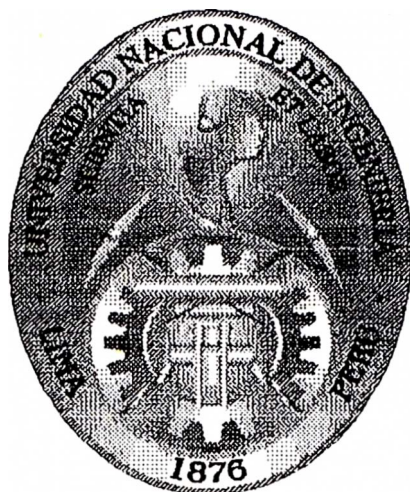


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA MINERA Y METALURGICA**



**"Adecuación de los conceptos de  
control de pérdidas al programa de  
seguridad e higiene minera"**

**ANEXOS**

**INFORME DE INGENIERIA**

**Para optar el Título Profesional de:  
INGENIERO DE MINAS**

**Francisco Javier Del Río Del Aguila**

**PROMOCION 91-2**

**LIMA - PERU  
1998**

**DEDICATORIA**

**A mi esposa Carolina, a mis  
Padres y a mi Alma Mater**

# **PLAN ANUAL DE SALUD MYSA**

# **POLITICA GENERAL DE SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL**

## **PLAN ANUAL DE SALUD**

Minera Yanacocha S.A. ha asumido el compromiso de proporcionar a todos sus trabajadores un ambiente de trabajo seguro y saludable. Con la finalidad de proveer a sus trabajadores de un ambiente saludable, se han desarrollado un conjunto de lineamientos contenidos en el "Programa de Salud e Higiene Ocupacional" a fin de minimizar cualquier impacto derivado de factores presentes en los ambientes de trabajo.

El "Programa de Salud e Higiene Ocupacional" de Minera Yanacocha S.A. guía y norma el compromiso de la empresa para identificar, evaluar y controlar los peligros para la salud dentro de las distintas áreas de trabajo de manera que, paralelamente, se cumpla con las regulaciones legales, políticas y lineamientos que conduzcan a sanas prácticas de higiene industrial.

Es responsabilidad del departamento de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha identificar, evaluar y recomendar los controles para los peligros hacia la salud.

Es responsabilidad de los Departamentos implantar las recomendaciones sobre salud emanadas de Control de Pérdidas.

El cumplimiento del programa ayudará en gran medida al mantenimiento de la buena salud del personal de la empresa.

## **IDENTIFICACION DE PELIGROS**

**OBJETIVO.-** Detectar la presencia de peligros de carácter físico o químico que pudieran generar en el corto, mediano o largo plazo la disminución de la capacidad del trabajador como consecuencia del impacto de estos peligros sobre su salud.

### **TIPOS DE PELIGROS.-**

- 1) Peligros Químicos.- Concentraciones en el aire de nieblas, vapores, gases, humos o polvos.
- 2) Peligros físicos.- Ruido, presiones, radiaciones, temperaturas extremas y vibraciones.
- 3) Peligros Biológicos.- Plagas (insectos, roedores, etc.) , hongos , mohos, parásitos, bacterias, residuos industriales, aguas servidas, manejo de alimentos e higiene personal.
- 4) Peligros ergonómicos.- Lugares de trabajo mal diseñados, incómodos; herramientas inapropiadas; operaciones de levantamiento y alcance inadecuadas; posiciones incómodas y movimientos repetidos en posiciones incómodas; condiciones visuales deficientes.

### **PELIGROS IDENTIFICADOS.-**

- Ruido
- Polvo de Sílice
- Humos de Soldadura
- Vapores de Mercurio
- Gases de Hipoclorito de Sodio
- Metales pesados en pequeñas cantidades: plomo, zinc, arsénico, cromo, cobre, hierro, manganeso y níquel
- Peligros biológicos (bacterias, restos fecales, parásitos, plagas de roedores)
- Manejo de Alimentos
- Aguas Servidas
- Higiene personal
- Condiciones ergonómicas: diseños y posiciones incómodas

## **EVALUACION DEL PELIGRO**

**OBJETIVO.-** Cuantificar el grado de peligro para la salud proveniente de un agente físico, químico o biológico producido durante las operaciones y decidir sobre su eventual impacto.

### **DEFINICIONES.-**

**Valor Umbral Límite (TLV) :** Es la concentración de un agente (físico, químico o biológico) al cuál todos los trabajadores pueden ser expuestos día a día sin sufrir efectos adversos.

**Promedio Ponderado en Tiempo (TLV-TWA) :** También conocida como "Límite de Exposición Para Períodos Largos " (TLV-LTEL), es la concentración promedio ponderado en tiempo para un día de 8 horas o una semana de 40 horas, de un agente, a la cuál casi todos los trabajadores pueden ser expuestos en forma repetida día a día, sin sufrir efectos negativos.

**Límite de Exposición para períodos Cortos (TLV-STEL) :** Es la concentración máxima de un agente a la cuál pueden ser expuestos continuamente los trabajadores durante un período de 15 minutos sin sufrir irritaciones, lesiones en los tejidos o narcosis.

**Valor Techo (TLV-CL) :** Es la concentración de un agente a la cuál no debe ser expuesto un trabajador en ningún momento.

### **PROCEDIMIENTO DE MUESTREO.-**

#### **a) Monitoreo**

- ◆ Se monitoreará mensualmente, y cuando sea necesario, a los trabajadores expuestos a peligros ambientales dentro de sus áreas de trabajo. Se incluirá muestreo por TWA, STEL y CL.
- ◆ Mensualmente se verificarán los controles dentro de las áreas de trabajo para establecer su efectividad en términos de reducir o eliminar la exposición de los trabajadores.
- ◆ Se analizarán los resultados en laboratorios de probada capacidad.
- ◆ Se registrarán los resultados del monitoreo para un mejor control, seguimiento y evaluación del Programa.

#### **b) Selección del grupo para muestreo**

- ◆ Las condiciones del trabajo deben ser similares en cuanto a tipo, naturaleza y fuente de contaminantes; ubicación de los trabajadores y naturaleza de los trabajos que realizan; aplicabilidad de los límites de Exposición; y disponibilidad de algún método de muestreo.
- ◆ Seleccione un número suficiente de trabajadores de manera que el grupo sea representativo del nivel de exposición dentro del área.

c) **Colección de Muestras**

- ◆ Se observarán las diferentes actividades del trabajador al que se está muestreando durante la guardia. Registre el tiempo empleado por el trabajador en cada área de trabajo, sus rutinas de trabajo y la duración total de sus actividades durante la guardia.
- ◆ Entreviste al trabajador para averiguar si es aproximadamente un "día de trabajo típico" para el o si se trata de un día de trabajo poco común.
- ◆ La duración de la toma o colección de muestra deberá ser suficiente para permitir comparar la exposición del trabajador con los diferentes límites permisibles.

d) **Evaluación del Riesgo**

- ◆ Obtenida la muestra se tomará en cuenta la exposición, el efecto aditivo producido por ciertos contaminantes que producen el mismo efecto en el mismo órgano del cuerpo los cuales se han determinado en nuestras áreas de operaciones y son:
  - Gases: Dioxido de Carbono, Monoxido de Carbono, Oxido Nítrico, Oxido Nitroso.
  - Polvos: Sílice amorfa, asbesto, Cristobalita, Diatomitas, Grafito, Mica, Perlita, Cuarzo, Talco, Tridimita.
  - Humos: Cadmio, Cromatos, Cobre, Oxido de Magnesio, Manganeso, Oxido de Fierro, Oxido de Zinc.

## **MEDIOS DE CONTROL**

**OBJETIVO.-** Proteger la salud de los trabajadores mediante la aplicación de controles que minimicen el impacto de los agentes físicos químicos y biológicos peligrosos.

### **METODOS GENERALES DE CONTROL**

#### **a) Controles de Ingeniería**

- ◆ El trazado propuesto para cualquier proyecto debe especificar el tipo de construcción , las actividades propuestas para cada área y los posibles peligros a la salud.
- ◆ La influencia de un área sobre otra así como de una clase de actividad sobre otras deben considerarse como peligros combinados.
- ◆ El sistema de operación debe ser diseñado de tal forma que los agentes peligrosos se mantengan por debajo de los límites permisibles de Exposición o Valores umbrales Límites.
- ◆ La ventilación y eliminación de contaminantes o agentes peligrosos no debe constituirse en un problema que implique impacto medioambiental negativo.
- ◆ Los diseños deben cumplir las normas sanitarias y ergonómicas necesarias.

#### **b) Equipos de Protección Personal**

- ◆ Cuando no sea posible controlar los peligros a la salud ni por ingeniería, ni por orden y limpieza se recurrirá al uso de Equipos de Protección Personal.
- ◆ Se usarán cuando sea necesario prevenir exposiciones debidas a derrames o escapes inesperados de tóxicos.
- ◆ Para prevenir prevenir problemas a la salud derivados de los controles médicos periódicos.
- ◆ Cuando sea indicado por alguna norma específica de protección a la exposición.
- ◆ Cuando sea requerido de acuerdo a procedimientos de operación.
- ◆ El equipo de Protección deberá ser adecuado para las condiciones de trabajo.

#### **c) Entrenamiento al Personal**

- ◆ Los supervisores deben estar instruidos tanto en lo que se refiere al proceso, al equipo y a los materiales de los que son responsables.
- ◆ Los trabajadores deben conocer la naturaleza del peligro con que trabajan; las consecuencias de la exposición; el E.P.P adecuado y su empleo; el programa de supervisión médica; las medidas de emergencia; los procedimientos de descontaminación; y la revisión de las medidas de control.



## **CONTROLES MEDICOS**

**OBJETIVO.-** Monitorear la salud de los trabajadores mediante exámenes y análisis periódicos, así como el buen funcionamiento de los medios de control de los agentes físicos químicos y biológicos peligrosos.

### **ANALISIS Y EXAMENES.-**

- ◆ Todos los trabajadores dependientes de los titulares de actividad minera se someterán por cuenta de éstos a los exámenes médicos :Pre-ocupacionales, de control anual y de retiro.
- ◆ Los resultados de dichos exámenes se registrarán en la respectiva ficha médica.
- ◆ No se admitirá a ningún postulante que el médico encuentre inapto para el ejercicio de la labor minera. En todo caso, el médico deberá informarle por escrito de su estado de salud y orientarlo sobre su tratamiento y rehabilitación.
- ◆ El examen médico de retiro es requisito indispensable que documenta el estado de salud del trabajador al cesar el vínculo laboral.

**ANALISIS DE AGUA POTABLE.-** El agua potable se muestreará mensualmente.

Se analizarán las muestras buscando :

- ◆ Coliformes totales
- ◆ Coliformes fecales
- ◆ Microorganismos aerobios mesófilos
- ◆ Protozoos y nemátodos
- ◆ Características físico-químicas y metales

Las muestras serán tomadas de las siguientes zonas:

- ◆ Fuente principal de agua
- ◆ Reservorio
- ◆ Salida planta de tratamiento
- ◆ Comedores y cafeterías
- ◆ Lavatorio de baños y duchas

## EXAMENES MÉDICOS POR EXPOSICIÓN A TÓXICOS

- ◆ **Neumoconiosis.-** El Representante Médico de la empresa elaborará anualmente (mes de Enero) un informe sobre el estado de las neumoconiosis en la Empresa. Para tal fin los trabajadores se someterán a los siguientes exámenes:
  - Anualmente: Rayos x de tórax de 14" x 14".
  - Semestralmente: Espirometría (análisis de función pulmonar).

La periodicidad de dichos exámenes variará en función del diagnóstico y del criterio del médico.

- ◆ **Mercurio.-** Se Monitoreará al personal expuesto a mercurio mediante los siguientes exámenes (5)
  - Toma de muestra de Orina al personal de Refinería.- Será de frecuencia diaria.
  - Toma de muestra de Orina al personal de MERRIL CROWE.- Será de frecuencia mensual.
  - Examen Bimestral a Trabajadores de Refinería y Laboratorio.
  - Examen Semestral , el cuál comprende Extracción de Sangre y orina a personal de Refinería, Laboratorio y MERRIL CROWE.
- ◆ **Plomo.-** Se monitoreará al personal expuesto a plomo mediante los siguientes exámenes:
  - Toma de muestra de sangre a personal de Refinería, Laboratorio, Mantenimiento y Soldadura será de frecuencia semestral
  - Toma de muestra de Orina a personal de Refinería, Laboratorio, Mantenimiento y Soldadura será de frecuencia semestral
- ◆ **Ruido.-** Se monitoreará al personal expuesto a ruido mediante el Programa de Conservación Auditiva:
  - Examen Audiométrico y será de frecuencia semestral
  - Inspección de Uso Adecuado de protectores Auditivos y será de frecuencia bimestral
  - Exámenes auxiliares en función de criterio médico

**MANTENIMIENTO DE REGISTROS.-**El t3pico debe supervisar y mantener los registros de salud de los trabajadores de la empresa y de los contratistas, en versi3n original, bajo responsabilidad del representante m3dico y las enfermeras.

- ◆ Cada trabajador tendr3 su propio archivo donde se registren todas las ocurrencias m3dicas ocupacionales durante su estad3a en la empresa.
- ◆ Solamente los miembros del Departamento de Control de P3rdidas tendran acceso a los archivos m3dicos.
- ◆ Los registros m3dicos ser3n el soporte en la obtenci3n de informaci3n adecuada para la detecci3n y control de enfermedades comunes y ocupacionales; la identificaci3n de problemas de salud individuales o grupales; y la protecci3n de la Empresa en caso de Litigio.
- ◆ Los registros se guardar3n hasta pasados diez a3os del retiro del trabajador de la empresa.

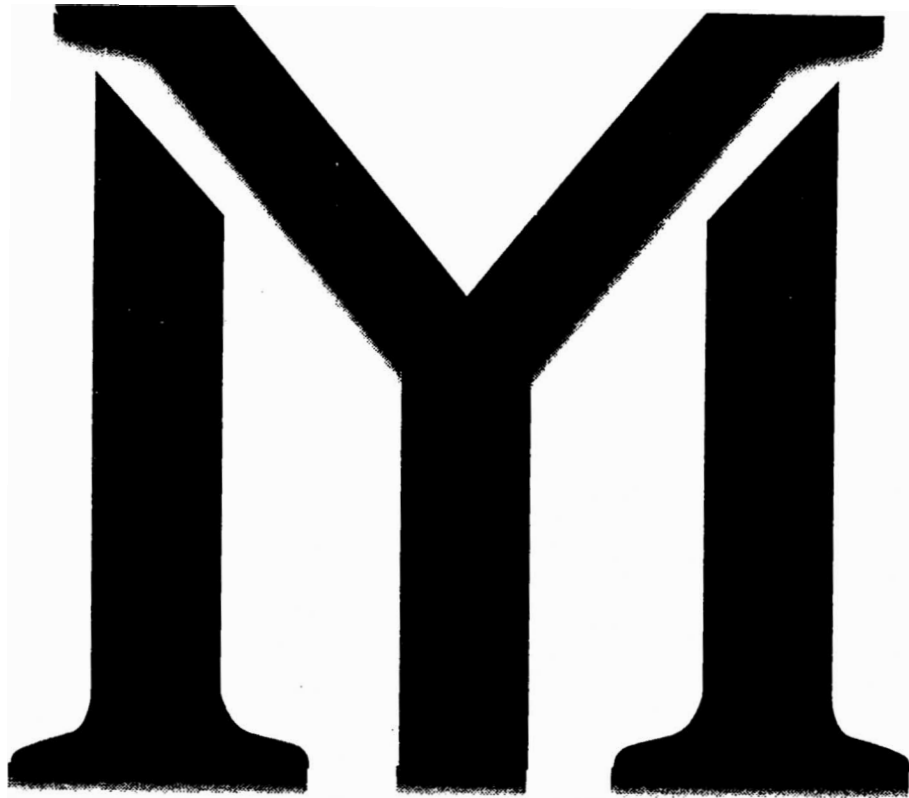
## **EVALUACION DE RESULTADOS**

**OBJETIVO.-**Retroalimentar el Programa de Salud e Higiene para efectuar las reorientaciones del caso.

### **CRITERIOS DE MEDICION.-**

- a) Quejas relativas a las Areas de Trabajo.
  - ◆ El ambiente no es saludable
  - ◆ El ambiente no es comfortable
- b) Cambio de Personal
  - ◆ Alta rotación
- c) Actitud del trabajador
  - ◆ El ánimo del trabajador está en razón directa a la calidad de las condiciones ambientales de trabajo.
- d) Repetidas visitas al tópico
  - ◆ Las condiciones incomodas lesiones
  - ◆ Las lesiones son sistemáticas dentro del mismo grupo de trabajadores.
- e) Casos de Enfermedades Ocupacionales
  - ◆ Los controles no funcionan.
  - ◆ Se presentan casos de intoxicación o envenenamiento.
- f) Costos de Enfermedades Ocupacionales
  - ◆ Pérdida de productividad del trabajador
  - ◆ Pérdida de eficiencia del trabajador
  - ◆ Se generan costos directos e indirectos no cubiertos por las compañías aseguradoras
- g) Ausentismo por enfermedad
  - ◆ Se generan días perdidos

# PLAN DE MANEJO DE EMERGENCIAS



**MINERA YANACOCHA S.A.**

PLAN PARA CONTROL  
— DE EMERGENCIAS —

## Emergencia

### Lesiones/Enfermedades

¿Puede la persona ser tratada usando los primeros auxilios?

No

Sí

Proporcione primeros auxilios, notifique al supervisor, complete el informe.

### Incendios

¿Puede el fuego ser apagado con el extintor local?

No

Sí

Apague el fuego. Notifique al supervisor, complete el informe

### Químicos

¿Puede el derrame o fuga ser controlado o contenido usando recursos locales?

No

Sí

Controle el derrame. Notifique al supervisor. Notifique a Med. Amb. Complete el informe.

### Desastres Naturales

¿Hay daños posibles a la gente, equipo o instalaciones?

No

Sí

Notifique al supervisor. Siga Instrucciones del supervisor

### Actos Criminales

### Interrupción de Proceso

¿Hay riesgo de pérdida, de personas, propiedad o procesos?

No

Sí

Notifique al supervisor y siga las instrucciones

### Informe a Su Supervisor

#### Llame por Asistencia

<b>Teléfono:</b>	<b>7777</b>
<b>Radio Portátil (7 canales)</b>	<b>Canal 5</b>
<b>Radio Móvil</b>	<b>Canal 11</b>
(y Portátil con 16 canales)	

#### Proporcione la siguiente información:

- Nombre
- Ubicación de la Emergencia
- Descripción de la Emergencia
- Cantidad de Heridos y su condición
- Cantidad de personal de emergencia ya presentes
- Nombre de persona(s) que darán encuentro al personal de emergencia
- El número telefónico o radio del cual está llamando

**RECUERDE NO CUELGUE ANTES DE QUE SE LE AUTORICE HACERLO!**

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 1 of 32
Realizado: Julio 1997	Aprobado: 7 Nov 97	Revisión: 071197	Versión: A

## En Caso de Emergencia

- **Pida ayuda por teléfono al**
- **Avise a su Supervisor**

<b>Teléfono:</b>	<b>7777</b>
<b>Radio Portátil (7 canales)</b>	<b>Canal 5</b>
<b>Radio Movil</b>	<b>Canal 11</b>
<b>(y Portátil con 16 canales)</b>	

- **Proporcione la siguiente información:**

Su nombre  
Ubicación de la Emergencia  
Descripción de la Emergencia  
Números de personas Accidentadas y su condición  
Cantidad de personal de emergencia ya presentes en el lugar  
Nombre(s) de la(s) persona(s) que reunirán al personal de emergencia.  
El número de teléfono o del radio del cual está usted llamando.

### **¡RECUERDE NO CUELGUE HASTA QUE HAYA DADO ESTA INFORMACIÓN!**

- ☞ **NO LLAME** a los medios locales de comunicación para informarles sobre la emergencia.
- ☞ **NO LLAME** a las familias o amistades de las personas involucradas en la emergencia (La administración se encargará de efectuar dichas llamadas).
- ☞ **NO LLAME** a las agencias gubernamentales (la administración se encargará de efectuar dichas llamadas).



