes, moto niveladoras, tractores, cargadores frontales, camiones regadores, palas eléctricas, retroexcavadoras, entre otros, serán manejados sólo por trabajadores que cuenten con la autorización escrita expedida por el titular minero previo examen referido en el inciso c) del presente artículo. El trabajador que ingrese al área de operaciones deberá contar con la autorización correspondiente.

c) Los conductores que salen del área de operaciones con equipos móviles de transporte de personal y carga, deberán ser debidamente seleccionados, capacitados y evaluados mediante exámenes médicos, psicotécnicos, de manejo y reglas de tránsito y seguridad vial, además de contar con licencia de conducir correspondiente al tipo de equipo móvil que manejará, otorgada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la autorización por el titular minero con licencias especiales, sin las cuales estarán terminantemente prohibidos de hacerlo.

d) Se elaborará programas de inspecciones y mantenimiento para los equipos de perforación, carguío, transporte y equipo auxiliar.

e) La inspección de los cables de suspensión de las palas, inclusive de las uniones, debe hacerse por lo menos una vez por mes. El cable debe estar firmemente asegurado al tambor y en todo momento debe haber, por lo menos, tres (03) vueltas enteras.

f) Antes de proceder al trabajo de mantenimiento o reparaciones se asegurará que el equipo móvil se encuentre en posición correcta y segura, donde no corra peligro de ser alcanzado por desprendimiento de rocas o su deslizamiento por pendiente.

g) Para poner en operación una pala eléctrica u otro equipo impulsado por corriente, la conexión a tierra debe estar en óptimas condiciones de uso. Diariamente se inspeccionará la existencia de la posibilidad de ocurrencia de cortocircuito y los accesorios del sistema de conexión a tierra. Las partes eléctricas de las palas mecánicas, inclusive los cables de arrastre, serán inspeccionados por un electricista autorizado.

h) El personal, al manipular los cables de arrastre, usará guantes de jebe dieléctricos o ganchos con aislantes.

i) Donde los cables cruzan vías de tránsito de vehículos se empleará puentes o protectores a nivel de superficie.

j) Para realizar movimientos de pala y cargadores frontales dentro del tajo, el operador empleará el siguiente código de señales auditivas, utilizando el claxon de su maquinaria:

1. Un (01) toque corto : Avanzar

2. Dos (02) toques cortos : Retroceder

3. Un (01) toque largo : Parada de emergencia.

k) Para el traslado de palas por rampas, se dispondrá del equipo auxiliar necesario. Para este trabajo se evitará mojar la rampa. La pala y los cargadores frontales en una rampa se estacionarán orientados hacia la pared en el sentido de bajada de la rampa.

l) Para el uso nocturno de los equipos, se instalará iluminación necesaria.

m) Se interrumpirá la alimentación de energía a las líneas de 440 voltios o más cuando los equipos de perforación, palas mecánicas o cualquier equipo con estructura alta tengan necesidad de pasar por debajo de dichas líneas y hasta que tengan el espacio libre requerido por los estándares en función de dicho voltaje.

Artículo 367.- La instalación, operación y mantenimiento de fajas, polines, motores y reductores, poleas motoras, poleas de cola, sistema de frenado, entre otros, igualmente deberán hacerse de acuerdo con los estándares del fabricante. Todas las fajas transportadoras tendrán un cable interruptor a cada lado para casos de emergencia, instalado a lo largo de toda su longitud, operativa, libre de obstáculos y al alcance del operador.

Artículo 368.- En el uso del equipo móvil debe observarse lo siguiente:

a) El operador efectuará una inspección antes de ponerlo en operación en cada turno de trabajo. No obstante dicha inspección, si detectara durante su funcionamiento defectos que afecten su seguridad, debe detener el equipo inmediatamente y reportarlo a su superior inmediato para corregir las fallas detectadas.

b) El equipo móvil debe tener el/los cinturón/es de seguridad en buenas condiciones de operación para que los operadores los utilicen todo el tiempo.

c) Tendrán instaladas alarmas de retroceso automáticas en buenas condiciones de funcionamiento.

Artículo 369.- Se instalará sistemas de protección contra vuelcos en: tractores y cargadores frontales de orugas, moto niveladoras, cargadores y tractores de llantas. Su instalación debe hacerse de conformidad con las recomendaciones del fabricante.