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 2 of 32
Realizado: Julio 1997	Aprobado: 7 Nov 97	Revisión: 071197	Versión: A

### CONTENIDO

Introducción .....	3
Números de Teléfono Importantes .....	4
Administración .....	4
Teléfonos de Emergencia al exterior de la mina .....	5
Lista de Notificación para el Plan de Manejo de Emergencias .....	6
Proceso de Activación y Notificación para el Manejo de Emergencias de MYSA .....	7
Integrantes del Equipo de Manejo de Emergencias de MYSA-NPL .....	8
Organización del Manejo de Emergencias de MYSA/Newmont .....	12
Organización de Respuesta a Emergencias-Funciones y Responsabilidades de los miembros del EME y ERE	13
Funciones y Responsabilidades Generales .....	18
Responsabilidades de todos los empleados .....	18
Responsabilidades de los Supervisores, Supervisores Generales, Superintendentes, y Gerente de Operaciones .....	18
Responsabilidades del Sub-Gerente General y del Gerente General .....	19
Responsabilidades del Personal de Seguridad .....	19
Niveles de Acción y Notificación recomendados para Directivos .....	20
Esquema de Organización .....	23
Centros de Control y Comando .....	24
Procedimientos de Evacuación Generales .....	25
Puntos de Reunión en caso de Evacuación .....	26
Recuento del Personal .....	26
Evacuación del Pit .....	27
Evacuación del lugar .....	27
Búsqueda y Rescate, Despeje y Reingreso .....	28
Cese de Emergencia y Retorno al Trabajo .....	28
Procedimientos para Cierre .....	29
Recursos de Equipos/Materiales .....	31
<b>APÉNDICES</b>	
Apéndice A .....	Respuesta a Lesiones y Enfermedades
Apéndice B .....	Respuesta a Incendios y Explosiones
Apéndice C .....	Respuesta a Emergencias Químicas
Apéndice D .....	Respuesta a Desastres Naturales
Apéndice E .....	Respuesta a Actos Criminales
Apéndice F .....	Respuesta a una Interrupción de Proceso
Apéndice G .....	Información Suplementaria (Planos de Áreas con rutas de evacuación, puntos de reunión, y equipo de emergencia; Archivos vitales)

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 3 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

## **INTRODUCCIÓN**

Este plan ha sido desarrollado por el personal administrativo, representando todas las áreas de operación de YANACOCHA. Contiene normas prácticas para el control de las probables emergencias. Los procedimientos de emergencia de este manual proporcionan normas generalizadas para planes de emergencias y asignan responsabilidades para un mejor planeamiento y control de las emergencias.

Los objetivos de estos procedimientos de emergencia son :

- ▶ Minimizar el efecto de las emergencias sobre el personal y las comunidades circundantes.
- ▶ Minimizar los daños a la propiedad, a los equipos, y pérdidas en los procesos que resulten de las emergencias.
- ▶ Asegurar la cooperación de agencias externas.
- ▶ Proveer información adecuada para la posterior divulgación al público.
- ▶ Proveer una respuesta efectiva frente a situaciones de emergencia.

Estos procedimientos de emergencia se dividen en emergencias operativas y no operativas, las emergencias operativas ocurren como resultado del proceso operacional (tales como: accidentes y lesiones, incendios, explosiones y escapes de gas no planificadas, etc.), y las emergencias no operativas son aquellas en que MYSA no tiene control (tales como: inundaciones, terremotos, relámpagos, y condiciones climatológicas inusuales, etc).

Estos procedimientos han sido desarrollados de manera que tengan relación con el Plan Corporativo de Manejo de Crisis de Newmont. Debería responder a un incidente de emergencia que requiera la asistencia de Newmont Gold Company, la coordinación y pedido de asistencia será de acuerdo con el Plan de Manejo de Crisis de Newmont para un alcance máximo posible.

No todas las emergencias pueden ser diagnosticadas antes de su ocurrencia. Sin embargo, estas normas, y el entrenamiento de los Equipos de Respuesta a Emergencias ayudará a Yanacocha a prepararse y responder a cualquier emergencia.

Para familiarizarnos con el contenido de este plan de emergencia que afectan a los individuos en una situación de emergencia, es esencial que los supervisores revisen el plan de emergencia con sus empleados:

1. Cuando sean nuevos o cuando sean transferidos a un nuevo puesto de trabajo.
2. Siempre que sus funciones o responsabilidades asignadas dentro del departamento o área sean cambiados o modificados.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 4 of 32
Realizado: Julio 1997	Aprobado: 7 Nov 97	Revisión: 071197	Versión: A

## **NÚMEROS DE TELÉFONO IMPORTANTES**

### ADMINISTRACIÓN

Gerente General .....	2085, 2086 (mina)
.....	(9-01) 421-0721 ex. 202 (Lima)
.....	965-1674 (cell)
Sub-Gerente General .....	2010, 2012 (mina)
.....	(9-01) 421-0721 ex. 205 (Lima)
.....	82-5408 (casa)
.....	965-1677 (cell)
Gerente de Operaciones .....	2020, 2025(mina)
.....	82-4723 (casa)
.....	63-6688 (cell)
Superintendente de Planta .....	2200, 2201 (mina)
.....	82-2845 (casa)
Superintendente de Mina .....	2075, 2076 (mina)
.....	82-4646 (casa)
.....	63-6699(cell)
Superintendente de Planeamiento .....	2030 (mina)
.....	82-3317 (casa)
.....	63-6183 (cell)
Gerente de Exploración Geología .....	2910, 2912 (mina)
.....	963-7388 (cell)
Gerente de Geología de Mina .....	2980 (mina)
.....	82-2263 (casa)
Servicios de Información .....	2092 (mina)
.....	82-1425 (casa)
.....	963-6642 (cell)
Control de Pérdidas .....	2050, 2051 (mina)
.....	976-5983 (cell)
Tópico .....	2320
Medio Ambiente	
Nick Cotts .....	4210(mina)
.....	(9-01) 421-0721 ex. 208 (Lima)
Peter Orams .....	2040, 2041 (mina)
Director de Seguridad .....	4239(mina)
.....	(9-01) 421-0721 ex. 227 (Lima)
Coordinador de Seguridad .....	2015 (mina)
.....	(9-01) 421-0721 ex. 228 (Lima)

FORZA

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
5 of 32

Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

Cajamarca (24 horas) .....	(044) 82-5602
Lima .....	(9-01) 442-3456
Mina .....	2780, 2785
Relaciones Públicas .....	(044) 82-6057
Desarrollo Rural .....	2792 (mina)
Relaciones Corporativas	
Oficina de Denver .....	(001) 303-837-6034
Número de Emergencia de Newmont	
Carlin (24 horas) .....	(001) 702-778-2911

TELÉFONOS DE EMERGENCIA AL EXTERIOR DE LA MINA

HOSPITAL

Hospital I - Cajamarca .....	82-2156
IPSS Hospital - Cajamarca .....	82-1680
Dr. Terán .....	63-6229(cell)
S.O.S. ....	(001) 215-245-4707

BOMBEROS

Cajamarca .....	82-2213
-----------------	---------

POLICÍA

Emergencias .....	105, 115
P.N.P. - Jefatura .....	(044) 82-3438
Coronel Morales .....	(044) 82-2832
EP (Ejército Peruano) - Comandante .....	82-6457
Emergencias .....	82-2190
Radio Patrulla .....	113

SERVICIOS DE AMBULANCIA

MYSA .....	2320
Züblin .....	2400, 2410
.....	Radio Frecuencia 4

Viaje Seguro B .....	(9-01) 440-1677
----------------------	-----------------

AGENCIAS GUBERNAMENTALES

Fiscal Distrital .....	82-2778 / 82-5577
Ministerio de Energía y Minas .....	(01)475-0206
	(01)475-0278
	(01)475-0212

☎ (El Dpto. De Control de Pérdidas se encargará de hacer estas llamadas)

LISTA DE NOTIFICACIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DE EMERGENCIAS.

Seguridad FORZA

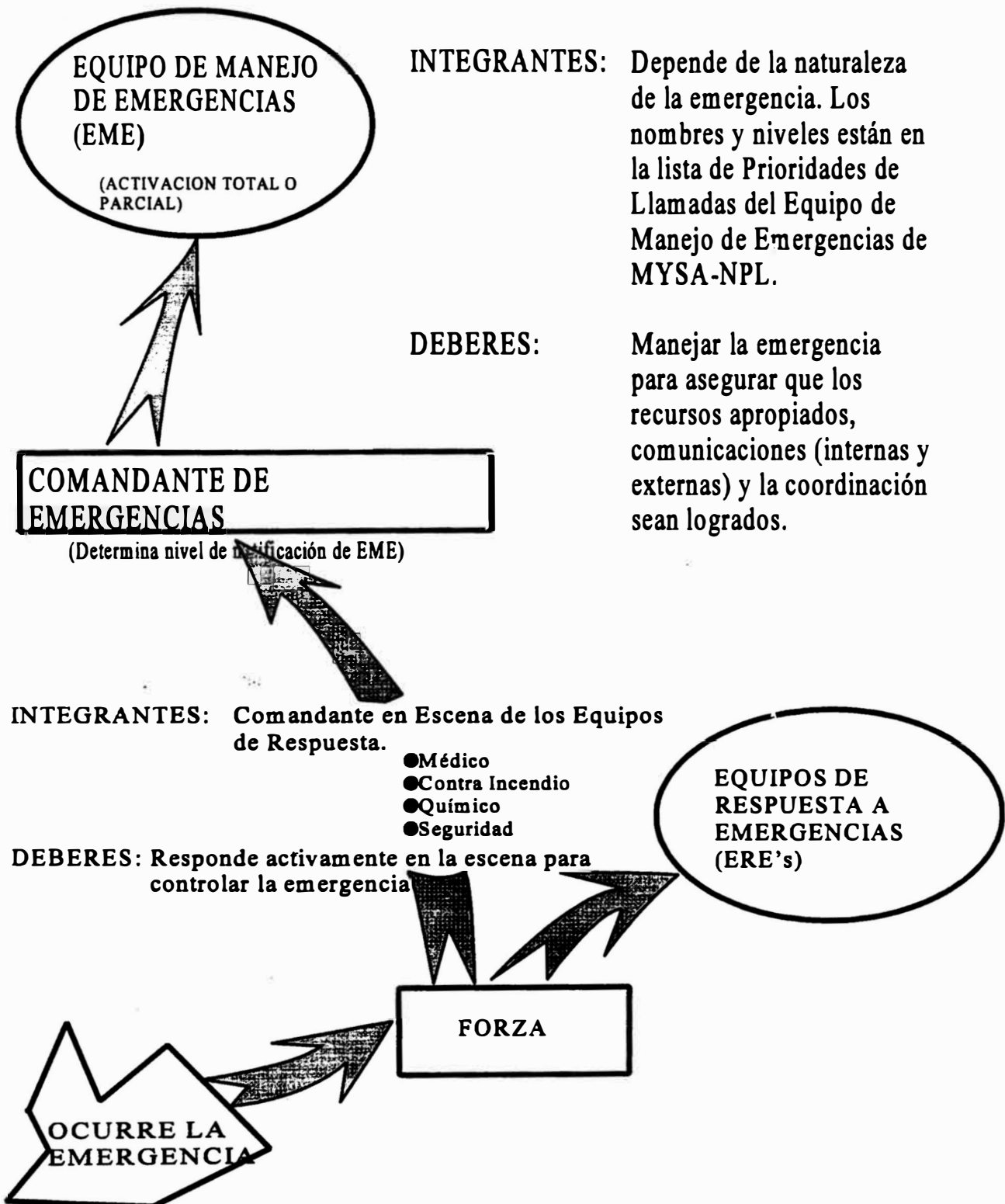
<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 6 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

Mina ..... 2780, 2785  
 Centro de Comando Lima ..... (9-01) 442-3456  
     RADIO .....  
 Centro de Comando Cajamarca ..... (044) 82-6000  
     RADIO .....

**MYSA**

Lima ..... (01) 442-8687 / 421-0721  
     ..... (01) 441-5293 (fax)  
 Mina ..... (044) 82-6000  
     ..... (044) 82-5030

## PROCESO DE NOTIFICACION DE EMERGENCIAS DE MYSA



Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

**INTEGRANTES DEL EQUIPO DE MANEJO DE EMERGENCIAS DE MYSA-NPL Y LISTA DE PRIORIDAD DE LLAMADAS**

NOMBRE	NUMEROS DE TELEFONO
<b>Emergencias involucrando únicamente MYSA-Yanacocha</b>	
Comandante de Emergencias - Tom Conway	2085, 2086 (mina) 9-01-421-0721 ext. 202 (Lima) 965-1674 (cel)
1er Comandante Suplente de Emergencias - Carlos Santa Cruz	2021, 2012 (mina) 9-01-421-0721 ext. 205 (Lima) 82-5408 (casa) 965-1677 (cel)
2do Presidente Suplente y Jefe de Planeamiento - Federico Schwalb	2020, 2025 (mina) 82-4723 (casa) 963-5588 (cel)
3rd Presidente Suplente y Jefe Suplente de Planeamiento- Manuel Diaz	2200/2201 (mina) 82-2745 (casa)
Finanzas - Nelly Taboada	2006 (mina) 82-5997 (casa)
Suplente - Jannet Morales	2017 (mina) (casa)
Logística - Pablo Belaochaga	2250 (mina) 82-4498 (casa)
Suplente - Jorge Posadas	2240 (mina) 82(casa)
Administración - José Chang	2792 (mina) (casa)
Suplente - Gilberto Bazán	(mina) (casa)
Seguridad - Samuel Puch	2785/2780 (Forza-mina) 82-5602 (Cajamarca)
Suplente - Jose Atoche	2785 (Forza-mina) 82-5602 (Cajamarca)
Medio Ambiente - Peter Orams	2040/2041 (mina) (casa)
Suplente - Luis Campos	2034 (mina) (casa)
Control de Pérdidas - Félix Guerra	2050/2051 (mina) 976-5983 (cel)

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
9 of 32

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

**Versión:** A

Suplente - Julio Velásquez	2054 (mina) 82-4570 (casa) 63-7002 (cel)
Otros miembros del EME según sean requeridos.	
<b>Emergencias involucrando únicamente MYSA; externos a Yanacocha</b>	
<b>Comandante de Emergencias - Tom Conway</b>	2085, 2086 (mina) 9-01-421-0721 ext. 202 (Lima) 965-1674 (cel)
<b>1er Comandante Suplente de Emergencias - Carlos Santa Cruz</b>	2021, 2012 (mina) 9-01-421-0721 ext. 205 (Lima) 82-5408 (casa) 965-1677 (cel)
<b>2do Comandante Suplente de Emergencias - Juan Gavidia</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-495-1812 (casa)
<b>Seguridad - Tim Pasquarelli</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-264-2008 (casa)
<b>Seguridad Suplente - Leo Camacho</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-446-3832 (casa)
<b>Planeamiento - Juan Gavidia</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-405-1812 (casa)
<b>Suplente de Planeamiento - Carlos Santa Cruz</b>	2021, 2012 (mina) 9-01-421-0721 ext. 205 (Lima) 82-5408 (casa) 965-1677 (cel)
<b>Logística - Ricardo Brazzini</b>	9-01-442-8687 9-01-442-1986
<b>Suplente de Logística -</b> Mario De Las Casas Boris Quimper Pablo Belaochaga	2250 (mina) 82-4498 (casa) 9-01-442-8687 (Lima) 9-01-344-2890 (casa) 2250 (mina) 82-4765 (casa)
<b>Finanzas - Leonardo Leng</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-344-4473 (casa)
<b>Suplente de Finanzas -</b> Nelly Taboada Juana Hernández	2006 (mina) 82-5997 (casa) 9-01-442-8687 (Lima) 9-01-348-9779 (casa)
Otros miembros del EMI según sea requerido.	



**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
10 of 32

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

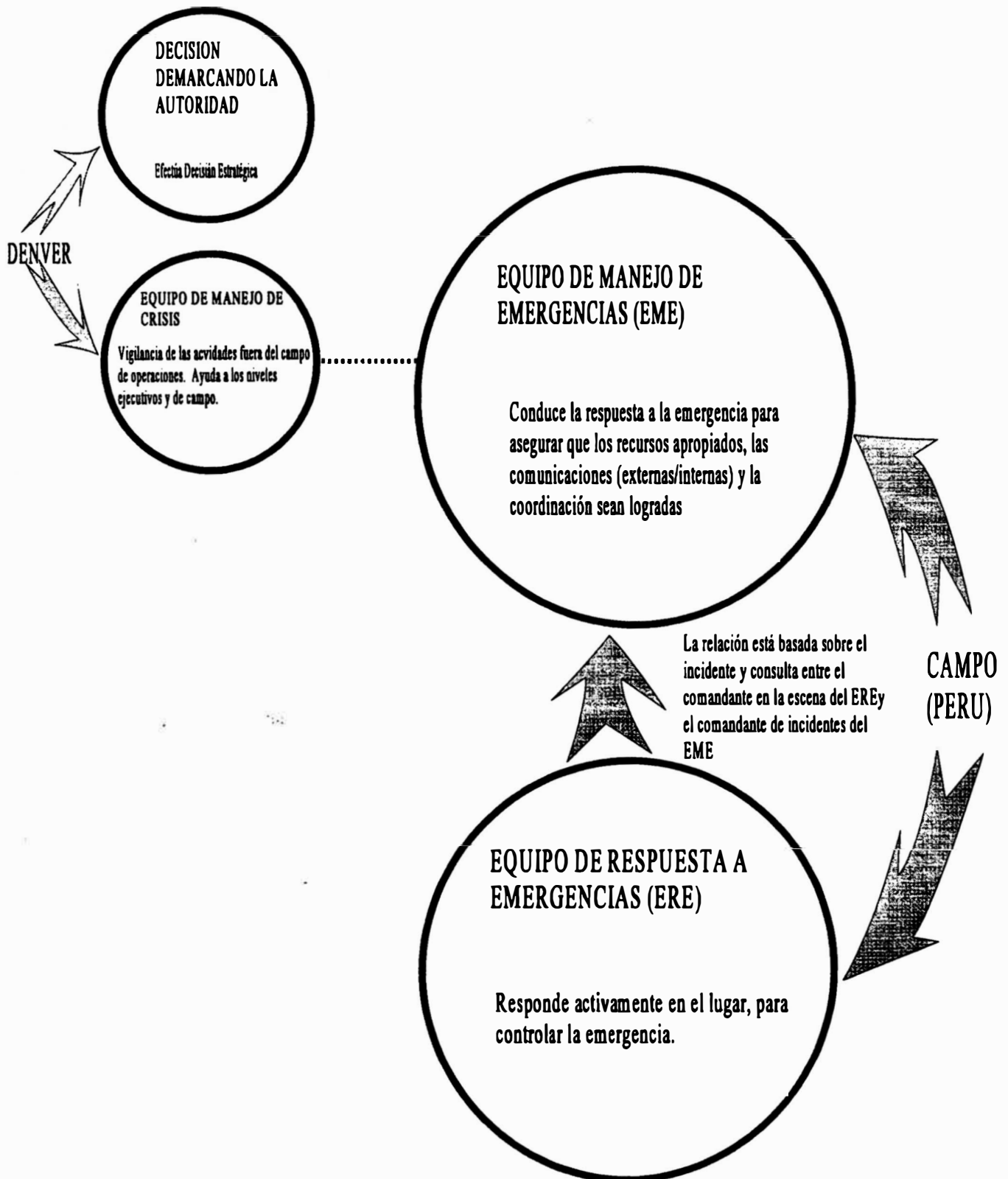
**Versión:** A

<b>Emergencias involucrando únicamente Newmont Perú Limited (NPL)</b>	
<b>Comandante de Emergencias - Joe Kowalik</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-435-0820 (casa)
<b>1er Comandante Suplente de Emergencias - Luis Echevarria</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
<b>2do Comandante Suplente de Emergencias - Oscar Bernuy</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-348-5877/348-5876(casa)
<b>Seguridad - Tim Pasquarelli</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-264-2008 (casa)
<b>Suplente de Seguridad - Leo Camacho</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-446-3832 (casa)
<b>Planeamiento - Luis Echevarria</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
<b>Suplente de Planeamiento - Oscar Bernuy</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-348-5877/348-5876(casa)
<b>Logística - Luis Echevarria</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
<b>Suplente de Logística - Oscar Bernuy</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-348-5877/348-5876(casa)
<b>Finanzas - Luis Echevarria</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
<b>Emergencias involucrando MYSY y NPL</b>	
<b>Comandante de Emergencias - Tom Conway</b>	2085, 2086 (mina) 9-01-421-0721 ext. 202 (Lima) 965-1674 (cel)
<b>1er Presidente Suplente - Joe Kowalik</b>	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-435-0820 (casa)
<b>2do Comandante Suplente de Emergencias - Carlos Santa Cruz</b>	2021, 2012 (mina) 9-01-421-0721 ext. 205 (Lima) 82-5408 (casa) 965-1677 (cel)
<b>2do Comandante Suplente de Emergencias - Juan Gavidia</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-495-1812 (casa)
<b>Seguridad - Tim Pasquarelli</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-264-2008 (casa)
<b>Seguridad Suplente - Leo Camacho</b>	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-446-3832 (casa) 970-1118 (cell)

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 11 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

<b>Planning</b> - Juan Gavidia	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-495-1812 (casa)
Suplente de Seguridad - Luis Echevarria	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
<b>Logística</b> - Ricardo Brazzini	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-442-1986 (casa)
Suplente de Logística - Luis Echevarria	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
<b>Finanzas</b> - Leonardo Leng	9-01-442-8687 (Lima) 9-01-344-4473 (casa)
Suplente de Finanzas - Luis Echevarria	9-01-435-4536 (Lima) 9-01-446-9404 (casa)
Otros miembros del EME según sean requeridos.	

## ORGANIGRAMA PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS DE MYSA/NEWMONT



## ***La Organización de Respuesta a Emergencias - Funciones y Responsabilidades***

### ***Equipo de Manejo de Emergencias:***

Dirige la emergencia para asegurar que los recursos apropiados estén disponibles para el Comandante en la Escena y equipos que están respondiendo a la emergencia. El Equipo de Manejo de Emergencias realizará todas las actividades de comunicación, internos y externos, y coordinará con las agencias necesarias. El Equipo de Manejo de Emergencias (EME) es responsable del manejo global de la situación de emergencia. Esto incluye todos los recursos humanos, equipos, materiales y suministros, comunicaciones, producción y decisiones en el lugar del incidente. El Comando está liderado por el Comandante de Emergencias e incluye aquellas personas de la Lista de Integrantes del Equipo de Manejo de Emergencias.

### ***Equipo(s) de Respuesta a Emergencias:***

El Equipo de Respuesta a Emergencias (ERE) es responsable de las actividades en el lugar del incidente tratando de mantener bajo control la situación de emergencia. El ERE está liderado por el Jefe de la Sección de ERE (Brigada contra incendios y/o Capitán del Equipo de Respuesta) y reporta directamente al Comandante de Emergencias.

### ***Planeamiento:***

La Sección de Planeamiento es responsable de la recolección, evaluación, uso y divulgación de la información sobre el desarrollo de la emergencia y el estado de los recursos. Ingeniería y otros grupos de apoyo estarán dentro de esta sección. La Sección Planeamiento está liderada por el Jefe de la Sección Planeamiento y reporta al Comandante de Emergencias.

### ***Logística:***

La Sección Logística es responsable de proveer servicios, medios de transporte y suministros en apoyo de la emergencia. Está liderada por el Jefe de la Sección Logística (Gerente de Logística/Jefe de Almacén) y reporta al Comandante de Emergencias.

### ***Finanzas:***

La Sección Finanzas es responsable de llevar la cuenta de todos los costos del incidente y de evaluar los aspectos financieros. Está liderada por el Jefe de la Sección Finanzas (Contador) y reporta al Comandante de Emergencias.

Durante la mayoría de las emergencias, todas las actividades serán manejadas de hecho por el Comandante de Emergencias sin asignar a los jefes de sección. Si especialistas tales como ingenieros, técnicos de medio ambiente, etc. son requeridos para una situación específica de emergencia, que no requiera la activación total del EME ellos reportarán directamente al Comandante de Emergencias.

## ***Implementación del Proceso de Activación y Notificación de Emergencias MYSA***

- ▶ La Estructura del Comando de Emergencias se activará tan pronto como ocurra una situación de emergencia y de acuerdo al diagrama provisto.
- ▶ El Comandante de Emergencias para una respuesta inicial será la persona con cargo directivo más alto disponible en el área afectada.
- ▶ Si la situación de emergencia creciera hasta llegar a un estado que requiera una acción directiva de un nivel más alto, el Comandante de Emergencias inicial podrá transferir el Mando de la Emergencia a su superior.
- ▶ Todo apoyo de respuesta debe reportar al Comandante en la Escena desde su llegada al lugar para recibir instrucciones de despliegue.
- ▶ Una vez controlada la situación de emergencia, el área del incidente volverá a operar solamente después

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

**Versión:** A

de que se hayan eliminado las condiciones de peligro y el personal de investigación haya abandonado el lugar. La decisión de volver a la operatividad es tomada por el Comandante de Emergencias y el EME.

### **Autoridad y Responsabilidades Específicas en Caso de una Emergencia**

#### **Comandante de Emergencias:**

El Comandante de Emergencias es el director de todas las actividades en una situación de emergencia. Las siguientes son algunas de las responsabilidades del Comandante de Emergencias durante la emergencia usando personal y medios físicos provistos por este plan (Se da una lista de control detallada al final de esta sección):

- Obtención y despliegue de recursos.
- Aprobar el aumento o disminución del equipo o personal en el lugar del incidente.
- Notificar a las agencias externas los requerimientos de asistencia.
- La suspensión de operaciones en las inmediaciones del área de emergencia.
- Notificar a los directivos en caso de un incidente grave.
- Fomentar actividades de contención y rescate.
- Asegurar a registrar todas las actividades desarrolladas durante la emergencia, incluyendo:
  - Recursos utilizados
  - Sucesos notorios y en qué momento tuvieron lugar.
  - El comienzo y término de las operaciones de emergencia.
- El Comandante de Emergencias es responsable de la seguridad del lugar de la emergencia hasta que el equipo de investigación o la entidad oficial lo tome a su cargo.

Si una situación de emergencia crece o el grado de emergencia es mayor (accidente grave, incidentes afectando más de una sección o una emergencia de gran amplitud), el Comandante de Emergencias Inicial puede:

- Expandir la Estructura del Comando de Emergencias para proporcionar recursos humanos y materiales adicionales para un control efectivo de la emergencia.
- Transferir el Comando de la Emergencia hacia arriba según la cadena de mando departamental para obtener una mayor capacidad de decisión desde un nivel directivo más alto; y.
- Transferir las comunicaciones y las funciones de mando al Centro de Comando de Emergencias.

El Comandante de Emergencias tiene autoridad para:

- Asegurar los equipos y personal según lo requerido.
- Pedir asistencia de posibles agencias externas.
- Reducir o redirigir las operaciones habituales para minimizar el efecto del incidente y para proteger la vida y la propiedad.

#### **Gerente de Operaciones :**

- Actúa en el EME como jefe de la Sección Planeamiento y 2do. Comandante Suplente de Emergencias

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
15 of 32

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

**Versión:** A

- Reunir y preparar información sobre la emergencia para ser entregada al personal de relaciones públicas para su difusión.
- Notificar la emergencia a las familias y otros empleados.

**Superintendente de Control de Pérdidas :**

- Inspeccionar y evaluar situaciones de peligro y desarrollar medidas para garantizar la seguridad del personal.
- Ser el punto de contacto para obtener ayuda y cooperación de los servicios externos de ayuda de emergencia existentes.
- Notificar a las autoridades locales y gubernamentales apropiadas según lo requerido previa consulta con el Gerente General (o la persona designada por éste).

**Capitanes de Equipos de Respuesta/Brigada Contra Incendios :**

- Dirección de todas las operaciones aplicables directamente a la misión principal (cuidado de heridos, extinción de incendios, rescate de personal, control de derrames, etc.).
- Asumir la Rama Operativa de la Estructura del Comando de Emergencias y coordinar los esfuerzos de el (los) equipo(s).
- Proporcionar apoyo en el lugar según directivas del Comandante de Emergencias.
- Asistir al Comandante de Emergencias en asegurar el área, si fuera solicitado.
- Asegurar de que las guías de operación en el área sean seguidas correctamente.
- Completar los informes requeridos.
- Coordinar las búsquedas y rescates en los diferentes ambientes.
- Establecer una área de permanencia del personal.
- Establecer una área de atención para los primeros auxilios.

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
16 of 32

Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

**LISTA DE CONTROL DEL COMANDO DE EMERGENCIAS**

(Nota: Muchas de éstas actividades son para ser delegadas a miembros de la plana EME)

Nombre:	Fecha:	Hora:
	Obtener informe sobre el incidente (junto con toda la documentación) del anterior Comandante de Emergencias o persona a cargo.	
	Evaluar la situación del incidente con la asistencia de personas bien informadas.	
	Dirigir instrucciones con la plana de mando.	
	Activar el Sistema de Comando - comunicar que usted está tomando el mando.	
	Dar instrucciones al personal de mando.	
	Asegurar el área.	
	Evacuar cualquier personal innecesario.	
	Parar operaciones según sea requerido.	
	Asegurarse de que se haga el recuento de personal.	
	Determinar la ubicación del personal faltante.	
	Definir y autorizar los objetivos iniciales a los Líderes de Equipo.	
	Definir y autorizar los objetivos iniciales al Oficial de Seguridad.	
	Definir y autorizar objetivos iniciales para los siguientes (lista):	
	Establecer el Centro de Comando.	
	El Comando de operaciones establecido en:	
	Número de personas expuestas / heridas:	
	<b>ENVIAR RECURSOS ADICIONALES:</b> Seguridad del Área Agencias Externas (lista):	
	Notificaciones a la Gerencia.	
	Notificaciones al Dpto. de Medio Ambiente (si son requeridas)	
	¿Evaluación de campo para el área del incidente? SI NO.	
	¿Peligro de incendio? SI NO.	
	Obtener información sobre sustancias químicas según sea requerido.	
	Evaluar otros peligros potenciales resultantes de la emergencia.	

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 17 of 32
Realizado: Julio 1997	Aprobado: 7 Nov 97	Revisión: 071197	Versión: A

	<p><b>En caso de Emergencia por Fuga de Químicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar Selección de EPP Vestuario _____</li> <li style="padding-left: 20px;">Equipos Respiratorios _____</li> <li style="padding-left: 20px;">Otro Equipamiento _____</li> <li>- Recomendaciones para descontaminación y tratamiento de residuos _____</li> <li>- Equipo/Personal de monitoreo y detección en el lugar.</li> <li>- Verificar las inspecciones médicas antes de la entrada.</li> <li>- Verificar los apoyos necesarios y la descontaminación del lugar antes de entrar.</li> <li>- Hora de Entrada del Equipo: _____ Salida: _____</li> </ul>
	Nivel de Gravedad del Incidente: I II III IV
	Descripciones:
	Incidente terminado en:
	<p><b>Información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones tomadas por personal de respuesta</li> <li>- Peligros observados y creados por la respuesta</li> <li>- Accidentes acaecidos durante la respuesta</li> <li>- Problemas de Equipos</li> <li>- Problemas que requieren atención inmediata</li> </ul> <p><b>Para casos de Emergencia Química:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposiciones de la salud y consideraciones médicas</li> <li>- Exposiciones de los equipos.</li> <li>- Persona(s) pertinente(s) a contactar.</li> </ul>
	Crítica:



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 18 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

## **FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES GENERALES**

A continuación se detallan las funciones y responsabilidades para la respuesta a emergencias:

**Recuerde que la seguridad e incluso su propia vida y la de sus compañeros de trabajo podría depender de sus acciones durante una emergencia.**

### **RESPONSABILIDADES DE TODOS EMPLEADOS**

Durante una emergencia, las funciones y responsabilidades de cada persona presente en la mina serán diferentes según sus puestos de trabajo y sus ubicaciones al momento de la emergencia. Las siguientes son algunas de las responsabilidades generales:

- Avisar a los supervisores si éstos no tienen todavía conocimiento de la emergencia.
- Informar la emergencia según las indicaciones dadas en la página 1.
- Facilitar la ayuda que le sea posible hasta que el(los) equipo(s) de respuesta pertinentes lleguen al lugar de los hechos.

**Nunca se exponga usted a peligros ni permita que otras personas lo hagan, especialmente en casos de incendios, o emergencias producidas por derrames químicos.**

- Evacúe el área si suena alguna alarma, si su supervisor u otra persona está en el rol de líder y le pide a usted hacerlo, o la misma situación indique que es momento de abandonar el área .
- Si una evacuación tuviera lugar, siga las instrucciones del personal en funciones de mando durante el conteo del personal y hasta que se dé aviso de que ya es seguro volver a sus puestos de trabajo. Asegúrese que usted y cualquier visitante hayan sido contados por su supervisor.
- Si Ud. es responsable de ejecutar procedimientos de paralización, conozca sus responsabilidades y ejecútelas a cabalidad.
- Si el personal del equipo de respuesta se encuentra ya en el lugar de la emergencia, usted no debe ir a la escena a mirar u ofrecer ayuda a menos que sea llamado personalmente.

### **RESPONSABILIDADES DE LOS SUPERVISORES, SUPERVISORES GENERALES, SUPERINTENDENTES, Y GERENTE DE OPERACIONES**

La persona de más alto rango administrativo disponible en el lugar de la emergencia asumirá las funciones de liderazgo como Comandante de Emergencias hasta que el Equipo Formal de Manejo de Emergencias sea activado. Normalmente el supervisor de primera línea del área afectada actuará como el Comandante en la Escena para la respuesta inicial a una emergencia. El supervisor de primera línea asumirá las responsabilidades del Comandante de Emergencias hasta que el Equipo Formal de Manejo de Emergencias esté operativo.

Las principales responsabilidades son las siguientes:

- Prevenir pérdidas mayores mediante el aislamiento del área y/o la evacuación de personal innecesario.
- Si hubiese aviso de evacuación de personal, asegurarse de que ésta sea ordenada y segura.
- Dejar el área de trabajo libre de personal.
- Efectuar el conteo de trabajadores en el área de reunión designada.
- Informar a su supervisor inmediato y hacer notar cualquier discrepancia en el conteo del personal,

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
19 of 32

Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

incluyendo cualquier personal ausente y/o individuos que normalmente trabajan en otra sección.

- La persona de mayor nivel administrativo de cada departamento, dará razón sobre todo el personal de su departamento. El conteo deberá incluir empleados, contratistas, personal de reparto, trabajadores temporales y visitantes que se encuentren bajo su supervisión.
- La(s) persona(s) de mayor nivel administrativo en cada área de reunión, deberán comunicarse entre si para determinar la ubicación de algún personal faltante.
- Si se presume que personal faltante está dentro de la instalación evacuada, la persona de mayor nivel administrativo deberá contactar inmediatamente con el Comandante de Emergencias.
- Asegurar que los procedimientos de paralización para su área se cumplan según lo requerido.
- Controlar a los empleados en su área de reunión hasta que se dé aviso de retornar a los puestos de trabajo o de proceder a la evacuación general del lugar.

**RESPONSABILIDADES DEL SUB-GERENTE GENERAL Y DEL GERENTE GENERAL**

Una vez que el Sub-Gerente ó el Gerente General esté enterado de la situación de emergencia, hará lo siguiente:

- Actuará como miembro de la Plana de Mando y puede ser solicitado para comunicarse con el Centro de Comando de Emergencias en caso de una emergencia grave. Si el Gerente General no estuviera presente, el Sub-Gerente General asumirá el rol de Comandante de Emergencias.
- Mantener comunicaciones con directivos de la compañía, según sea necesario, en cuanto a la naturaleza y gravedad de la emergencia.

**RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE SEGURIDAD**

- Establecer y mantener la seguridad en el lugar del incidente.
- Contestar las llamadas de socorro entrantes y llevar a cabo el proceso de notificación o aviso.
- Mantener la línea de comunicación entre el Comandante de Emergencias y las llamadas de socorro hasta el momento en el que la emergencia sea resuelta o los sistemas de comunicación sean iniciadas en el Centro de Comando de Emergencias.
- Ubicar todas las llamadas según directivas del Comandante de Emergencias.
- Derivar todas las solicitudes por información al Gerente de Operaciones.

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

**Versión:** A

**NIVELES DE ACCION Y NOTIFICACION RECOMENDADOS PARA DIRECTIVOS**

- Nivel 1 Menor:** La emergencia puede ser controlada localmente por la administración y personal del área afectada. No es necesario llamar a la organización de respuesta a emergencias de MYSA.
- Nivel 2 Limitada:** Llamar a la organización de respuesta a emergencias de MYSA conjuntamente a las unidades de respuesta inicial a emergencias. Son puestos en alerta pero no activados el equipo o equipos de respuesta a emergencias que pueden ser necesarios.
- Nivel 3 Intermedia:** Notificar a Lima, se activan los equipos de área, los recursos exteriores alertados. Alertar al responsable de Equipo de Manejo de Emergencias.
- Nivel 4 Total:** Notificar a la Corporación, son activados todos los recursos internos y externos. Se activa el Plan de Manejo de Emergencias.

Lo siguiente representa ejemplos de los niveles de situaciones de emergencia:

	<b>Lesiones/ Enfermedades</b>	<b>Incendios</b>	<b>Accidente Químico</b>
<b>Nivel 1</b>	Lesiones/Malestares menores que se puedan tratar con el uso de un botiquín de Primeros Auxilios o una simple visita al Tópico para observación.	De naturaleza pequeña, fuego contenido en un contenedor no inflamable y que no afecta a ninguna parte del edificio. El fuego se apagará por si solo, sin expandirse, cuando el combustible se haya quemado. Fácilmente apagados usando los extinguidores del lugar.	Un incidente menor que se define como un derrame de sustancia peligrosa que un trabajador puede controlar, absorber, neutralizar, o extinguir. Estos incidentes se pueden controlar a nivel departamental con un mínimo de ayuda. Aunque es necesario notificar al Departamento de Medio Ambiente.
<b>Nivel 2</b>	Lesiones/malestares que requieran mas de lo que proporciona el botiquín de Primeros Auxilios y que requieren los servicios profesionales de una enfermera.	Similar al nivel 1, pero el fuego ha afectado al edificio o a otras partes de la estructura. Aunque el incendio se haya extinguido, la unidad de respuesta deberá ser avisada asegurar que no haya posibilidad de reinicio del incendio.	Un incidente limitado se describiría como una fuga dentro del contorno de la planta. Esta respuesta puede o no requerir la asistencia del equipo de respuesta dependiendo del elemento químico y del entrenamiento de los individuos presentes. Este nivel de respuesta no requiere necesariamente que se ponga en standby al personal de apoyo y administrativo.
<b>Nivel 3</b>	Lesiones/malestares que requieren el uso de una ambulancia y los servicios de la enfermera y el traslado del afectado a Cajamarca.	Un incendio activo y que no puede ser controlado por varios minutos, y está afectando los pisos, paredes, o componentes de equipos. Debe ser reportado de manera que el equipo de respuesta pueda actuar inmediatamente.	Cualquier fuga o escape no controlado, un escape de gas tóxico, o un escape fuera de los límites de la mina, serían un incidente en potencia. El incidente está sobre y más allá de la capacidad del nivel departamental. En esta situación responde el equipo de respuesta; el personal administrativo y de apoyo serían puestos en standby.
<b>Nivel 4</b>	Lesiones serias o malestares que requieran traslado fuera de Cajamarca.	Similar al nivel tres, diferenciándose únicamente en intensidad, amplitud, etc. Los planes de evacuación y notificación inmediata de la unidad de respuesta contra incendios deben ser hechos inmediatamente.	Un incidente de respuesta total se define como una fuga o escape que ha causado lesiones o muerte a un trabajador, un incendio químico, una fuga que ha causado daños graves a los equipos, o que exista una amenaza real o probable a la población en las inmediaciones de la planta.