CAPÍTULO XXI

EDIFICACIONES E INSTALACIONES

Subcapítulo I

Edificaciones e Instalaciones en Superficie

Artículo 370.- Todas las edificaciones e instalaciones permanentes o temporales serán de construcción segura y firme para evitar el riesgo de desplome, y deberán cumplir las exigencias que determinen los reglamentos de construcciones o las normas técnicas respectivas, instalando líneas de agua y drenaje de aguas tratadas, de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

Deberá tomarse en cuenta las siguientes medidas de orden general:

a) En ningún local de trabajo se acumulará maquinarias ni materiales en los pisos; debiendo existir los espacios necesarios para el retiro del material a utilizarse de inmediato en el proceso u operación.

b) El montaje de cualquier equipo dentro de las edificaciones y/o instalaciones deberá ser efectuado en forma tal que el espacio entre equipos permita su funcionamiento, reparación y mantenimiento ordinarios, sin riesgo para los trabajadores.

c) Los lugares de tránsito estarán libres de desperfectos, protuberancias u obstrucciones que conlleven el riesgo de tropiezos.

d) Los pisos, escaleras, descansos, escalones, rampas, pasadizos, plataformas y lugares similares, serán provistos de superficies o dispositivos anti deslizantes.

e) Las aberturas mayores de veinte (20) centímetros en los pisos serán cubiertas con parrillas resguardadas por barandas permanentes a todos los lados expuestos o por cubiertas engoznadas de resistencia adecuada, de manera tal que se facilite el tránsito de las personas. Las barandas estarán construidas en forma permanente y sólida, de madera, tubos y otros materiales de suficiente resistencia y tendrán por lo menos un metro veinte centímetros (1.20 metros) desde su parte superior al nivel del piso.

f) Todas las graderías que tengan más de cuatro (04) pasos se protegerán con barandas en todo lado abierto y las que fueran encerradas llevarán, por lo menos, un pasamano al lado derecho, al descenso.

g) En las edificaciones y/o instalaciones de trabajo se mantendrá condiciones de ventilación natural o artificial adecuada.

h) Los ambientes cerrados tendrán montados sistemas para el control de contaminantes, de manera que la concentración de estos últimos no exceda los Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos.

i) En las edificaciones y/o instalaciones de trabajo cerrado se mantendrá condiciones de temperatura y humedad adecuadas al tipo de trabajo que realicen.

j) Cuando las edificaciones y/o instalaciones estén cercadas, se colocará puertas de entrada y salida separadas correspondientes para el tráfico de trenes, de vehículos y de peatones, debiendo ser colocadas las referidas al tránsito de peatones a una distancia segura de las destinadas al tráfico mecanizado, en lo posible con barandas de seguridad y con un ancho suficiente para permitir el paso libre de los trabajadores en las horas de mayor afluencia.

k) Para el servicio de abastecimiento de petróleo, tubos de transporte de petróleo, construcción de tanques y áreas de depósito de aceite y grasas, se tomará en cuenta lo establecido en instalaciones subterráneas de la presente sección en lo que sea aplicable.

l) Ningún trabajador laborará dentro de un tanque cisterna si previamente no se ha verificado que esté libre de sustancias tóxicas, asfixiantes y/o explosivas.

Artículo 371.- Los ascensores y elevadores deberán ser suficientemente resistentes y seguros y llevarán en forma visible una indicación de la carga máxima que puedan soportar.

Las puertas de acceso verticales o las puertas escotillas en los diferentes pisos de los ascensores y elevadores, así como las cabinas, deberán ser adecuadamente protegidas y dispondrán de dispositivos que aseguren la imposibilidad de su apertura, mientras la cabina no se halle a nivel del piso correspondiente a la respectiva puerta de acceso. Las cabinas dispondrán de un sistema de alarma audible en el exterior.

Los pozos de todos los ascensores estarán sólidamente protegidos en toda su longitud y no tendrán aberturas excepto las puertas, ventanas y claraboyas necesarias.

El titular minero será responsable del mantenimiento y conservación de los ascensores, elevadores y otros lugares de acceso, así como de las inspecciones periódicas a que deben estar sujetos, por personal competente, a fin de mantenerlos en condiciones seguras de trabajo, manteniendo en lugar visible la constancia de dichas inspecciones.

Artículo 372.- En cuanto a la prevención en pozos y pasos a nivel y trabajador a la intemperie:

a) Las zanjas, pozos y otras aberturas peligrosas tendrán cubiertas resistentes o estarán protegidas con resguardos adecuados. Además, se colocará avisos preventivos.

b) Cuando no pueda evitarse el establecimiento de pasos a nivel, éstos estarán protegidos por un guardabarrera o barreras. Además, se colocará avisos preventivos.

c) Está prohibido el tránsito de personas no autorizadas a lo largo de las líneas de ferrocarril.

d) Cuando, por la naturaleza de las operaciones, los trabajadores deban permanecer en los patios, se les protegerá adecuadamente de la intemperie.

e) Se tomará todas las medidas del caso para la adaptación del personal expuesto a temperaturas extremadamente altas o bajas.

f) Todos los trabajadores estarán protegidos contra las irradiaciones de cualquier fuente de calor por aislamiento del equipo, protección personal u otro medio.

Subcapítulo II

Edificaciones e Instalaciones Subterráneas

Artículo 373.- Todo local subterráneo en minería sin rieles incluye los servicios de estacionamiento, depósitos de aceites y grasa y estaciones de servicentro.

Dichas instalaciones deberán realizarse independientemente y separadas de los tubos de alimentación de combustibles a no menos de dos (02) metros.

Del mismo modo, las líneas eléctricas deberán ir separadas de las líneas de aire y agua, a no menos de un (01) metro; considerando que la separación de los tubos de aire y agua deberán estar a no menos de 0.10 metros entre sí.

Además, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Debe ser diseñado y protegido para prevenir el ingreso inadvertido y descontrolado de vehículos a la mina. Además, tener una playa de estacionamiento en el interior de la mina con una capacidad de hasta veinte por ciento (20%) más de la cantidad de vehículos y/o maquinarias para casos de visitantes y atención de emergencia.

b) Debe tener medios seguros de entrada y escape apropiados para las condiciones y propósitos del local subterráneo.

c) Debe estar protegido con adecuados equipos de protección contra incendios, sistemas de alimentación de corriente eléctrica completamente aislados y entubados para evitar cortocircuitos.

d) Debe estar debidamente ventilado cumpliendo con los propósitos para el que fue construido.

Artículo 374.- El titular minero está obligado a realizar las siguientes acciones:

a) Informar la construcción de una estación de abastecimiento de petróleo en el interior de la mina, para su verificación en la oportunidad que la autoridad minera competente lo fije.

b) Colocar, en lugares apropiados, avisos con material de alta reflexividad de acuerdo al Código de Señales y Colores (ANEXO Nº 11); indicando que está prohibido fumar o hacer fuego abierto a cincuenta (50) metros alrededor del servicentro o al tanque móvil o estacionario, en concordancia con el Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 042-2005-EM, sus reglamentos, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables.

c) Una estación de abastecimiento de petróleo debe estar separada de la playa de estacionamiento, contar con un sistema de control de derrames, ser construida con materiales no inflamables y contar con dos (02) puertas de cierre hermético y automático para casos de incendio, ubicadas a treinta (30) metros a ambos lados del grifo en la galería principal, para sofocar cualquier tipo de incendio quitando la presencia de oxígeno o aire.

Artículo 375.- En el uso de tubos para transporte de petróleo, el titular minero debe considerar lo siguiente:

a) Los tubos deben ser fabricados o construidos con el mínimo estándar en peso de hierro forjado o acero o su equivalente, teniendo en cuenta su resistencia, durabilidad, corrosión y resistencia a incendios.

b) Tener una prueba de fugas en las uniones; utilizando materiales para sellar y unir tubos que cumplan las normas internacionales de sellos y uniones de tubos para transporte de combustibles.

c) Los tubos deben ser diseñados, instalados y usados en concordancia con las especificaciones técnicas del fabricante.

d) Después de cada uso, drenar completamente los tubos hasta que queden vacíos.

Artículo 376.- La instalación de un tubo de transporte de petróleo debe cumplir lo siguiente:

a) Debe ser instalado con el más mínimo riesgo a daños y sostenido tan bien como para evitar que se afloje o se caiga.

b) Los tubos deben estar claramente identificados y pintados de acuerdo al Código de Señales y Colores. (ANEXO Nº 11).

c) Los tubos deben ser probados antes de ser utilizados por vez primera y soportar presiones por encima de una presión atmosférica de 345 kPa o de 1,5 veces la máxima presión de trabajo cualquiera que sea la fuente de presión.

d) Esta prueba se hará durante un mínimo de dos (02) horas .

e) Las inspecciones a los tubos deberán realizarse mensualmente.

f) Los tubos para petróleo deben ser instalados sin cruzar ni pasar a través de playas de estacionamiento superficiales ni subterráneas, salas de interruptores eléctricos, depósitos de explosivos o estaciones de refugio.