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
21 of 32

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

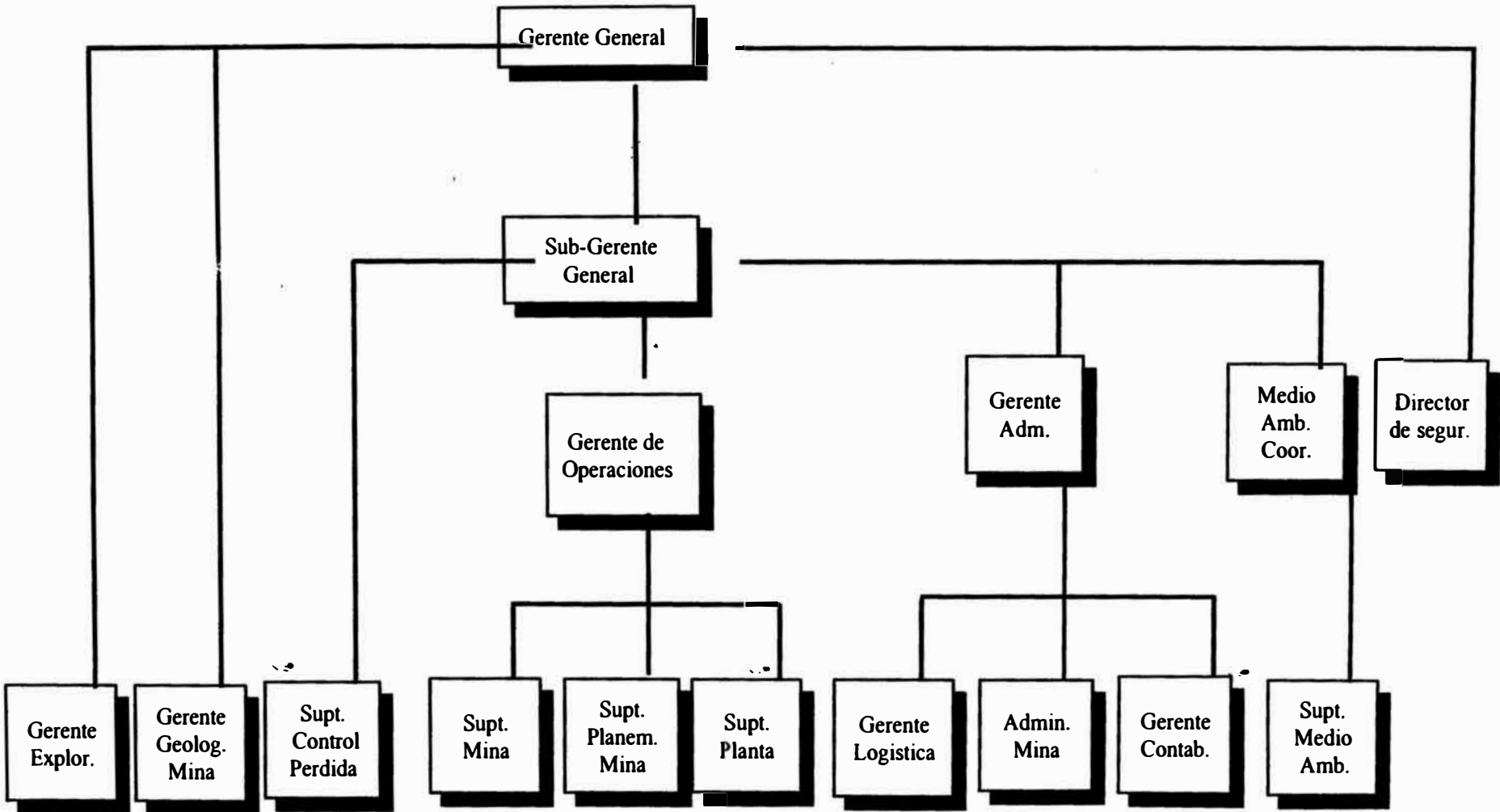
**Revisión:** 071197

**Versión:** A

	<b>Desastre Natural</b>	<b>Actos Criminales</b>	<b>Interrupción de Proceso</b>
Nivel I	Un simple temblor sin consecuencias mayores. Se mueven cuadros, estantes, etc. Lluvia sin consecuencias.	Robos ocasionales de equipos de campo o de oficinas, suministros, u otras piezas de equipos menores, que pueden ser investigados localmente por FORZA. Actos de terrorismo que no sean dirigidos contra compañías extranjeras, bombardeos de edificios gubernamentales, incidentes de secuestro/rehenes concordantes con los niveles normales en América Latina.	Pérdida temporal de energía en un área, lo cual no causa problemas al proceso o derrames. Cuando los niveles de materiales de proceso o los suministros están bajos y requieren racionamiento o uso limitado hasta que lleguen los materiales/suministros adicionales. Éstos pueden ocurrir de cosas como boicotes, huelgas, interrupción eléctrica, etc.
Nivel 2	Similar al Nivel 1, pero con consecuencias que afectan al trabajo normal. Lluvia fuerte causando que el pozo de derrame alcance niveles máximos.	Robos múltiples de equipos de campo o de oficinas, suministros, u otras piezas de equipos menores, que causan interrupciones breves de trabajos en proyectos menores. Actos múltiples de terrorismo y de robo contra compañías extranjeras, pero no dirigidos específicamente contra MYSA sino contra compañías similares.	Pérdida de energía por un periodo de tiempo determinado, lo cual puede causar problemas al proceso. Falta de materiales o suministros lo que causa la reducción temporal o paralización del proceso hasta que lleguen los materiales o suministros.
Nivel 3	Afecta al trabajo normal y causa la evacuación del edificio. Lluvia que origina que el pozo de derrame, rebalse, asociándose con inundaciones.	Robos múltiples de equipos de campo u oficinas, o de otras piezas de equipos menores; que causan interrupciones de trabajos en proyectos grandes. Actos violentos múltiples y crecientes de terrorismo contra las organizaciones extranjeras. Reportes no confirmados de que MYSA es el objetivo de un acto terrorista o criminal.	Pérdida de energía por un tiempo indeterminado o determinado, los cuales causarán problemas considerables al proceso. Falta de suministros que determina la paralización del proceso y/o cuando el arribo de los suministros o materiales necesarios se demora.
Nivel 4	Similar al nivel 3, diferenciándose únicamente en intensidad, alcance, etc. Fallo del pozo de derrame o de otros pozos. Es necesario el cierre y evacuación de instalaciones.	Robos múltiples de equipos de campo u oficinas, o de otras piezas de equipos menores; que causan interrupciones a trabajos en proyectos grandes. Reportes confirmados de que MYSA es el objetivo de actos criminales o terroristas planificados. Actos reales de secuestro, robo, o toma de rehenes.	Pérdida de energía por tiempo largo e indeterminado (varias horas a varios días) lo cual podrían causar problemas graves al proceso. Falta de materiales y suministros que causan la paralización de procesos críticos y/o la demora de materiales/suministros por un tiempo indeterminado.



# ESQUEMA DE ORGANIZACION



Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 24 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

## **CENTROS DE CONTROL Y COMANDO**

### **Centro de Comando**

Los siguientes ambientes están designados como Centros de Comando primarios y alternativos respectivamente:

- ▶ Sala Principal de Conferencias de Administración en la mina
- ▶ Cuarte General de FORZA en la mina
- ▶ Sala Principal de Conferencias de MYSA en Lima.

Los siguientes artículos se encontrarán ubicados en cada uno de los Centros de Mando de Emergencias:

- ▶ Mapas de la zona, planos de planta, y planos de las instalaciones existentes
- ▶ Plan de Manejo de Emergencias
- ▶ Equipos de comunicación (teléfonos, radios, celulares, fotocopiadoras, fax, etc.)
- ▶ Luces y suministro eléctrico de emergencia
- ▶ Números de teléfono de emergencia
- ▶ Plan de control de derrames y plan de contingencia
- ▶ Instrucciones para los equipos de respuesta a emergencias
- ▶ Chalecos de identificación para el Comando de Emergencias
- ▶ MSDS y otros materiales de carácter químico
- ▶ Artículos de oficina
- ▶ Horarios de personal
- ▶ Agendas telefónicas

### **Centros de Acopio**

Además del Centro de Comando de Emergencias, existen otros centros operativos de emergencia:

**Centro de Información y Acopio** estará ubicado en la central de seguridad. El equipo será puesto dentro de las playas de estacionamiento si esto fuera posible. Podrá usarse espacio dentro de la tranquera. Bajo ningún motivo se permitirá almacenar los equipos en las vías de acceso.

**Centro de Familiares** está ubicado en la oficina de Minera Yanacocha en Cajamarca. El centro de familiares se usará para prestar asistencia y transmitir información a los empleados y familiares.

**Centro de Prensa** ubicado en la oficina de Cajamarca.

## **PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN GENERAL**

Las cinco secciones siguientes explicarán:

1. El procedimiento de evacuación para la mina
2. Puntos de reunión para evacuación
3. Recuento de personal
4. Evacuación de excavaciones y pit
5. Evacuación de áreas

Las que a continuación se detallan, son las responsabilidades básicas de todos los empleados con relación a una evacuación de emergencia:

- ▶ Conocer la ubicación de todas las salidas de emergencia de su área de trabajo, especialmente la más cercana a usted.
- ▶ Al sonido de la alarma de evacuación de su área y/o la notificación por parte de su supervisor, cese inmediatamente lo que esté haciendo y diríjase, de manera ordenada, al área de reunión designada. En ninguna circunstancia, los empleados tratarán de ir a un área más distante circulando por un edificio en proceso de evacuación.
- ▶ Si usted es el coordinador de emergencia de su área, notifique a Seguridad sobre las evacuaciones tal y como se especifica en la página 1.
- ▶ TODAS las alarmas e instrucciones deberán ser obedecidas y consideradas como si fuesen una emergencia real. Exceptuando solamente aquellos casos en que el personal haya sido notificado previamente de la realización de un ensayo de alarmas y procedimientos de emergencia.
- ▶ Al dejar su puesto de trabajo, **CIERRE TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS**. Haga uso de su buen juicio y, si el tiempo lo permitiese, cierre válvulas; apague equipos, computadoras, equipos de oficina y luces; asegure información confidencial echando llave a los escritorios y archivadores.
- ▶ Si usted es la última persona en dejar el área, compruebe que todas las áreas de trabajo quedan vacías de personal, siempre y cuando las circunstancias y el tiempo lo permitan.
- ▶ El personal que realice trabajos en áreas críticas del proceso como la Refinería, deberá seguir los procedimientos de cierre de emergencia establecidos para esas áreas. Use su buen juicio en determinar si hay suficiente tiempo para desconectar equipos sin ponerse en peligro usted mismo y los demás. En caso de duda, elija su seguridad primero.
- ▶ **CAMINE, NO CORRA**. En una emergencia, muévase rápido pero no corra. Mantenga control sobre sí mismo.
- ▶ Evite ambientes con humo. Si un espacio lleno de humo es la única vía de salida descongestionada, gatee o escape a través de una ventana.
- ▶ No hable, ni siquiera susurrando, excepto en caso de absoluta necesidad.
- ▶ Diríjase al área de reunión asignada para usted, teniendo cuidado del posible tráfico y otros peligros. Asegúrese de establecer contacto con su supervisor (o el designado por él) tan pronto como sea posible. Después de llegar al área de asamblea, permanezca en ésta hasta que se le den más instrucciones.
- ▶ Si no se encuentra en su área de trabajo habitual, informe al supervisor del área donde se encuentra dándole, además, el nombre de su supervisor. No trate del volver a su área de trabajo habitual si no se le



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 26 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

pide que así lo haga.

- ▶ Si es usted miembro de un Equipo de Respuesta, compruebe con su supervisor antes de informar a su área de asamblea correspondiente.
- ▶ Aquellas personas que tengan conocimiento de personal perdido, deberán anunciar el caso inmediatamente a su supervisor.
- ▶ Los grupos de trabajo cuyo supervisor no se encuentre presente en el área de asamblea, deberán informar a un supervisor de rango superior disponible.
- ▶ No reingrese en el área evacuada o retome al lugar de los hechos para mirar u ofrecer ayuda, a no ser que el Comandante de Emergencias solicite expresamente su presencia.

#### ***PUNTOS DE REUNIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN***

Los puntos de reunión están ideados para ser usados por el personal durante una evacuación (estudie los mapas y diagramas de la sección suplementaria). En caso de mal tiempo (frío, tormenta.....), se enviarán buses a la zona de evacuación para evitar que los evacuados se expongan a las inclemencias del tiempo.

Entre los puntos de asamblea se incluyen:

<b><u>Área en Evacuación</u></b>	<b><u>Área de Reunión</u></b>
Oficinas de Administración .....	Puerta de Entrada
Planta & Laboratorio de Ensayos .....	Hidrante cercana a Mantenimiento
Almacén y Laboratorio Metalúrgico .....	Cerca próximo al Área de Almacenaje del Cianuro
Oficinas de Geología .....	Al frente de Tópico
Comedor y Hoteles .....	Entrada de Forza
Oficinas del Proyecto .....	Frente a la Sala de Entrenamiento

El resto de los puntos de reunión deberán distanciar no menos de 15 metros de la instalación evacuada. Deberán estar ubicados preferiblemente en contra del viento y cuesta arriba.

Personal de otras áreas (excluyendo el pit) como las oficinas de contratistas y talleres, que no estén cubiertos por las áreas de reunión relacionadas anteriormente, deberán dirigirse a sus puntos de reunión respectivos y una vez allí, informar de su acción a un miembro de su cadena departamental de mando.

#### ***RECUENTO DE PERSONAL***

Los supervisores tienen la responsabilidad del recuento del personal a su cargo. Esto se consigue realizando dos actividades de vital importancia:

1. Asegurarse de que todo el personal abandone su área de trabajo durante la evacuación.
2. Encontrándose en el área de reunión designada, llevar a cabo un recuento exhaustivo de sus empleados y de todas aquellas personas que se encontraban en su área de trabajo al momento de la evacuación ( ej. contratistas, vendedores, visitantes etc.)

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 27 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

Una vez realizado el recuento, el supervisor deberá informar a su supervisor inmediato y cotejar cualquier discrepancia en el número de personas, incluyendo personas ausentes y/o individuos que normalmente trabajan en otro sitio.

Por turnos, cada supervisor reportará a su supervisor inmediato hasta que la información referente al personal llegue a los directivos de cada departamento dentro del área de reunión. Cada directivo contará a todo el personal correspondiente a su departamento. Este recuento deberá incluir todos los empleados contratistas, personal de reparto, trabajadores temporales y visitantes bajo su supervisión.

Los directivos de departamento presentes en cada área de asamblea deberán comunicarse entre sí para determinar la ubicación del personal ausente. Ante la sospecha de que estas personas se encuentren en ambientes ya evacuados, el Comandante de Emergencias deberá ser informado del caso inmediatamente.

Los directivos (en calidad de coordinadores de área de reunión) deberán mantener a sus grupos juntos dentro de sus respectivas áreas de reunión, hasta recibir más instrucciones por parte del Comandante de Emergencias.

### **Evacuación del Pit**

La notificación de evacuación de la excavación se comunicará por medio de las respectivas radios y solo podrá ser autorizada por el Comandante de Emergencias. Se darán órdenes al personal de excavaciones a cargo de vehículos de dirigirse a áreas de reunión predeterminadas (ver las ubicaciones de las mismas en los mapas del suplemento a este plan).

El personal de excavaciones que no disponga o no tenga acceso a ningún tipo de vehículo (como operadores de perforadoras, equipos de detonación, etc.) será recogido por vehículos ligeros. Es muy importante que estas personas esperen en las áreas asignadas, fuera de la línea de tráfico.

### **Evacuación de Toda la mina**

En el desafortunado hecho de que la mina deba ser completamente evacuada debido a una situación de emergencia, deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- ▶ El Comandante de Emergencias deberá determinar la ubicación final de los evacuados, incluyendo el retorno de extranjeros y nacionales a sus lugares de origen.
- ▶ Deberán considerarse las circunstancias personales de los empleados que normalmente viven en la mina (ej. Coordinaciones para facilitarles movilidad y hospedaje temporales).
- ▶ Deberá coordinarse movilidad para el personal. Dependiendo de la severidad de la emergencia, esto podría suponer transporte local, nacional e internacional.
- ▶ El recuento de personal deberá corresponderse con el número de trabajadores que ingresaron a la mina para asegurarse de que todos los empleados han sido evacuados.

### **Protección in Situ**

Algunas situaciones podrían implicar la retención del personal en la mina ( ej. Un terremoto, daños en la carretera, acciones terroristas etc.). Estas situaciones requieren consideraciones adicionales:

- ▶ Medidas adecuadas de protección y acomodación para el personal que permanezca en la mina.
- ▶ Aprovechamiento de comida y agua adecuadas para el personal que permanezca en la mina.
- ▶ Reabastecimiento de suministros.
- ▶ Coordinaciones para evacuación de emergencia de los enfermos y heridos.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>			Página 28 of 32
<b>Realizado:</b> Julio 1997	<b>Aprobado:</b> 7 Nov 97	<b>Revisión:</b> 071197	<b>Versión:</b> A

- ▶ Comunicaciones con familiares y amigos.

#### **BÚSQUEDA Y RESCATE, CESE DE EMERGENCIA Y REINGRESO**

Si unas instalaciones han sido evacuadas, **el personal no deberá reingresar** en éstas para realizar labores de búsqueda y rescate o procedimientos adicionales de cierre hasta que la señal de cese de emergencia sea dada, a no ser que su Comandante de Emergencias le indique que proceda a reingresar.

#### **Búsqueda y Rescate**

- ▶ Solamente los miembros del Equipo de Respuesta a Emergencias tienen permiso para reingresar a un área que ha sido evacuada para realizar labores de búsqueda y rescate antes de que la señal de cese de alarma sea dada.
- ▶ Los Equipos de Respuesta son los responsables de las labores de búsqueda y rescate, estos trabajos los efectuarán de acuerdo a sus líneas operativas; sin embargo, los equipos podrán pedir ayuda al Comandante de Emergencias o su designado en relación con los trabajos de búsqueda y rescate, teniendo en cuenta el conocimiento que tienen estos últimos sobre el área.

☞ **Nota: No se efectuará ninguna labor de búsqueda y rescate sin contar con el(los) equipo(s) adecuado(s) de protección preparados para cubrir la misión.**

#### **CESE DE EMERGENCIA Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO**

El área evacuada debe quedar libre de todo peligro. Los miembros de los equipos de respuesta investigarán exhaustivamente las instalaciones evacuadas. Si hubo incendio o se prevean daños en las estructuras, el área deberá ser inspeccionada por el personal de Mantenimiento y Control de Pérdidas para determinar si es seguro ocuparla.

Una vez que el área ha sido declarada segura, el capitán del Equipo de Respuesta notificará esta circunstancia al Comandante de Emergencias para que éste proceda a dar la señal de cese de emergencia.

La señal de cese de emergencia será transmitida a través de todos los canales por el Comandante de Emergencias. La transmisión incluirá una descripción de aquellas áreas evacuadas con la frase clave de "**la emergencia ha cesado**" / "**el área ya es segura**" / "**pueden reingresar al área**". Este mensaje deberá repetirse tres veces consecutivas. Los empleados podrán volver a su trabajo una vez terminada la transmisión del cese de emergencia.

Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

## **PROCEDIMIENTOS PARA CIERRE.**

### **Área de Leach:**

Las bombas en el pozo de operaciones en Carachugo que envían la solución al Merrill Crowe pueden pararse. Las bombas de recirculación que bombean hacia el pad deben mantenerse operativas para evitar que el pozo rebalse. Esto es crítico especialmente durante la época de lluvias. Se deberá seguir los siguientes pasos para el cierre de esta área:

- ▶ Parar las bombas horizontales de solución preñada (preg).
- ▶ Parar las bombas sumergibles de la poza de operaciones.
- ▶ Parar las dosificadoras de NaCN.
- ▶ Activar todas las bombas sumergibles de la poza de eventos menores.
- ▶ Asegurar que las bombas horizontales de recirculación estén operando a su máxima capacidad.
- ▶ Asegurar que la bomba Nalco esté dosificando a la línea de recirculación.
- ▶ Asegurar que uno de los generadores en la terminal central de Pampa Larga este operando.

Las bombas en la poza de Maqui Maqui trabajan de igual manera que las de Carachugo. Las bombas de recirculación deberán mantenerse operativas. El cierre de ésta área es de la siguiente manera:

- ▶ Parar las bombas horizontales de solución preñada (preg).
- ▶ Reducir el flujo de las bombas sumergibles en la poza de operaciones.
- ▶ Activar las bombas de recirculación según necesidad, y mantener el nivel de la poza de operaciones a través de la recirculación.
- ▶ Parar la bomba NaCN.
- ▶ Parar todos sistemas de bombeo para la poza de eventos menores y para la poza de agua cruda.
- ▶ Asegurar que la bomba Nalco continúe en operación.
- ▶ Asegurar que uno de los generadores en el terminal central de Maqui Maqui esté operando.
- ▶ Los sistemas de bombeo en los pozos profundos y en 5 lagos (5 lakes) deben continuar operando.

### **Área de Planta:**

#### **Planta Merrill Crowe:**

En ésta área se puede apagar todo los equipos, trabajando con el siguiente procedimiento:

- ▶ Apagar las bombas de solución preg de Carachugo y Maqui Maqui.
- ▶ Las bombas Hooper se cierran automáticamente cuando el nivel baja, si no es así, ciérrelas manualmente.
- ▶ Apagar las bombas de tierra diatoanteous.
- ▶ Las bombas de precipitación se cierran automáticamente cuando el nivel de las torres de desoxigenización cae, si no es así, ciérrelas manualmente.
- ▶ Simultáneamente las bombas estériles se cerrarán automáticamente cuando baje el nivel del tanque estéril.
- ▶ Apagar el inyector de cinc.
- ▶ Apagar las bombas NaCN.
- ▶ Apagar la bomba Nalco.
- ▶ Cerrar las válvulas de solución y de agua que alimentan al cono de cinc.
- ▶ Cerrar las válvulas que alimentan al tanque de precoat, body feed, y de NaCN.
- ▶ Iniciar el drenaje y lavado manual de los filtros enclarisantes.
- ▶ Iniciar limpieza de prensas de filtros con compresora para extraer la precipitación.
- ▶ Los siguientes equipos (máquinas) deberán continuar operativos (éstas unidades operarán con el generador, el cual será encendido por el sistema de recirculación): Compresora para secar la precipitación; las bombas de desechos para evitar derrame de solución; los detectores de CN; diversos extractores y luces.

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

**Versión:** A

#### **Planta de Tratamiento de Agua en Exceso**

- ▶ Cerrar la válvula de la línea que lleva la solución estéril al EWTP.
- ▶ La bomba del tanque de cloro se apagará automáticamente, de no ser así, ciérrala manualmente cuando el nivel del tanque esté bajo.
- ▶ La bomba del tanque de NaSH se apagará automáticamente, si no es así, apáguela manualmente cuando el nivel del tanque esté bajo.
- ▶ La bomba del Reactor de Enclarecimiento se apagará automáticamente, si no es así, apáguela manualmente cuando el nivel del tanque esté bajo.
- ▶ Apagar todas las bombas de inyección de reactivos.
- ▶ Cerrar todas aquellas válvulas que proveen agua a los diversos tanques de reactivos.
- ▶ Si se prevé que el cierre será por un periodo largo, vaciar todos los tanques.

#### **Plantas de Cal**

- ▶ Poner toda la sustancia caliza en la cisterna para que ésta sea transportada al pad.
- ▶ Llenar los tanques de solución estéril, y sin agregar más caliza, echar toda la solución en la cisterna y transportarlo al pad.
- ▶ Vaciar todo el tanque, retirar manualmente todas las sustancias sólidas sedimentadas y transportarlo al pad.
- ▶ Parar todos los motores y sistemas agitadores.
- ▶ Dejar a todos los tanques vacíos y limpios.

#### **Laboratorio Químico**

- ▶ **Área de Preparación De Muestras:** Apagar y tirar de las llaves cuchilla (breakers) en los trituradores (crushers), pulverizadores, hornos para secar muestras, y extractores de polvo.
- ▶ **Área de Hornos:** Apagar y tirar las llaves cuchilla (breakers) para los hornos de fundición, scrubbers, y para el extractor de polvo de plomo.
- ▶ **Área de Laboratorio Húmedo:** Apagar el equipo de Absorción Atómica (AA) y cerrar las válvulas de acetileno. Apagar el destilador de agua y cerrar la válvula de agua.
- ▶ **Área Bullion (Oro):** Apagar los platos eléctricos, el horno de calcinación, y las campanas de extracción.

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
31 of 32

Realizado: Julio 1997

Aprobado: 7 Nov 97

Revisión: 071197

Versión: A

**RECURSOS**

**EQUIPAMIENTO**

Equipos	Qty	Ubicación	Contacto
Generadores Eléctricos	9	Carachugo & Maqui Maqui Planta	M. Seguin & J. Hinostraza
Torres Eléctricas	4	Mina	M. Seguin
Cargadores IT28F	2	Planta/Almacén	D. Yataco/P. Belaochaga.
Cargador Waldon	1	Planta	D. Yataco
Cargador CAT 992	6	Züblin	A. Lara
Cargadores WA800	4	Züblin	A. Lara
Cargadores Volvo L-120	2	Züblin	A. Lara
Forklifts	2	Almacén	P. Belaochaga
Grúas	2	Proyectos/Züblin	D. Assels/A. Lara.
D-9 BullDozer	1	Mina	L. Arguelles
D-8 BullDozers	2	Züblin	A. Lara
CAT 824 BullDozers	2	Züblin	A. Lara
D-6 BullDozer	1	Züblin	A. Lara
D-155 BullDozer	1	Züblin	A. Lara
Motoniveladoras	3	Züblin	A. Lara
Tractor (agricultura)	1	Desarrollo Rural	José Chang
Camión Haulpacks	27	Züblin	A. Lara
Compactadora	1	Züblin	A. Lara
Ambulancias	2	MYSA/Züblin	Nurses
Repuesto de Espuma Anti incendios	2	Pampa Larga & Maqui Maqui	Lo's Control
Celular	4	Superintendentes	F. Schwalb, B. Harvey, Shift Superintendente
Radios	120	Todas las Áreas	
Camillas	6	Pampa Larga, Almacén, Lab, Maqui Maqui, Control de Pérdidas	D. Yataco, P. Belaochaga, A. Vargas, F. Guerra
Alumbrado de Emergencia		Todas las Áreas	
Vestuario Impermeable	60	Almacén	P. Belaochaga

**Minera Yanacocha S.A.**  
*Plan de Manejo de Emergencias*

Página  
32 of 32

**Realizado:** Julio 1997

**Aprobado:** 7 Nov 97

**Revisión:** 071197

**Versión:** A

Intermitentes de Bateria		Almacén/Mina/FORZA	P. Belaochaga/ Gerónimo/Mine Supervisor
Conos de Seguridad		Todas las Áreas	
Duchas de emergencia	10	Planta/Lab/Almacén/Refinería	D. Yataco, P. Belaochaga
Vestuario y guantes aluminizados o de asbesto	8	Almacén/Refinería	W. Pinto/P. Belaochaga.
Guantes de asbesto	30	Almacén/Lab	P. Belaochaga/A. Vargas
Cámara de Video	1	Control de Pérdidas	F. Guerra

**MATERIAL**

<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Ubicación</b>
Material Absorbente para Aceites	100 paquetes	Almacén
Cal	150 Toneladas	Áreas de Almacenaje de Cal
Cable de Acero	108 metros	Mantenimiento de Mina
Cuerda de Nylon	700 metros	Almacén
Medicamentos Varios	Stock para 2 meses	Tópico
Linternas y Luces Intermitentes	20	Almacén
Polvo Seco para Extintores	14 cubetas	Control de Pérdidas
Contenedores de Espuma	12	Control de Pérdidas
Repuestos para los Generadores Eléctricos		Almacén
Herramientas Manuales		Mantenimiento
Agregados		Mina

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 1 de 6
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice A - Respuesta a Lesiones y Enfermedades</b>	Revisión: 071197

El apéndice contiene los siguientes temas:

- ▶ Niveles de Respuesta
- ▶ Muertes
- ▶ Emergencias Médicas
- ▶ Accidentes Peatonales
- ▶ Quemaduras - Químicas, Eléctricas, Quemaduras Térmicas
- ▶ Fracturas
- ▶ Accidentes de Vehículos/Maquinaria

**En el caso de lesión(es) personal(es), se deberán tomar las medidas siguientes:**

- Informe sobre la emergencia como se describe en la página 1, del Plan M<sup>SA</sup>.
- Suene la alarma si es necesario.
- Estudie la escena de la emergencia cuidadosamente, en particular para ubicar peligros invisibles como gases venenosos o corriente eléctrica.
- No traslade a los heridos a menos de que exista peligro inmediato como fuego, explosión, u otro peligro que amenaze su vida.
- Aplique Primeros Auxilios hasta que el Servicio Médico arribe.
- Si es necesario, designe a alguien para que dé encuentro y guíe a la ambulancia hasta la escena.
- En una situación donde ha ocurrido una lesión grave, el área deberá asegurarse (delimitada con sogas) para mantener aislada la escena del accidente hasta que se haya completado una investigación. En éstas situaciones, no se debe cambiar ni mover las cosas.

## **NIVELES DE RESPUESTA**

### **Nivel I (Menor)**

Lesiones/Malestares menores que se puedan tratar con el uso del botiquín o una simple visita a la Clínica para observación.

### **Nivel II (Limitado)**

Lesiones/Malestares que requieran de mayor atención de la que puede proporcionar el botiquín y requerir los servicios profesionales de una enfermera.

### **Nivel III (Potencial)**

Lesiones/Malestares que requieran del uso de una ambulancia y los servicios de la enfermera y el herido es transportado a Cajamarca.

### **Nivel IV (Respuesta Total)**

Lesiones o malestares graves que requieran de transporte fuera de Cajamarca.



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 2 de 6
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice A - Respuesta a Lesiones y Enfermedades</b>	Revisión: 071197

## **MUERTES**

Lesiones del personal que resultan en muertes requieren de acciones especiales debido a las leyes locales. Si el individuo está clara y definitivamente muerto, de ninguna manera se deberá mover el cadáver hasta que se reciba autorización de las Autoridades Locales. Es más, no se deberá mover nada (salvo que sea de peligro para otros) hasta que el Gerente General o su designado dé la autorización..

En el caso de una muerte, se deberán tomar estos pasos:

- ▶ El supervisor se asegurará de que el área esté sellada para proteger toda evidencia.
- ▶ Informar al Departamento de Control de Pérdidas lo más pronto posible. El Superintendente de Control de Pérdidas notificará a las autoridades pertinentes y advertirá al Comandante de Emergencias del lugar.

**Nota: Los pasos previamente descritos para asegurar la escena deberán adoptarse en casos de daños serios o mayores a la propiedad.**

En el caso de una muerte por accidente de trabajo, se seguirán los siguientes procedimientos:

### **Supervisor Inmediato**

1. El supervisor inmediato notificará con prontitud (en el orden aquí indicado) a los siguientes:
  - a. A Seguridad-FORZA
  - b. A su Supervisor inmediato
  - c. Al Superintendente del Área
  - d. Al Superintendente de Control de Pérdidas
2. El Supervisor inmediato limitará la información sobre los hechos del accidente, habiendo realizado una identificación positiva del cadáver. Las discusiones por radio sobre el accidente serán minimizadas y los nombres no serán difundidos.
3. El Supervisor inmediato asumirá el cuidado de la escena del accidente y de toda evidencia física hasta que sea relevado de su responsabilidad por el Superintendente de Control de Pérdidas o el Superintendente de Área. Se limitarán las visitas al lugar del accidente. Tendrán acceso el personal de respuesta de emergencia necesario, personal de seguridad y administración pertinentes.

### **Superintendente de Área**

1. El Superintendente de Área informará con prontitud sobre los hechos de la muerte al Gerente General.
2. El Superintendente de Área estará listo para actuar en cualquier labor que se requiera o ser dirigido por el Gerente General.

### **Superintendente de Control de Pérdidas**

1. El Superintendente de Control de Pérdidas coordinará los requisitos legales de todas las entidades que tengan autoridad en el caso.
2. El Superintendente de Control de Pérdidas y otro personal administrativo conducirán una sesión informativa, si es posible, con los representantes de las autoridades locales previamente a la inspección del lugar del accidente.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 3 de 6
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice A - Respuesta a Lesiones y Enfermedades</b>	Revisión: 071197

3. En cuanto se hayan completado las investigaciones, el Superintendente de Control de Pérdidas reportará por escrito los hechos del accidente al Gerente General, Sub-Gerente General, Gerente de Operaciones, y al Superintendente de Área. También incluirá copias para envío a las autoridades locales y al Ministerio después de ser aprobados por el Gerente General.

**Nota:** Ninguna información se dará a cualquier funcionario o entidad sin la autorización del Gerente General.

4. El Superintendente de Control de Pérdidas libraré el lugar del accidente lo antes posible, actuando en línea con los requisitos de ley.

#### Gerente de Operaciones

1. El Gerente de Operaciones notificará a los familiares en cuanto las circunstancias lo permitan.

#### Director de Seguridad

1. El Director de Seguridad asegurará la tranquera de seguridad de la Compañía para evitar que entren a la mina periodistas o interesados en el caso de una catástrofe que involucre pérdidas, o posibles pérdidas, de vida o propiedad.
2. Al recibir autorización de las autoridades locales, el Director de Seguridad, en presencia de un testigo, catalogará y asegurará los efectos personales del muerto y los enviará al Gerente de Operaciones para que sean entregados a su familia.

#### Relaciones Públicas

1. El Gerente de Relaciones Públicas será el único contacto con la Prensa.
2. Después de haberse notificado a la familia, y con la aprobación del Gerente General, Relaciones Públicas proporcionará un informe para la prensa.
3. En caso de muerte de un personal de contratista, el Gerente de Relaciones Públicas coordinará con la administración del contratista la preparación y difusión apropiadas de la información.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 4 de 6
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice A - Respuesta a Lesiones y Enfermedades</b>	Revisión: 071197

## **EMERGENCIAS MÉDICAS**

Después de llamar por auxilio, comenzar a atender al paciente hasta que llegue la ayuda:

- ▶ Establezca la reacción del paciente.
- ▶ Vía Respiratoria – ¿esta libre? Identifique y corrija obstrucciones existentes o potenciales.
- ▶ Respiración - ¿está presente? Identifique y corrija factores existentes o potenciales que la impidan.
- ▶ Circulación - ¿hay pulso? Intente controlar el sangrado exterior; identifique y trate el shock.
- ▶ ¿Está el paciente alerta?

Complete según lo indicado por la condición del paciente:

- Determine su nivel de conciencia.
- Obtenga la historia de los eventos previos al accidente, del paciente y/o de testigos.
- Obtenga cualquier otra información pertinente según lo determine la condición del paciente.

## **ACCIDENTES PEATONALES**

- ▶ Pida socorro.
- ▶ Asegure su propia integridad.
- ▶ Esté alerta por accidentes secundarios.
- ▶ No mueva al paciente, a menos que esté en peligro inminente por fuego, explosiones, u otros accidentes.
- ▶ Aconseje al paciente no moverse hasta que llegue la ayuda.
- ▶ Controle el sangrado externo.
- ▶ Esté atento a indicios de shock, mantenga calmado al paciente y mantenga su calor corporal.
- ▶ Si el accidente ocurre durante la noche, coloque señalizadores para alertar al tráfico en aproximación.

## **QUEMADURAS**

### **Quemaduras Químicas**

Después de llamar por auxilio, comience a ayudar al paciente de la siguiente manera:

- Asegure su propia seguridad.
- Esté alerta por y trate las dificultades respiratorias.
- Trate el shock.
- Retire el contaminante.
  - Si está sobre la piel; identifique el contaminante, retire la ropa contaminada y rocíe la piel con agua durante 15 - 20 minutos.
  - Sustancia química en los ojos; rocíe con agua continuamente por lo menos 15 minutos.
- Obtenga la historia pertinente de los eventos, incluyendo:
  - La sustancia contaminante.
  - El contacto inicial.
  - Duración de la Exposición.
  - ¿Hubo atmósfera encerrada?

**NOTA: Detenga el proceso de quemadura.**

**Esté alerta a posibles problemas en las vías respiratorias en pacientes que han tenido una considerable exposición a la cabeza, cara, pecho, o cuello.**

**Retire al paciente y retírese usted de la escena con el viento a sus espaldas.**

### **Quemaduras Elécticas**

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 5 de 6
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice A - Respuesta a Lesiones y Enfermedades</b>	Revisión: 071197

Después de llamar por auxilio, comience a asistir al paciente de la manera siguiente:

- Esté alerta por y tratar el shock.
- Asegúrese de que la corriente eléctrica esté anulada
- Determine si existe disminución o pérdida de conciencia.
- Determine si ocurrió algún paro respiratorio y/o cardiaco.
- Busque cualquier **lesión asociada** (p.ej. caída).
- Averigüe la cantidad y tipo de voltaje y tipo de corriente.
- Determine la duración y el área que ha sido expuesta.
- Establezca realmente si el paciente sufrió quemaduras en los puntos de contacto (NOTA: el voltaje AC es peor que el DC).
- Si no se observan puntos de contacto, el paciente puede haber sufrido una quemadura térmica (sea vía un flash o una llama) y no una lesión por corriente eléctrica. Vea las precauciones para QUEMADURA TÉRMICA que siguen.

**NOTA: Lesiones de Alto Voltaje son aquellas causadas por MÁS de 1000 voltios.**

**Voltajes AC de 25 – 220 voltios tienden a causar problemas Cardiacos, mientras que de más de 1000 voltios causan parálisis respiratoria. Voltajes intermedios de 220 – 1000 causan un cuadro mixto de insuficiencia respiratoria y arritmias cardiacas.**

**La temperatura generada en una quemadura de arco de corriente casera (110 – 220 V) puede llegar a 5432° F**

**La dirección y extensión del daño a los tejidos pueden no manifestarse por 7 - 10 días.**

### Quemaduras Térmicas

Después de llamar por auxilio, asista al paciente comenzando por:

- Asegurarse de su propia seguridad.
- Estar alerta por problemas respiratorios.
- Tratar el shock.
- Obtener:
  - ▶ La hora en que ocurrió la quemadura. ¿Estuvo el paciente en un ambiente cerrado?
  - ▶ Para un enfriamiento inicial, use vendas húmedas ó mantenga al paciente entre sábanas humedecidas con agua limpia.
- Verificar si hay signos de hipotermia.
- Cubrir las quemaduras con vendas estériles secas.

**NOTA: Detenga el proceso de quemadura retirando al paciente de la fuente de calor. Retire la ropa quemada.**

**Esté alerta por problemas respiratorios progresivos causados por la inhalación de humo.**

### FRACTURAS

- Esté alerta por shock y tratarlo.
- Identifique el mecanismo de la lesión.
- Proteja la lesión de movimientos excesivos.
- Eleve la extremidad lesionada si es posible.
- Para impedir hinchazón, aplique bolsas frías (hielo) sobre la lesión si es factible. Recuerde proteger las áreas afectadas acolchonándolas.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 6 de 6
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice A - Respuesta a Lesiones y Enfermedades</b>	Revisión: 071197

## **ACCIDENTES VEHICULARES Y DE MAQUINARIA**

- ▶ Llame por ayuda, como se describe en la página 1 del plan MYSA.
  - ▶ Asegure su propia integridad.
  - ▶ Esté alerta por accidentes secundarios, tome medidas para prevenirlos. Ingrese a la escena del accidente solamente si es seguro hacerlo.
  - ▶ Tenga precaución del fuego y combustibles derramados; las chispas de los equipos eléctricos pueden encender el combustible derramado.
  - ▶ No mueva al paciente(s), a menos que el paciente se encuentre en peligro inminente (p.ej. incendios, explosiones, etc.).
  - ▶ Aconseje al paciente no moverse hasta que llegue la ayuda.
  - ▶ Si el(los) paciente(s) se encuentran dentro de un vehículo o maquinaria:
    - ▶ Estabilice la máquina, ya que los movimientos durante el rescate o intento pueden causar otras lesiones.
    - ▶ Procure estabilizar la cabeza y el cuello del paciente hasta que llegue el auxilio y sea atendido adecuadamente.
  - ▶ Controle el sangrado externo.
  - ▶ Observe si existen signos de shock, mantenga al paciente(s) calmado(s), y mantenga sus cuerpos calientes.
  - ▶ Si el accidente ocurre de noche, coloque señalizadores para alertar al tráfico que se aproxime.
- NOTA: NO USE antorchas de señalización si hay combustible derramado sobre la escena del accidente.**

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 1 de 3
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice B - Respuesta a Incendios y Explosiones</b>	Revisión: 071197

En caso de un incendio o explosión, se seguirán los siguientes pasos:

- ▶ Reporte la emergencia tal como se describe en la página 1 del Plan MYSA.
- ▶ Suene la alarma si es necesario.
- ▶ Evalúe la escena de la emergencia cuidadosamente, especialmente por peligros invisibles como gases venenosos o electricidad.
- ▶ Combata el fuego usando el extintor(es) mas cercano(s), **SOLAMENTE si puede hacerlo sin exponerse al peligro.**
- ▶ No mueva a un herido, a menos que exista un peligro inmediato como fuego, explosión, u otro peligro que amenaze su vida.
- ▶ Si es necesario aplique los primeros auxilios hasta que el Servicio Médico arribe.
- ▶ Si es necesario, designe a alguien para que vaya al encuentro y guíe al equipo de respuesta y/o ambulancia hasta el lugar.
- ▶ En una situación donde ha ocurrido una lesión grave, el área deberá aislarse (delimitada con soga) para mantener la escena del accidente hasta que se haya completado una investigación. En éstas situaciones, no se debe cambiar ni mover las cosas.

## **NIVELES DE RESPUESTA A INCENDIOS**

### **Nivel I (Menor)**

Un Incendio de Nivel I es de naturaleza pequeña que ha sido contenido dentro de un contenedor no inflamable y no se ha extendido por ninguna parte del edificio (paredes, pisos, techo). Incendios de este tipo se apagan o se apagarán cuando todo el combustible se haya consumido sin expandirse. Estos incendios pueden apagarse fácilmente con un extintor portátil. El informe se puede cumplir con un comunicado al supervisor inmediato y completando un reporte de Investigación de Accidente.

### **Nivel II (Limitado)**

Un incendio de Nivel II es similar al de Nivel I, pero que se ha expandido por el edificio (p.ej. paredes, pisos, techo). Aunque aparentemente el fuego se haya apagado, se deberá notificar al Equipo de Respuesta. El Equipo deberá responder como a una no-emergencia e inspeccionar el área para asegurar que no haya posibilidad de reinicio del incendio. Se aplican los mismos requisitos de informe del Nivel I. Además, el Jefe del Equipo de Respuesta deberá completar un reporte detallando lo encontrado y las acciones que se tomaron.

### **Nivel III (Potencial)**

Un incendio de Nivel III es un incendio activo que no puede ser contenido durante varios minutos, y está amenazando o involucrando algunos de los pisos o paredes del edificio. Este tipo de incendio debe ser reportado inmediatamente de manera que el Equipo de Respuesta pueda actuar lo más pronto posible. Otros recursos externos deberán ser avisados lo antes posible.

### **Nivel IV (Respuesta Total)**

Un incendio de Nivel IV es similar al de Nivel III, diferenciándose únicamente en la intensidad, la extensión, etc. Se deberán hacer planes de evacuación y aviso inmediato a los recursos externos.

**NOTA: EN CUALQUIER PUNTO DURANTE EL INCIDENTE. EL NIVEL DE RESPUESTA INICIAL PUEDE NECESITAR SER AUMENTADO O DISMINUIDO.**

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 2 de 3
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice B - Respuesta a Incendios y Explosiones</b>	Revisión: 071197

### **INCENDIO PEQUEÑO (CONTENIDO)**

- ▶ Solicite ayuda.
- ▶ Apague el fuego con el extintor apropiado enfrentando el riesgo.
- ▶ Si no puede apagar el fuego usando el extintor portátil, suene la alarma y evacúe el área.

### **INCENDIO ESTRUCTURAL**

- ▶ Suene la alarma contra incendios más cercana.
- ▶ Informe la emergencia tal como se describe en la página 1 del Plan MYSA.
- ▶ Desconecte la energía de cualquier equipo eléctrico que esté expuesto al fuego, haga esto sin ponerse en contacto con cables eléctricos dañados.
- ▶ Si oxígeno, gas propano u otra fuente inflamable está alimentando el fuego, cierre el flujo, si puede hacerlo de una manera segura.
- ▶ Procure apagar o contener el fuego con el equipo disponible **solo** si puede hacerlo sin exponerse al peligro (y siempre tenga por lo menos dos vías de escape); de otra manera, evacúe el recinto y diríjase al área de reunión asignada.
- ▶ Al evacuar, active cualquier sistema contra incendios disponibles y aisle al fuego cerrando las puertas y ventanas.

### **INCENDIO DE VEHÍCULOS/MAQUINARIAS**

- ▶ Detenga el vehículo/maquinaria y active el freno de parqueo.
  - ▶ Apague el motor.
  - ▶ Si el tiempo lo permite, avise a su supervisor o a FORZA y dé a conocer su ubicación exacta.
  - ▶ Active los sistema contra incendios disponibles y salga del vehículo.
- ☞ **ADVERTENCIA: PUEDEN RESULTAR SERIAS LESIONES AL SALTAR DESDE EL EQUIPO!**
- ▶ Mantenga alejados a otros hasta que llegue el equipo de respuesta.

### **INCENDIOS ELÉCTRICOS**

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 3 de 3
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice B - Respuesta a Incendios y Explosiones</b>	Revisión: 071197

- ▶ Solamente use extinguidores "Clase C" para sofocar fuegos producidos por equipos eléctricos activos. Los extinguidores de Clase C contienen agentes no conductores como dióxido de carbono, sustancias químicas secas, o agentes halogenados.
- ▶ Una vez que se haya desconectado la energía de los equipos eléctricos activos, el incendio se convierte a uno de Clase A o Clase B según la naturaleza del equipo.
- ▶ Un incendio producido en el área de equipos eléctricos puede apagarse con una manguera **SOLO** si se ha verificado que la fuente de energía está desconectada,
- ▶ Cuando se está usando una manguera de chorro para sofocar el incendio en una área donde hay equipos eléctricos, siempre use un chorro neblinoso para enfriar al fuego.

### **INCENDIO DE EXPLOSIVOS**

- ▶ Si un vehículo o estructura conteniendo explosivos se está incendiando, retírese del área inmediatamente.
- ▶ Reporte la emergencia tal como se describe en la página 1 del Plan MYSA
- ▶ Asegure el lugar para mantener a toda la gente fuera del área.
- ▶ Bajo ninguna circunstancia intente apagar un incendio de explosivos; déjelo apagarse por sí mismo.

### **RESPUESTA A UNA EXPLOSIÓN**

- ▶ Suene la alarma de emergencia.
- ▶ Reporte la emergencia tal como se describe en la página 1 del Plan MYSA.
- ▶ Evacúe el área, según sean inminentes mas explosiones y puedan haberse desarrollado emergencias secundarias adicionales resultantes de la explosión (incendios, lesiones).
- ▶ Al evacuar, identifique cualquier otra emergencia secundaria para informar al Comandante de Emergencias, y si es posible, elimine cualquier amenaza de un incidente secundario potencial.
- ▶ Aisle y asegure el área de la explosión.



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 1 de 7
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice C - Respuesta a Emergencias Químicas</b>	Revisión: 071197

En caso de una fuga de sustancia química, se efectuarán los siguientes pasos:

- ▶ Reporte la emergencia tal como se describe en la página 1 del Plan MYSA
- ▶ Haga sonar la alarma si es necesario.
- ▶ Estudie la escena de la emergencia cuidadosamente, en particular para ubicar peligros invisibles como gases venenosos o corriente eléctrica.
- ▶ No traslade a los heridos a menos de que exista peligro inmediato como fuego, explosión, u otro que amenaze su vida. **Y, SOLAMENTE si lo puede lograr sin ponerse en peligro.**
- ▶ Aplique Primeros Auxilios hasta que el Servicio Médico arribe al lugar.
- ▶ Si es necesario, designe a alguien para que dé encuentro y guíe a la ambulancia hasta la escena.
- ▶ En una situación donde ha ocurrido una lesión grave, el área deberá asegurarse (delimitada con cintas o sogas) para mantener cerrada la escena del accidente hasta que se haya completado la investigación. En éstas situaciones, no se debe cambiar ni mover las cosas.
- ▶ Derrames Químicos deben ser manejados solamente por personas que tengan conocimientos en las áreas de limpieza, respuesta pertinente a químicos y materiales peligrosos.
- ▶ Pautas y Procedimientos para el manejo de actividades de limpieza de derrames químicos están detallados en el Plan de Contingencias y Control de Derrames al Medio Ambiente (SPCC). Las siguientes actividades son consideradas como respuesta inicial ante una emergencia química:

#### **CONOCIMIENTO DE LA SUSTANCIA QUÍMICA DERRAMADA**

- ▶ Reporte la emergencia como se describe en la página 1 del Plan MYSA.
- ▶ Si es posible y sin exponerse a algún peligro:
  1. Contenga (detenga) al derrame.
  2. Cierre o pare la fuente del derrame.

De otra manera, evite el contacto con la sustancia y evacue el lugar con el viento a sus espaldas, alertando a otros mientras lo hace.

- ▶ Si han ocurrido lesiones, ayude a las víctimas hasta que llegue el personal de emergencia; incluyendo, si es necesario, ayuda a personal expuesto para que llegue(n) a las duchas de seguridad y a las estaciones de enjuague para los ojos. (Cuidado - Se debe quitar la ropa contaminada antes de enjuagarse en las duchas de seguridad si ha habido exposición a sustancias químicas secas/en polvo.

#### **IGNORANCIA DE LA SUSTANCIA QUÍMICA DERRAMADA**

- ▶ Informe sobre la emergencia.
- ▶ Evite el contacto con la sustancia química y evacue la zona con el viento a su espalda, alertando a otros para que hagan lo mismo.
- ▶ Si han ocurrido lesiones, ayude a las víctimas hasta que llegue el personal de emergencia; incluyendo,

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 2 de 7
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice C - Respuesta a Emergencias Químicas</b>	Revisión: 071197

si es necesario, ayuda a personal expuesto para que llegue(n) a las duchas de seguridad y a las estaciones de enjuague para los ojos. (Cuidado – Se debe quitar la ropa contaminada antes de enjuagarse en las duchas de seguridad si ha habido exposición a sustancias químicas secas/en polvo.

## **NIVELES DE RESPUESTA**

### **Nivel I (Menor)**

Un incidente menor se define como un incidente de sustancia peligrosa en el que un trabajador en el área inmediata puede absorber, neutralizar, controlar, o extinguir. Estos incidentes se pueden manejar a nivel departamental con asistencia mínima. Es necesario notificar al Departamento de Medio Ambiente.

### **Nivel II (Limitado)**

Un incidente limitado se define como un derrame dentro de los límites de la planta. La respuesta puede o no requerir la asistencia de la unidad de respuesta, dependiendo de la sustancia química y de la capacitación de aquellos en el área inmediata. Este nivel de respuesta no requiere necesariamente que ayuda o personal administrativo estén en standby.

### **Nivel III (Potencial)**

Cualquier escape o derrame, o fuga de gases tóxicos, o un escape fuera de los límites de la planta, se definiría como un incidente potencial. Este tipo de incidente va más allá de la capacidad departamental. La unidad de respuesta, personal de asistencia y administrativo estarán en standby.

### **Nivel IV (Respuesta Total)**

Un incidente de respuesta total se define como un derrame o fuga que ha ocasionado la lesión o muerte de un trabajador, un incendio químico, una fuga que ha causado daños mayores de los equipos, o la exposición (real o de amenaza) a la población vecina a la planta.

## **MATERIALES MAYORES**

**UBICACIÓN:** Parte alta del campamento Züblin en Maqui Maqui

**Material:** COMBUSTIBLE DIESEL      **Cantidad:** 40,000 galones

**Ubicación MSDS:** Deberán haber copias en las oficinas de Züblin, Medio Ambiente, Control de Pérdidas, o de Mina.

**Efectos a la Salud:** Exposición repetida o prolongada puede causar irritación. Inhalación peligrosa no se espera durante el uso normal.

**Acción:**

1. Empuje la berma sobre el canal que cruza la carretera de transporte, sobre la entrada del canal de subsuelo (culvert) para prevenir que la fuga llegue al desvío oeste de la poza de lixiviación.
2. Construir bermas sobre el canal que va desde el área de lavado de maquinaria hacia el canal de subsuelo (culvert).
3. En caso que la fuga corra por la canaleta de la vía de acceso, desde los tanques hasta el grifo de petróleo, construya una berma en la salida de la canaleta para prevenir que la fuga llegue al canal de subsuelo (culvert).
4. Una vez que se haya controlado la fuga, proceda a limpiarla usando sorbentes de aceite (si es necesario) y retire toda la tierra contaminada.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 3 de 7
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice C - Respuesta a Emergencias Químicas</b>	Revisión: 071197

**UBICACIÓN:** Local de la Planta en Pampa Larga, frente a la refinería

**Material:** COMBUSTIBLE DIESEL      **Cantidad:** 159,000 galones

**Ubicación MSDS:** Deberán haber copias en la oficinas del almacén de MYSA , Medio Ambiente, Control de Pérdidas, y de Planta.

**Efectos a la Salud:** Exposición repetida o prolongada puede causar irritación. Inhalación peligrosa no se espera en condiciones de uso normal.

**Acción:**

1. Construir una berma a través de la entrada a la vía de acceso a la planta de tratamiento de Desperdicios, y construir una berma más alta y contigua junto a la vía de acceso de la oficinas de Pampa Larga.
2. Una vez controlada la fuga, proceda a limpiarla usando absorbentes de aceite (si el caso lo requiere) y retire toda la tierra contaminada.

**UBICACIÓN:** Almacén de Zublin Chile en Carachugo

**Material:** VARSOL (solvente)      **Cantidad:** 770 Galones

**Ubicación MSDS:** Deberán haber copias en la oficinas de Zublin, Almacén MYSA, Medio Ambiente, Control de Pérdidas, y de Mina.

**Efectos a la Salud:**

Ojos: Irritación  
Piel: Tiene un nivel tóxico más bajo. Retira a los aceites de la piel causando irritación y dermatitis.  
Inhalación: Irritación de las vías respiratorias, jaquecas, mareos, anestesia, cansancio, inconciencia, y otros efectos incluyendo la muerte.  
Ingestión: Tiene una toxicidad más baja.

**Acción:** Es improbable que más de un barril de Varsol se derrame a la vez.

1. Construir una berma para prevenir que la fuga llegue al drenaje.
2. Una vez controlada la fuga, proceda a limpiarla usando absorbentes de aceite (si es necesario) y retire toda la tierra contaminada.

**UBICACIÓN:** Planta de Tratamiento de Agua en Exceso (EWTP), Planta de Pampa Larga

**Material:** HIPOCLORITO DE SODIO      **Cantidad:** 500 Toneladas

**Ubicación MSDS:** Deberán existir copias en la Planta, Medio Ambiente, Control de Pérdidas y Almacén de MYSA.

**Efectos a la Salud:** La inhalación de vapores puede causar irritación bronquial, tos, dificultades de respiración, y edema pulmonar. Ser expuesto puede causar también irritación de ojos y piel.

**Acciones:** Derrames de hipoclorito de sodio se deberán contolar mediante la construcción de bermas para prevenir su difusión que la fuga llegue al drenaje. Una vez controlada la fuga, proceda a limpiarla usando absorbentes de aceite (si es necesario) y retire toda la tierra contaminada.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 4 de 7
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice C - Respuesta a Emergencias Químicas</b>	Revisión: 071197

## **EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS INICIALES PARA CONTENCIÓN/LIMPIEZA**

### **A. 18-38% Soda Caústica (NaOH)**

#### Equipamiento Especial de Protección:

Guantes, ropa y utensilios impermeables; un SCBA de presión positiva o un respirador de tipo NIOSH de presión negativa, bajo condiciones selectas, lentes de protección con protectores de perfil y un protector total de cara.

#### Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:

Aislar área de peligro. Parar la fuga, si es posible hacerlo sin poner en peligro a usted mismo o a otros. Usar arena para taponar. Usar flyash o polvo de cemento para absorber al líquido. Usar vinagre u otro ácido diluido para neutralizar.

### **B. Cloro(Cl)**

#### Equipamiento Especial de Protección:

Guantes de jebe, lentes o máscaras de protección, camisas de manga larga, y pantalones: SCBA de presión positiva o respiradores faciales totales aprobados para concentraciones de hasta 50ppm de cloro.

#### Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:

Aisle el área de peligro. Usando el equipamiento adecuado, pare la fuga si es que lo puede hacer sin exponerse a sí mismo o a otros al peligro. Si puede mueva al contenedor hasta el aire libre. Si el líquido está derramándose, mueva al contenedor para que escape el gas. Repare la fuga con un kit de emergencia. Nunca emplee agua.

### **C. Combustible Diesel o Gasolina**

#### Equipamiento Especial de Protección:

Como mínimo guantes de protección y lentes protectores.

#### Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:

Aisle al área de peligro. Pare la fuga cerrando la fuente, hágalo sin poner en peligro a otros o a usted mismo. Ventile al área afectada. Tome precauciones para evitar que alguien fume, prenda un fósforo o que el combustible llegue a algún lugar donde pueda prenderse. Tome las medidas para controlar/contener el escape mediante la construcción de bermas que eviten que estas sustancias lleguen a los drenajes.

### **D. 50% Ácido Nítrico (HNO<sub>3</sub>)**

#### Equipamiento Especial de Protección:

Jebe natural, guantes de neoprene o PVC; traje y botas de jebe; un SCBA de presión positiva o un respirador de tipo NIOSH de presión negativa, bajo condiciones selectas, lentes de protección con protectores de perfil y un protector total de cara.

#### Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:

Aisle al área de peligro. Pare la fuga cerrando la fuente y sin poner en peligro a otros o a usted mismo. Contenga la fuga y elimine fuentes de incendio reduciendo, por ejemplo, agentes y combustibles. Use un kit de derrame de ácido que contenga un neutralizador para retirar el derrame.

**E. Propano (Líquido)****Equipamiento Especial de Protección:**

Guantes de protección total de aislamiento al frío, lentes de protección y/o lentes contra salpiqueo químico, y ropa no inflamable. Un SCBA de presión positiva puede ser necesario bajo circunstancias extremas de aire concentrado.

**Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:**

Aisle al área de peligro. Pare la fuga cerrando la fuente sin poner en peligro a otros o a usted mismo. Ventile el área afectada. Use precauciones para evitar que alguien fume, prenda un fósforo, opere llaves eléctricas, abra las puertas del horno, etc. Cierre la energía a todos los circuitos eléctricos y use linternas si es posible.

**F. Cianuro de Sodio (sólido)****Equipamiento Especial de Protección:**

Las personas que realicen la limpieza necesitan un respirador NIOSH aprobado para polvo y neblina de cianuro o un SCBA de presión positiva, como dicte el caso. Adicionalmente, se requieren lentes o máscara facial total, guantes de resistencia, traje y botas de jebes.

**Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:**

Aisle al área de peligro. Barra y recoja todo material sólido y colóquelo en un contenedor cubierto o una bolsa plástica. Si no se puede limpiar al área inmediatamente, cubra el sólido con plástico para evitar la contaminación del agua. Evite el contacto de la solución NaCN con ácidos o agua (si sucede un contacto, use cal para evitar generaciones de HCN). Neutralizar el residuo con solución de hipoclorito diluido. Retire las tierras contaminadas y llévelas a la pila de lixiviación o local de desperdicios.

**G. 39% Cianuro de sodio (líquido)****Equipamiento Especial de Protección:**

Las personas que realicen la limpieza necesitan un SCBA con protección facial entera o lentes contra salpiqueo, guantes de resistencia, traje y botas de jebes.

**Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:**

Aisle al área de peligro. Pare la fuga o fuente si lo puede lograr sin poner en peligro su persona o la de otros. Evite el contacto de la solución NaCN con ácidos o agua (si ocurre un contacto, use cal para evitar generaciones de HCN). Los derrames pueden recogerse con una bomba. Neutralizar el residuo con solución de hipoclorito diluido. Retire las tierras contaminadas y llévelas a la pila de lixiviación o local de desperdicios.

**H. 90% Ácido Sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)****Equipamiento Especial de Protección:**

Guantes a prueba de ácido; traje con capucha y botas de jebes; un SCBA de presión positiva o un respirador NIOSH de tipo presión negativa, bajo condiciones selectas; lentes de protección entera (o lentes contra salpiqueo) y máscara de protección facial entera.

**Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:**

Aisle al área de peligro. Pare la fuga o fuente si lo puede lograr sin poner en peligro su persona o la de otros. Contenga la fuga y evite mezclar agua o sustancias orgánicas con el derrame (pueden ocurrir reacciones violentas). Absorba derrames pequeños con arena seca, arcilla o diatomita.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 6 de 7
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice C - Respuesta a Emergencias Químicas</b>	Revisión: 071197

### I. Hipoclorito de Sodio

#### Equipamiento Especial de Protección:

Protección Respiratoria no es indispensable normalmente ya que la volatilidad y toxicidad son bajas. Si vapores, neblinas, o aerosol son generados, use un respirador NIOSH aprobado o un SCBA de presión positiva, según lo requiera el caso. Use guantes de protección impermeables; lentes de protección contra sustancias químicas, ropa impermeable, camisa de manga larga, pantalones, y mandil de jebe.

#### Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:

Aisle al área de peligro. Absorba derrames pequeños con arena seca, arcilla u otros absorbentes comerciales.

### H. Sodio Hidrosulfático (NaSH) - Sodium Hydrosulfide (NaSH)

#### Equipamiento Especial de Protección:

Lentes, ropa, botas y guantes, todos de protección contra sustancias químicas, un respirador NIOSH aprobado o un SCBA de presión positiva como el caso lo requiera.

#### Procedimientos Iniciales de Contención/Limpieza:

Aisle al área de peligro. Apague todas las fuentes de incendio. Cubra con cal apagada, arena seca o ceniza de soda. Coloque en contenedores cubiertos usando herramientas anti-chispa y luego transporte al exterior. Ventile el área y lave el lugar del derrame una vez completada la limpieza del material.

## **DISPOSICIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS Y DE DESECHOS PELIGROSOS**

Cualquier disposición de material o desechos peligrosos se hará de acuerdo con los requisitos y reglamentos aplicables, por lo tanto, se notificará inmediatamente al Departamento de Medio Ambiente sobre cualquier derrame. La responsabilidad de disponer de estos elementos pertenece al Departamento de Medio Ambiente.

## **RECURSOS DE VENDEDORES**

La siguiente es una lista de abastecedores quienes pueden tener información importante y dar recomendaciones en el caso de un derrame, fuga, o incendio que involucre una sustancia química. El Comandante de Incidente o el designado deberá autorizar cualquier llamada a personas, compañías, abastecedores, o consultores.

### **AGENTES DE VOLADURA (BLASTING AGENTS)**

Empresa	Teléfono	Contacto
Seminco	326-0922	Eduardo Rojas
Famesa	488-5057	A. Núñez
Dyno Nobel	(801) 364-4800	R. Delo Hunsaker

### **PRILL (Blasting Emulsion)**

Empresa	Teléfono	Contacto
Seminco	326-0922	Eduardo Rojas

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 7 de 7
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice C - Respuesta a Emergencias Químicas</b>	Revisión: 071197

#### **SODA CAUSTICA**

Empresa	Teléfono	Contacto
Mundo Químico	465-6325	Victor Pareto
Pegaquim	348-1050	Luís F. Bellido
ROCSA International	462-0200	Carlos Yaipén

#### **CIANURODE SODIO**

Empresa	Teléfono	Contacto
E.I. Dupont De Nemours	(302) 773-1231	Melissa Clark

#### **COMBUSTIBLES**

Empresa	Teléfono	Contacto
Mobil Oil	221-2520	Peter Hartmann

#### **QUÍMICOS EN GENERAL**

Empresa	Teléfono	Contacto
QUIMPAC	577-0700	Samuel Marín
Petrominas	448-9308	Arístides Naucapoma
Mundo Químico	465-6325	Víctor Pareto
H. A. Kossodo	431-0918	Carmen Grau

#### **CAL**

Empresa	Teléfono	Contacto
Cementos Norte Pacasmayo	221-2797	Roberto Llanos

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencia</i>	Página 1 de 4
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice D - Respuesta a Desastres Naturales</b>	Revisión: 071197

En caso de emergencia por desastre natural, se deberán seguir los pasos siguientes:

- ▶ Informe sobre la emergencia, siguiendo las indicaciones de la página 1 del Plan MYSA.
- ▶ Si es necesario, haga sonar la alarma.
- ▶ Examine la zona en emergencia cuidadosamente, prestando particular atención a peligros invisibles como gases venenosos o electricidad.
- ▶ Procure no mover a personas heridas, salvo amenaza inminente de fuego, explosión u otros peligros para la vida.
- ▶ Si fuese necesario, administre primeros auxilios hasta que lleguen los equipos de Asistencia Médica.
- ▶ En caso de necesidad, designe a alguien que reciba y guíe los equipos de respuesta al lugar de los hechos.
- ▶ Si se diese el caso de daños graves en el área del incidente, se deberá acordonar toda la zona para mantenerla segura y aislarla hasta que se haya terminado la investigación pertinente. En estas situaciones, nada deberá moverse o cambiarse de sitio.

## **NIVELES DE RESPUESTA**

### **Nivel I (Menor)**

En caso de terremoto, se considera Nivel 1 de emergencia a un pequeño movimiento de tierra sin mayores consecuencias que cuadros movidos, libreros / estantes temblando, etc. En caso de lluvia, ésta no causaría problemas mayores en las lagunas.

### **Nivel II (Limitado)**

Parecido al Nivel 1, pero afectando a la marcha normal del trabajo. Se considerará alerta de Nivel II por lluvia fuerte cuando la laguna de vertido se acerque a su nivel máximo.

### **Nivel III (Potencial)**

Similar al Nivel 2, pero causando interrupción del trabajo y evacuación de las instalaciones. En caso de lluvias fuertes, se produciría un desborde de la laguna de vertido con la consecuente inundación.

### **Nivel IV (Total)**

Similares características que el Nivel III, con diferencias en intensidad, alcance, etc. Falla / Rotura de la laguna de vertido u otras lagunas. Este nivel de alerta implicaría cierre y evacuación de todas las instalaciones.

## **RESPUESTA EN CASO DE TERREMOTO**

Ante un terremoto, hay acciones a tener en cuenta durante éste y otras que deberán seguirse inmediatamente después del temblor. Por favor, tenga presente que un terremoto es impredecible; por esto, permanezca siempre alerta y consciente de lo que le rodea. A continuación se indica una lista de instrucciones a seguir en caso de terremoto:

### **SI SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DE UN EDIFICIO**

- ▶ No corra hacia las salidas. ( La mayoría de la gente se accidenta debido a objetos cayendo durante el



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencia</i>	Página 2 de 4
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice D - Respuesta a Desastres Naturales</b>	Revisión: 071197

temblor).

- ▶ Agáchese bajo una mesa o escritorio resistente, protegiendo su cabeza con las manos, también puede situarse en posición de seguridad bajo el marco de una puerta agarrándose bien a ésta.
- ▶ Apártese de las ventanas u otros objetos que puedan romperse, caerse o quebrarse.
- ▶ Recuerde que las alarmas y extintores para detección de humos se activarán.

#### **SI SE ENCUENTRA EN EL EXTERIOR**

- ▶ Permanezca lejos de la zona de edificios colapsada, de los postes y cables eléctricos y de cualquier otra estructura en peligro de derrumbarse.

#### **SI SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DE UN VEHÍCULO**

- ▶ Pare el vehículo y permanezca en su interior hasta que pase el temblor.
- ▶ No pare cerca de estructuras o edificios que pudieran derrumbarse.

#### **DESPUÉS DEL TERREMOTO**

- ▶ Examine inmediatamente su área para determinar situaciones de emergencia secundaria, tales como: incendios, vertido / derrame de químicos o explosiones. Si hubiese heridos u otras emergencias que requieran la presencia de la Brigada de Emergencia, informe de la situación según lo descrito en la página 1 del Plan MYSA. ( Por favor, tenga en cuenta que la ayuda o asistencia médicas tal vez no estén disponible inmediatamente).
- ▶ No desempeñe ninguna acción que pueda causar una chispa, incluyendo el prendido de fósforos.
- ▶ Evacue el área si así se lo notifican o si su ubicación es inestable.
- ▶ En caso de evacuación aléjese de las instalaciones moviéndose en contra del viento (y cuesta arriba si es posible).
- ▶ Esté atento a las subsecuentes sacudidas.
- ▶ Instruya al personal de mantenimiento para inspeccionar los daños en las instalaciones.
- ▶ Los trabajadores de mantenimiento e ingeniería deberán inspeccionar las áreas en busca de fallas y roturas que pudieran suponer peligro para el personal.
- ▶ Solamente después del término de estas inspecciones y de la revisión de sus resultados por parte de el/los Superintendente/s, se permitirá el retorno de los trabajadores a las instalaciones.

### **EMERGENCIA POR MAL TIEMPO / CLIMA ADVERSO**

#### **TORMENTAS**

- ▶ Evite exposiciones prolongadas a lluvias y vientos fuertes.

- ▶ Sepa como reconocer los síntomas de exposición al frío en usted mismo y los demás.
- ▶ Si se encuentra operando un vehículo y nubes bajas o niebla espesa obstruyen su visibilidad, detenga el vehículo y espere hasta que haya condiciones de visibilidad aceptables. Si le es posible, notifique su ubicación y las condiciones climatológicas a su Supervisor.

#### **PRECAUCIONES EN CASO DE VIENTOS FUERTES**

- ▶ Vigile el material que pueda ser llevado por el viento. Asegúrelo si es necesario.
- ▶ Todas las grúas deberán asegurarse para prevenir daños a las instalaciones o equipamiento cercanos.
- ▶ Evite exponer su cuerpo al frío.

#### **INUNDACIÓN**

- ▶ Evite tanto las áreas bajas como los torrentes /corrientes angostos / profundos durante las tormentas. Tenga en mente que los riachuelos / arroyos y ríos pueden subir rápidamente de nivel en períodos de fuertes lluvias, especialmente en zonas de montaña.
- ▶ Evite manejar o caminar a través de las corrientes de agua (corrientes rápidas de 15 cm de profundidad pueden arrastrar sus pies y hacerlo caer).
- ▶ Diríjase hacia tierras altas y evite cruzar riachuelos / arroyos hasta que la inundación pare. No intente cruzar riachuelos en crecida, ni siquiera en vehículos.

#### **DESBORDAMIENTO DE LA POZA DE TORMENTAS**

Lluvias fuertes tales como las asociadas con el fenómeno de *El Niño*, podrían comprometer / superar la capacidad de las pozas de tormentas. En caso de producirse un desborde, se deberán seguir los pasos siguientes:

- ▶ Añadir solución de hipoclorito a la laguna para destruir el cianuro que pueda haber en ésta.
- ▶ El Departamento de Desarrollo Rural deberá informar a los usuarios de las riberas bajas sobre el desbordamiento y, si fuese necesario, advertirles de no usar las aguas.
- ▶ El Departamento de Medio Ambiente recogerá muestras para determinar la calidad del agua en las riberas bajas.
- ▶ El Departamento de Logística proveerá de agua potable a los usuarios de las riberas bajas, si esto fuese necesario.

#### **DESLIZAMIENTOS DE TIERRA (LODO)**

- ▶ Evite viajar por cuestas empinadas / pendientes pronunciadas durante tormentas, especialmente pendientes con ausencia de vegetación ya que éstas son menos estables.

Verifique las condiciones de carreteras, caminos, taludes de la mina/ cantera, en busca de grietas, cenagales/corrimientos en la base/pared/cresta del talud. Tanto las grietas como los cenagales / corrimientos, son señales indicadoras de posible deslizamiento de los taludes.

Vigile la erosión / el desgaste en la base de colinas y pendientes. La erosión causada por corrientes o

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencia</i>	Página 4 de 4
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice D - Respuesta a Desastres Naturales</b>	Revisión: 071197

inundación junto con la saturación del terreno / la sobrecarga de agua en el terreno, son condiciones óptimas para los desplazamientos / corrimientos de tierra / lodo.

- ▶ Si parte del personal ha quedado aislado en la mina, Seguridad y Almacén serán responsables de proporcionarles alimentación.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencia</i>	Página 1 de 2
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice E - Respuesta a Actos Criminales</b>	Revisión: 071197

Si usted es testigo o tiene conocimiento de un Acto Criminal como terrorismo, secuestro, chantaje, robo, amenaza de bomba o protesta civil, deberá seguir los pasos siguientes:

- ▶ Informe sobre la emergencia según lo descrito en la página 1, del Plan MYSA.
- ▶ Mantenga la calma, evite el pánico.
- ▶ Accione la alarma si fuese necesario.
- ▶ Tome medidas para protegerse a sí mismo y a los demás si fuese necesario.

## **NIVELES DE RESPUESTA**

### **Nivel I (Menor)**

Robos esporádicos de equipos de campo u oficina, suministros u otras piezas y equipos pequeños, todos estos hechos pueden ser investigados por FORZA; actos terroristas desorganizados pero no dirigidos contra compañías extranjeras; amenazas de bomba / bombardeos desorganizados en edificios gubernamentales; incidentes de secuestro o toma de rehenes dentro de los estándares de Latinoamérica.

### **Nivel II (Limitado)**

Robos múltiples / frecuentes de equipos de campo u oficina, suministros u otras piezas y equipos pequeños / ligeros, los cuales producen interrupciones en proyectos de trabajo menores. Múltiples actos de terrorismo y robos efectuados en el Perú contra compañías extranjeras similares a MYSA pero no dirigidos específicamente a ésta.

### **Nivel III (Potencial)**

Robos múltiples / frecuentes de equipos de campo u oficina, suministros u otras piezas y equipos pequeños / ligeros, los cuales producen interrupciones en proyectos de trabajo importantes. Múltiples actos de terrorismo y robo en el Perú con carácter cada vez más violento y dirigidos a organizaciones extranjeras. Reportes / Informes sin confirmar que MYSA es el objetivo de un acto criminal / delictivo o terrorista.

### **Nivel IV (Total)**

Robos múltiples / frecuentes de equipos de campo u oficina, suministros u otras piezas y equipos pequeños / ligeros, los cuales producen interrupciones en proyectos de trabajo importantes. Reportes confirmados que MYSA es el objetivo de planes criminales / delictivos o terroristas organizados. Se producen actos reales de secuestro, robo o toma de rehenes.

## **LLAMADAS AMENAZADORAS / DE AMENAZA**

- ▶ Cuando conteste una llamada de amenaza anónima, trate de mantener la calma y conteste de forma natural.
- ▶ Describa el tipo de voz del interlocutor / hablante / del que llama, anotando si ésta es:
  - Femenina o masculina
  - Una persona adulta o joven
  - Con acento extranjero o nacional
- ▶ Trate de captar cualquier tipo de sonido, ruido, otras voces o ruidos de fondo a través del auricular.
- ▶ Grabe la conversación si fuese posible.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencia</i>	Página 2 de 2
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice E - Respuesta a Actos Criminales</b>	Revisión: 071197

- ▶ Trate de mantener al interlocutor / hablante en línea, preguntándole por qué está haciendo algo así / eso, cuáles son las razones por las que ha puesto la supuesta bomba y cuáles son sus demandas / peticiones / condiciones o qué es lo que espera obtener.
- ▶ Intente averiguar dónde se ha ubicado la supuesta bomba. De esta forma, se podrá confirmar si hay realmente una bomba en el área de oficinas.
- ▶ La persona que llame / el interlocutor tal vez use un lenguaje o expresiones agresivas. Mantenga la calma, el interlocutor no tiene que ser necesariamente un terrorista. Podría tratarse de un ex-miembro descontento de la planilla o cualquier otra persona que desee perturbar / afectar la marcha habitual de la oficina.
- ▶ En cuanto el interlocutor cuelgue, proceda de la siguiente manera:
  - Comunique sobre la situación al Departamento de Seguridad o al Personal de Seguridad de FORZA. No mencione lo ocurrido a nadie más, pues podría causar pánico colectivo. Si no hay personal de seguridad disponible, informe sobre el incidente a su Supervisor.
  - El personal de seguridad informará sobre la situación a las autoridades competentes. Manténgase en calma y abandone la oficina de la manera más segura posible. Utilice la salida de emergencia disponible más cercana.
  - La evacuación se deberá llevar a cabo de acuerdo al plan de evacuación de la oficina o área afectada.
  - El personal de seguridad estará a cargo de la comunicación con la Policía.
  - Solamente después de la inspección por parte de personal especializado se podrá reingresar en las oficinas o área afectadas.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <i>Plan de Manejo de Emergencias</i>	Página 1 de 1
	Aprobado: 7 Nov 97
<b>Apéndice F - Interrupción de Proceso</b>	Revisión: 071197

## **NIVELES DE RESPUESTA**

### Nivel I (Menor)

Pérdida temporal del fluido eléctrico en un área sin causar problemas en el proceso de producción o escapes de líquidos. Baja existencia de materiales de producción o suministros, requiriéndose un racionamiento o bajo consumo de éstos hasta que llegue la reposición necesaria.

### Nivel II (Limitado)

Pérdida del fluido eléctrico por un período de tiempo conocido que puede causar problemas en el proceso de producción. Falta de materiales o suministros que puede causar reducciones temporales en el proceso de producción o un paro del mismo hasta que el material o suministros puedan llegar.

### Nivel III (Potencial)

Pérdida de fluido eléctrico por tiempo indeterminado o por un período determinado pero lo suficientemente largo como para causar problemas significantes en el proceso de producción. Necesidad de parar procesos productivos por falta de suministros y/o demora en la llegada de materiales y suministros.

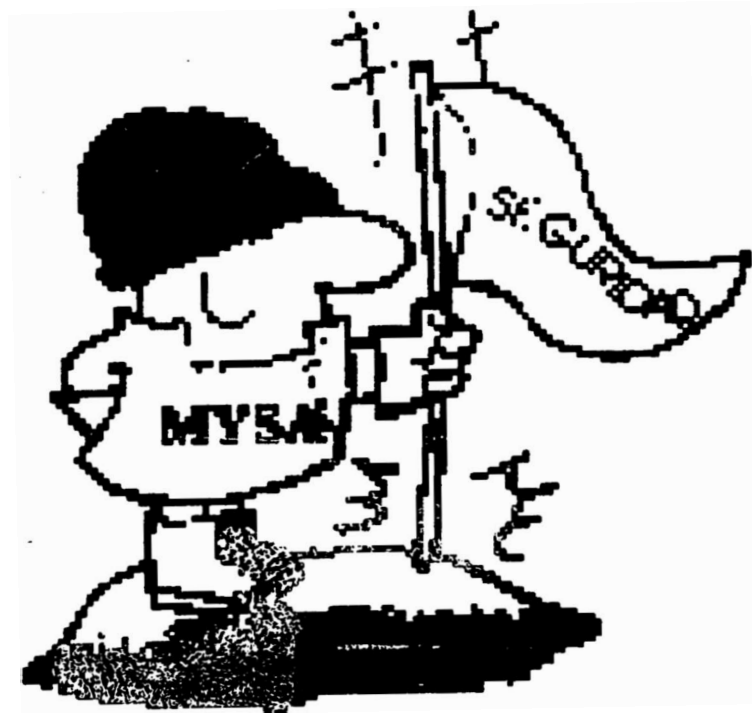
### Nivel IV (Total)

Pérdida del fluido eléctrico por un período largo ( p.ej. varias horas o varios días) que podría causar problemas graves en el proceso de producción. Necesidad de parar procesos productivos vitales / críticos / importantes por falta de materiales y suministros, y/o retraso por tiempo indeterminado en la llegada de éstos.