Artículo 377.- En la construcción de tanques depósito que sirven para transferir petróleo a través de tubos, se debe considerar lo siguiente:

a) Los tanques deben ser construidos de acero y diseñados en concordancia con lo establecido por el Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobada por Decreto Supremo Nº 042-2005-EM, sus reglamentos, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables y en concordancia con las normas internacionales.

b) Deben ser soportados y anclados para prevenir exceso de concentración de carga, y asegurados en porciones de soporte en el armazón, asegurando la mínima exposición al riesgo.

c) Debe tener un tubo respiradero que sobresalga una longitud no menor de un (01) metro encima del tanque, colocado para que los gases sean dirigidos fuera de algún lugar donde no signifiquen un peligro a la salud o la seguridad.

Artículo 378.- El depósito de petróleo debe tener un control y protección contra incendios, cumpliendo con los requisitos siguientes:

a) Tener un medio apropiado de determinar la cantidad de combustible contenido en el tanque.

b) Estar identificado claramente en cuanto a su contenido y grado de peligrosidad que representa.

c) El tanque estacionario debe estar rodeado por un dique que tenga ciento diez por ciento (110%) de capacidad para contener un derrame.

Subcapítulo III

Edificaciones e Instalaciones En Talleres de Mantenimiento

Artículo 379.- La construcción de edificaciones y/o instalaciones para los talleres de mantenimiento y reparación mecánica deben contar con diseños de ingeniería, considerando el uso de estructuras metálicas para las dimensiones de los talleres, en función al tamaño más grande de la maquinaria utilizada en la mina.

Artículo 380.- Los lugares de trabajo en el taller de mantenimiento deberán estar adecuadamente iluminados y, para trabajos especializados donde se requiera más iluminación, se proveerá al trabajador de equipos reflectores y focos portátiles.

Artículo 381.- Los talleres deberán estar diseñados y construidos con zonas de ingreso y salida exclusivas tanto para los trabajadores como para los equipos, suficientemente amplias y debidamente señalizadas.

Artículo 382.- Las playas de estacionamiento para reparación o mantenimiento en los talleres deberán ser amplias, con una capacidad de albergar el mayor número de equipos que permitan trabajar y circular con seguridad y comodidad. Las playas de estacionamiento autorizadas deben ser utilizadas estacionando en reversa, en posición de "listos para salir".

Artículo 383.- En todos los casos, está completamente prohibido el estacionamiento de un vehículo liviano cerca de los volquetes en mantenimiento o reparación.

Artículo 384.- Los talleres de mantenimiento de equipo diesel en subsuelo deberán ser construidos en áreas de roca competente con sus elementos de sostenimiento, iluminación y ventilación adecuados. Además, deben cumplir con lo siguiente:

a) Los depósitos de combustible, aceites, grasas y otros materiales ubicados dentro de los talleres de mantenimiento deberán estar debidamente protegidos contra choques e incendios. Los stocks deben limitarse a lo estrictamente necesario.

b) Evitar los derrames de combustibles, aceites, grasas y desechos sólidos los que, recogidos, serán removidos a superficie.

c) En caso de tener la necesidad de contar con tanques de combustible y servicentro, se deberá tener plan de preparación y respuesta para emergencia.

d) Orden y limpieza.

Artículo 385.- Cada servicio subterráneo para playa de estacionamiento, servicentro y áreas de depósito de aceite y grasa debe cumplir con lo siguiente:

a) Estar ubicado de tal manera que una explosión o incendio ocurrido dentro de sus instalaciones tengan un mínimo efecto sobre otras áreas de trabajo o instalaciones de la mina.

b) Estar equipado con un sistema supresor automático que actúe en casos de incendio, correctamente diseñado e instalado.

c) Estar provistos con medios manuales de accionamiento del sistema supresor de incendios en diferentes lugares en el interior de las instalaciones de la unidad minera. Asimismo, contar con, por lo menos, un medio manual de accionamiento del sistema supresor de incendios ubicado fuera de la unidad minera que, a su vez accione automáticamente una alarma convenientemente orientada a la estación central contra incendios, para saber si el problema es en superficie o en el interior de la mina.

d) Tener un piso de concreto con zanja de servicio.

e) Estar equipado con medios para contener escapes o fugas de combustibles, aceites o grasas incluidos el uso de receptáculos a prueba de fuego, que puedan ser removidos de la mina apropiada y adecuadamente.

f) Tener una circulación adecuada para la realización segura de todo tipo de trabajo.

Artículo 386.- Todo titular minero deberá construir un depósito subterráneo para aceites y grasa separado del servicio de playa de estacionamiento subterránea.

CAPÍTULO XXII

TRANSPORTE DE PERSONAL

Subcapítulo I

Transporte Subterráneo

Artículo 387.- Para el transporte del personal y personas en general, el titular minero deberá tener en consideración que:

a) Está prohibido el transporte de personal dentro de vagones vacíos o sobre vagones cargados, en camiones, en cargadores frontales, en montacargas y demás equipo. El transporte de personal sólo se permitirá en vehículos especialmente destinados a este objeto y su capacidad máxima de pasajeros deberá ser respetada. En ningún caso habrá transporte de personal y/o personas junto con carga (transporte mixto).

b) En las estaciones de transporte de personal y en el interior de los vehículos destinados a transporte de personal, se colocará carteles indicando el número máximo de pasajeros que debe viajar en cada vehículo.

c) Para conducir vehículos para el transporte de personal para el desarrollo de la actividad minera deberá cumplirse con las condiciones establecidas por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Artículo 388.- Respecto de los trenes, está prohibido:

a) Transportar trabajadores y explosivos sobre las locomotoras

b) Viajar entre dos carros.

c) Pasar de un lado a otro entre dos carros cuando el convoy se encuentra en movimiento.

d) Desplazar el convoy con el palo de troley hacia delante.

e) Detener el convoy con la contramarcha.

f) Dejar estacionado el convoy con el pantógrafo del troley conectado.

g) Empujar el convoy sin que el último carro tenga señal reflectante de color rojo.

Artículo 389.- No está permitido transportar trabajadores sobre carga de mineral o desmonte, sobre los estribos u otros espacios. En la cabina se transportará sólo el número reglamentario de trabajadores.

SUBCAPÍTULO II

JAULAS

Artículo 390.- Las características y uso de la jaula para el transporte de trabajadores son los siguientes:

a) La jaula deberá ser construida con piezas metálicas; sus paredes, pisos, techos y puertas deberán ser construidos de tal forma que impidan que los trabajadores o materiales puedan asomarse accidentalmente fuera de los límites de la jaula.

b) Queda prohibido el tránsito de las jaulas cuando haya trabajadores laborando en los compartimientos de los pozos en los que dichas jaulas funcionan.

c) La velocidad de las jaulas para el transporte de trabajadores no podrá exceder de ciento cincuenta (150) metros por minuto para piques de menos de doscientos (200) metros de profundidad. Para piques de mayor profundidad, esta velocidad no debe exceder de doscientos cincuenta (250) metros por minuto, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

d) Queda prohibido transportar en las jaulas herramientas o materiales en forma simultánea con los trabajadores.

e) El funcionamiento de la jaula no deberá iniciarse hasta que su puerta esté cerrada.

f) Las jaulas estarán provistas de dispositivos mecánicos de traba, amarras y demás dispositivos de seguridad para el transporte de trabajadores y materiales.

g) Se colocará carteles en lugares visibles de las estaciones y en el interior de la jaula indicando el número máximo de pasajeros que puedan ocuparla.

Artículo 391.- El amarre y la unión entre la jaula y el cable tractor deben ser hechos de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes. Se probará, antes de transportar trabajadores, con una carga doble a la máxima que va a utilizarse en el trabajo.

Artículo 392.- Cuando en la operación de izaje exista una parada de varias horas, como en el caso de cambio de guardia, la jaula debe ser bajada y subida vacía todo el trayecto del pique antes de transportar trabajadores o carga. Asimismo, los implementos de seguridad de las instalaciones de izaje deberán ser probados al inicio de la guardia por los operadores, quienes comunicarán de inmediato cualquier deficiencia que encuentren.

Artículo 393.- Antes de la puesta en operación, todo sistema de izaje debe ser sometido a las siguientes pruebas:

a) Si el sistema es nuevo:

1. Verificar los sistemas de seguridad eléctrico - mecánicos, automáticos y manuales en el winche, en el castillo, en el pique y otros, como jaulas, baldes, sistemas de carga y descarga y otros.

2. El número máximo de trabajadores que deberá transportar la jaula no excederá del ochenta y cinco por ciento (85%) del peso máximo de materiales que pueda transportar, dividido entre noventa (90).

3. Fijar la carga máxima de transporte de acuerdo a los factores de seguridad de los cables tractores.

b) Si el sistema es antiguo y estuvo parado por un tiempo considerable, los titulares deben inspeccionar el amarre entre la jaula o balde con el cable tractor y los vientos.

c) Efectuar una prueba real en vacío para comprobar el funcionamiento de los sistemas de traba “leonas”. Esta prueba debe hacerse mensualmente tanto en un sistema nuevo como en uno usado.

d) Se debe comprobar la operatividad del pique haciendo recorrer la jaula o el balde en vacío al cambio de cada guardia, tanto en un sistema nuevo como en uno usado.

Artículo 394.- Los cabrestantes que se emplee para mover jaulas con personal deberán tener los siguientes dispositivos de seguridad:

a) Limitadores de velocidad, frenos manuales y automáticos.

b) Indicadores de posición de las jaulas.

c) Limitadores de altura y profundidad.

Artículo 395.- Las jaulas y los baldes deben ser construidos con piezas y puertas metálicas.

a) Las jaulas estarán provistas de trabas “leonas”, vientos y otros que impidan su caída libre por el pique.

b) La velocidad de la jaula que transporta trabajadores no excederá de ciento cincuenta (150) metros por minuto en piques de menos de doscientos (200) metros de profundidad. Para piques de mayor profundidad a doscientos (200) metros y cuyo sistema de control de izaje no es automatizado, la velocidad no debe exceder de doscientos cincuenta (250) metros por minuto. Para piques mayores a doscientos (200) metros de profundidad y cuyo sistema de control de izaje es automatizado, la velocidad no podrá exceder de cuatrocientos treinta (430) metros por minuto.

En caso el sistema de control de izaje automatizado supere la velocidad descrita en el párrafo anterior, requerirá la autorización de la Dirección General de Minería, previa evaluación de la memoria descriptiva y planos que contendrán los diversos dispositivos de control eléctrico, electrónico y mecánico que permitan controlar las operaciones de velocidad, estacionamiento, frenado y localización de la jaula con mayor precisión, exactitud, seguridad, confiabilidad y estabilidad..

c) Prohibir el transporte de trabajadores junto con materiales o herramientas, al igual que el transporte de trabajadores en baldes.

d) El movimiento de la jaula no se iniciará hasta que su puerta sea cerrada.

e) Está prohibido el tránsito de la jaula o el balde cuando hayan trabajadores laborando en los compartimentos del pique.

f) Inspeccionar una vez por mes los sistemas de seguridad del winche, de la polea, del pique, del balde y la jaula, anotando sus observaciones en el libro de control correspondiente.

Subcapítulo III

Transporte en Superficie

Artículo 396.- El transporte de trabajadores en superficie se sujetará a las disposiciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Además, el titular minero elaborará un Reglamento Interno de Transporte, en el que se considerará básicamente:

a) Las condiciones eléctricas y mecánicas y la comodidad del vehículo, su velocidad máxima y el número máximo de pasajeros permitido.

b) Que el conductor tenga, como mínimo, licencia de conducir profesional con categoría A II.

c) Las condiciones físicas y mentales del conductor.

d) Las características riesgosas de las vías.

e) Que el servicio de movilidad cuente con las comodidades y dispositivos de seguridad necesarios para un viaje cómodo y seguro para el trabajador.

f) En el transporte con vehículos livianos, el uso de cinturón de seguridad es obligatorio tanto en los asientos delanteros como en los posteriores.

g) Que los vehículos de transporte, especialmente de trabajadores, sean mantenidos en perfectas condiciones operativas y de seguridad. Asimismo, que el trabajador acate todas las disposiciones que se dicte para su seguridad.

h) La prohibición de utilizar equipo minero para el transporte de trabajadores.

i) Que todo vehículo de transporte de trabajadores debe contar con póliza de seguro vigente, con cobertura para sus pasajeros y contra terceros.

j) Los cables de carriles aéreos no podrán ser utilizados para el transporte de trabajadores, salvo casos especiales debidamente autorizados por el titular minero.

k) Está prohibido el transporte de trabajadores de y hacia las áreas de trabajo en vehículos con pasajeros parados.

l) Será de aplicación lo establecido en el inciso c) del artículo 387 del presente reglamento.

Enlace Web: Anexos Nºs. 1 al 19 (PDF)

Enlace Web: Guía Nº 1 - Medición de Ruido

Enlace Web: Guía Nº 2 - Medición de Estrés Térmico

Enlace Web: Guía Nº 3 - Monitoreo de Vibración

NOTA: Este texto no ha sido publicado en el Diario Oficial “El Peruano”, a solicitud del Ministerio de Justicia, ha sido enviado por el Ministerio de Energía y Minas, mediante corrreo electrónico.