# **MANUAL DE CONTROL DE PERDIDAS**

**MINERA YANACOCHA S.A.**

**MANUAL DE CONTROL DE PERDIDAS**



**SEGURIDAD ANTE TODO**



## INDICE DE MATERIAS

### POLITICAS

- Política de Control de Pérdidas
- Disposiciones Básicas de Seguridad
- Orden y Limpieza
- Políticas Sobre Uso de Casco
- Políticas Sobre Uso de Lentes de Seguridad
- Políticas Sobre Uso de Calzado de Seguridad
- Políticas Sobre Uso de Joyas, Ropa y Pelo en el Trabajo
- Políticas de Higiene Personal
- Políticas Sobre Uso de Alcohol y Drogas
- Políticas Sobre Uso de Armas
- Políticas Sobre Uso de Equipos Fotográficos y de Filmación
- Políticas Disciplinarias

### PROGRAMAS DE PREVENCIÓN

- Inspecciones Planificadas
- Investigación de Accidentes/Incidentes
- Reuniones Grupales
- Control de Pérdidas Para Empresas Contratistas

### PROCEDIMIENTOS

- Procedimientos en Caso de Ocurrencia de Accidentes

### PROGRAMAS DE SALUD E HIGIENE

- Programa de Protección Respiratoria
- Programa de Conservación Auditiva
- Plan Para Controlar la Exposición a Patógenos en la Sangre
- Programa de Información Sobre Productos Químicos Peligrosos

### AUTORIZACIONES NECESARIAS

- Trabajos en Espacios Confinados
- Trabajos en Caliente
- Sub-estaciones Eléctricas, Cuartos de Control de Motores (CCM)
- Excavaciones y Zanjas
- Trabajos en Canteras

**INDICE DE MATERIAS****PROCEDIMIENTOS PARA TAREAS CRITICAS**

- Cianuro: Manejo y Primeros Auxilios
- Hipoclorito de Sodio: Manipuleo y Primeros Auxilios
- Soda Cáustica: Manejo y Primeros Auxilios
- Utilización y Control de Explosivos

**ESTANDARES PARA TRABAJO SEGURO**

- Escaleras Portátiles
- Gases Comprimidos
- Equipo de Alzado/Grúas Móviles
- Resguardos para Partes Móviles de Máquinas
- Operadores de Equipos Móviles
- Conducción Segura de Vehículos
- Trabajos en Areas de Circulación Vehicular
- Ventilación
- Iluminación
- Trabajos en Altura
- Sistema de Bloqueo de Seguridad (Lock/Tag Out)
- Accesos y Plataformas (Drilling)
- Perforación Diamantina (Drilling)
- Código de Colores y Señales
- Almacenamiento y Apilamiento
- Chancado, Tamizado y Transporte por Fajas
- Descarga de Combustibles
- Inducción y Capacitación en Seguridad del Trabajador Nuevo o Transferido
- Herramientas Manuales y Eléctricas Portátiles
- Alarmas: Sirenas y Bocinas
- Trabajo Dentro de las Oficinas

**ANEXOS**

- Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería (D.S.014-92-EM del 2 de junio de 1992)
- Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (D.S.023-92-EM)
- Reglamento de Diversos Títulos del Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería (D.S.03-94-EM del 14 de enero de 1994)

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**POLITICAS**

## MINERA YANACOCCHA S. A.

### POLITICA DE CONTROL DE PERDIDAS

Minera Yanacocha S. A. proveerá a sus trabajadores un ambiente de trabajo seguro y saludable, minimizando los daños a las personas, la propiedad y el medio ambiente, y las pérdidas en el proceso. Esto lo lograremos por medio de un decidido compromiso de la Gerencia a un programa total de Control de Pérdidas.

#### ES NUESTRA POLITICA:

Dar prioridad a la promoción de la seguridad y protección de la salud en concordancia con factores económicos de la empresa.

Cumplir con todas las leyes, regulaciones y normas aplicables, relativas a salud ocupacional, seguridad y medio ambiente.

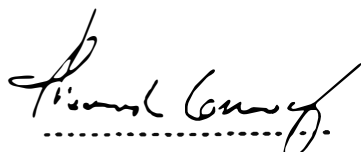
Desarrollar, ejecutar y mantener prácticas y procedimientos de trabajo seguros, y entrenar a cada trabajador a realizar su trabajo de acuerdo a dichas prácticas y procedimientos.

Responsabilizar a la Supervisión, de la administración del personal, equipo, instalaciones y recursos de manera tal que se minimicen las pérdidas.

Responsabilizar a cada trabajador, dentro de los límites de su control, a mantener condiciones de trabajo seguras y saludables, del cumplimiento con todas las regulaciones y procedimientos prácticos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, y a realizar su trabajo en forma segura y eficiente.

Asegurar que factores y condiciones de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente se incluyan en el diseño, construcción y compra de equipo y materiales.

Proveer un profesional de Control de Pérdidas para asistir en el planeamiento e implementación de programas de control de pérdidas.

  
-----  
T. CONWAY

  
-----  
F. GUERRA

## DISPOSICIONES BASICAS DE SEGURIDAD

### MINA:

- Se observarán estrictamente las normas sobre manejo de explosivos.
- Prohibido transitar dentro de zonas cercadas por cinta o por conos de seguridad.
- Prohibido fumar a menos de 100 metros del área de carga de explosivos.
- Revise siempre los avisos de voladura. La hora de disparo es 12:00 a 12:30 horas. Excepcionalmente en otras horas.
- Dentro de la hora de disparo no se podrá emplear la frecuencia de Mina. Solo podrá hacerlo el personal de Voladura. A esto se llama "Silencio Radial".
- Los volquetes no se moverán hasta bajar las tolvas.
- Los cuadradores de volquetes, no permanecerán atrás ni al costado del camión. Procederán a salir hacia adelante antes que el camión inicie la descarga.

### PLANTA:

- No toque ninguna solución. En caso de hacer contacto deberá lavarse inmediatamente.
- Prohibido fumar, beber, comer o dormir en los pad's o en las pozas de solución.
- Use protectores de oídos en los grupos electrógenos y donde sea requerido.
- El uso de respirador es obligatorio en la refinería.
- Prohibido subir por los taludes de los pad's.

## DISPOSICIONES BASICAS DE SEGURIDAD

### TRANSITO EN LA ZONA DE OPERACIONES:

- Los vehículos más grandes tienen la preferencia.
- El uso del cinturón de seguridad es obligatorio.
- Respete los límites máximos de velocidad en la mina:
  - Camionetas: 60 km/h
  - Camiones: 45 km/h
  - En oficinas: 30 km/h
- Prohibido estacionarse en la vía principal.
- Maneje a la defensiva y tenga en cuenta el estado de las carreteras.
- Conserve su distancia:
  - Mínimo 40 mts entre vehículos livianos.
  - Mínimo 20 mts entre vehículos pesados.
- Los vehículos llevarán en sus puertas el logotipo de sus compañías de tamaño visible a 50 mts de distancia.
- Prohibido llevar personal en cualquier lugar que no sea un asiento. Cada vehículo tiene indicado el número de asientos en la tarjeta de propiedad o en el manual del fabricante. No se podrá llevar más pasajeros que el número de asientos indicados.
- Para dar vuelta a la izquierda, debe ingresarse previamente al área de volteo ubicada a la derecha.
- Prohibido peatones por la vía principal.

## DISPOSICIONES BASICAS DE SEGURIDAD

### TRANSITO EN LA VIA MINA-CAJAMARCA-MINA:

- Los peatones y los animales tienen la preferencia.
- Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad.
- Respete los límites de velocidad (Km/hr):

		Max.	Min.
● Mina-Km 22-Mina	--->	60	50
● Km 22-Fonavi I-Km 22	--->	50	45

- Use la luz direccional derecha para permitir el paso, si va a velocidad menor que la mínima.
- Prohibido dejar pasajeros en medio de una curva.
- Prohibido tránsito de vehículos pesados entre 6:00 y 8:00 horas.
- Los vehículos de transporte de pasajeros serán sometidos a mantenimientos periódicos.

### SEGURIDAD (FORZA):

- Obedezca todas las indicaciones del personal.

Debe portar siempre su fotocheck y documentos personales.

### REGLAS GENERALES:

Queda terminantemente prohibido el ingreso de personal o vehículos no autorizados al área de operaciones o a cualquier área restringida.

Ningún vehículo se estacionará a una distancia menor de 25 metros de los equipos móviles.

## **DISPOSICIONES BASICAS DE SEGURIDAD**

- El uso de implementos de seguridad adecuados es obligatorio.
- Todo accidente o incidente será reportado por el supervisor de MYSA del área de ocurrencia dentro de las veinticuatro horas de ocurrido.

No está permitido portar armas en el área de operaciones, salvo autorización del Sub-Gerente o del Gerente de Operaciones.

Prohibido cámaras de cualquier tipo salvo autorización del Sub-Gerente o del Gerente de Operaciones.

No se tolerarán luchas, peleas ni juegos de ninguna especie.

Está terminantemente prohibida la venta, uso o posesión de drogas en el área de operaciones.

Está terminantemente prohibida la venta, consumo o posesión de bebidas alcohólicas en el área de operaciones.

Queda terminantemente prohibida la presencia de cualquier persona drogada o en estado de ebriedad en el área de operaciones.

La conducta irresponsable no está permitida en el área de operaciones.

Todos los reglamentos, señales de tránsito, carteles y avisos en general deben ser obedecidos.

Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo .

Los trabajadores revisarán sus equipos y herramientas antes de utilizarlos para asegurarse que se encuentran en buenas condiciones.



**DISPOSICIONES BASICAS DE SEGURIDAD**

- Cada área de trabajo se inspeccionará antes de iniciar cualquier actividad para asegurar que no hay peligro.
- Todas las políticas, reglas, reglamentos, procedimientos y estándares deben obedecerse.
- No bloquee los accesos, salidas de emergencia, áreas de hidrantes y extintores ni ninguna otra correspondiente a respuestas de emergencia.
- No use ni opere equipo inseguro o malogrado.
- Solo está autorizado a manejar dentro del área de operaciones personal autorizado por Control de Pérdidas de Minera Yanacocha.
- No fume en áreas restringidas.
- No manipule productos químicos ni materiales peligrosos a menos que esté debidamente entrenado.
- Obedezca las indicaciones de los letreros, carteles y vigías.
- Si tiene alguna duda, consulte a su Supervisor.

\*\*\*\*\*

.....

...

## ORDEN Y LIMPIEZA

PROPOSITO.- La primera ley de la prevención de accidentes se llama Orden y Limpieza y debería ser una preocupación de todos y cada uno en el trabajo. Es política de Minera Yanacocha mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

RESPONSABILIDADES.- Se establecen las siguientes:

a) Todo el Personal

- \* Se les exige que mantengan sus áreas de trabajo limpias y ordenadas.
- \* Si mientras caminamos encontramos desperdicios o material innecesario, debemos retirarlo del área de manera inmediata.

b) Supervisores

- \* Asegurarse que todas las áreas de trabajo se mantengan limpias y ordenadas.

ESTANDARES APLICABLES.- Se han previsto los siguientes:

a) Areas de Trabajo y Circulación

Los desechos, escombros, desmonte y material residual en desuso constituyen un peligro de incendio y un riesgo permanente de tropezones y caídas. Por tales razones, no debe permitirse su acumulación en el área de trabajo.

Mantener siempre las escaleras, rampas, plataformas de andamios y pasajes limpios y libres de materiales sueltos, retazos y desperdicios en general.

Mantener las escalera, rampas, pasajes y plataformas de andamios libres de alambres, mangueras, sogas y otros que pudieran enredarnos los pies al caminar.

## ORDEN Y LIMPIEZA

- Durante el trabajo, mantenga áreas delimitadas o contenedores dedicados al almacenamiento de desperdicios, para su diaria disposición.
- Los derrames de aceites y grasas significan un peligro potencial muy serio de resbalones y caídas, y también un grave peligro de contaminación al medio ambiente. Tome las previsiones del caso para evitar derrames de aceites y grasas y si ocurren utilice los procedimientos que el Departamento de Medio Ambiente de Minera Yanacocha tiene preparados para la respectiva limpieza.
- Evite almacenar materiales de forma tal que representen peligro de resbalones, caídas, choques o enredamientos.

### b) Herramientas, Maquinaria y Equipos

- Las herramientas y equipos deben ser almacenados en áreas apropiadas.
- Las cabinas, pasillos, barandas y guardas de los equipos deben estar libres de aceites, grasas y cosas innecesarias.

### c) Pisos y Pasadizos

- Libres de peligros de deslizamiento y sin obstrucciones que dificulten una rápida evacuación en casos de emergencia.
- Los pasadizos deben estar bien iluminados y con iluminación auxiliar para emergencias.
- Los pasadizos deben estar señalizados para casos de emergencia y deben contar con extintores.

\*\*\*\*\*

## **POLITICAS SOBRE USO DEL CASCO**

MINERA YANACOCCHA S.A. tiene por política proveer a su personal de un ambiente de trabajo seguro y saludable en el que se minimizen los daños ocasionados por la eventual ocurrencia de algún accidente. Esto se logrará a través de un programa completo de control de pérdidas, en el cual se incluya el uso de equipo de protección personal.

Es obligatorio el uso de casco en el área de operaciones de MYSA con las siguientes excepciones:

- x Dentro de oficinas, baños, comedores, laboratorios, cuartos de control y en general dentro de habitaciones cerradas.
- x Dentro de vehículos de cualquier tipo siempre que cuenten con cabinas cerradas.

El trabajador siempre tendrá su casco consigo.

Los cascos que se provean a los trabajadores deberán cumplir la norma ITINTEC 399.018 (peruana) o la norma ANSI Z89.1-1986 (USA).

Cada trabajador es responsable de utilizar apropiadamente su casco así como de mantenerlo en buenas condiciones de funcionalidad y limpieza para evitar su deterioro prematuro.

Si un casco está dañado debe ser cambiado inmediatamente. El casco dañado se devolverá al almacén previa autorización de la Superintendencia del Departamento y de Control de Pérdidas.

Está terminantemente prohibido el uso de cascos metálicos o de aquellos que no ofrescan protección por debajo de los 20,000 voltios y 60 ciclos de corriente alterna.

Deberán seguirse las siguientes recomendaciones en lo concerniente al uso del casco:

- ✓ Inspeccione la cáscara y la suspensión al final de cada día.

**POLITICAS SOBRE USO DEL CASCO**

- ✓ Reemplace las partes que muestren desgaste, daño y que, en general, afecten la funcionalidad del casco.
- ✓ Reemplace su casco si ha recibido un impacto sustancial, si presenta ralladuras, huellas de penetración, alguna deformación o imperfecciones que afecten su funcionalidad.
- ✓ Ajuste su casco de manera que quede fijo dentro de un nivel de comodidad adecuado.
- ✓ Entre la cáscara y la suspensión nunca guarde guantes, cigarros, tapones de oído, etc. Ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.
- ✓ Entre la suspensión y la cabeza puede colocarse un accesorio para proteger la cara del frío en la medida que no afecte el buen ajuste o la estabilidad del casco.
- ✓ No modifique ni altere ninguno de los componentes de su casco.
- ✓ Nunca perforo la cáscara del casco por ninguna razón.
- ✓ No utilice pinturas, químicos, ni solventes de ningún tipo sobre los elementos del casco. El daño ocasionado por el uso de dichos productos puede no ser visible al usuario.
- ✓ Evite exponer al casco prolongadamente al excesivo frío o calor.
- ✓ Para la limpieza de su casco utilice únicamente agua y jabón de ropa.

Control de Pérdidas proveerá las especificaciones necesarias para la adquisición de este equipo de protección.

Minera Yanacocha S.A. Manual de Control de Pérdidas	Pg 1 de 2
	10/MAYO/1996
<b>POLITICAS SOBRE USO DE LENTES DE SEGURIDAD</b>	

Es política de MYSА que sus trabajadores desempeñen sus funciones en un ambiente de trabajo seguro y saludable, en el que se minimizen los daños ocasionados por la eventual ocurrencia de algún accidente. Esto lo lograremos a través de un programa completo de control de pérdidas, dentro del cual se incluya el uso de equipo de protección personal.

Es obligatorio el uso de lentes de seguridad para protección de la vista en el área de operaciones de MYSА, incluyendo vehículos, con las siguientes excepciones:

- × Dentro de áreas de oficinas.
- × Dentro de comedores.
- × Dentro de baños (salvo que se vaya a trabajar en ellos).

Los electricistas usarán armaduras (monturas) no conductoras de la electricidad.

Cuando sea posible, los lentes de seguridad se utilizarán adicionalmente a los "goggles", máscaras de soldador y cualquier otro protector de cara que el trabajo particular requiera.

Los trabajadores que requieran lentes de seguridad con medida especial emplearán las armaduras de seguridad con cristales transparentes (no coloreados) de material plástico o policarbonatado.

Los lentes deben cubrir la vista de manera que se minimice la posibilidad de ingreso de cuerpos extraños a la vista.

En lo posible, el efecto de los lentes de seguridad sobre el campo visual del trabajador deberá ser mínimo.

Cada trabajador es responsable de utilizar apropiadamente sus lentes de seguridad así como de mantenerlos en buenas condiciones de funcionalidad y limpieza para evitar su deterioro prematuro.

**POLITICAS SOBRE USO DE LENTES DE SEGURIDAD**

Los lentes de seguridad deben ser cambiados cuando la armadura está dañada o los vidrios están rallados o deteriorados a tal punto que no cumplen con su función.

El equipo deteriorado de devolverá al almacén, previa autorización de la Superintendencia del Departamento y de Control de Pérdidas.

El Departamento de Control de Pérdidas determinará las especificaciones para el tipo de lente de seguridad que se utilizará en cada trabajo específico.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*  
\*

## **POLITICAS SOBRE USO DE CALZADO DE SEGURIDAD**

Es política de MYSА proveer a sus trabajadores de un ambiente de trabajo seguro y saludable que minimize los daños ocasionados por la eventual ocurrencia de algún accidente. Esto lo lograremos a través de un programa completo de control de pérdidas, dentro del cual se incluya el uso de equipo de protección personal.

Todos los trabajadores están obligados a utilizar calzado con punta de acero para protección de los pies en el área de operaciones de MYSА, con las siguientes excepciones:

- × Personal cuyo trabajo está limitado al interior de oficinas.
- × Personal que está entrando o saliendo del área de operaciones por cambio de guardia.

El calzado con punta de acero deberá cumplir con las normas ITINTEC (peruanas) o con las normas ANSI Z41-1983 (USA).

Las suelas del calzado deben ser de jebe y no conductoras de la electricidad; deben proporcionar suficiente tracción; y deben tener adosado un tacón del mismo material.

La cubierta debe ser de cuero o jebe para mejor protección del tobillo, la piel, músculos y tendones.

Cada trabajador es responsable de utilizar apropiadamente su calzado de seguridad así como de mantenerlos en buenas condiciones de funcionalidad y limpieza para evitar su deterioro prematuro.

El calzado de seguridad debe ser cambiado cuando la cobertura no proporciona suficiente protección al pie.

La suela, sin embargo, puede cambiarse mientras la cobertura se encuentre en buenas condiciones.



Minera Yanacocha S.A.	Pg 2 de 2
Manual de Control de Pérdidas	10/MAYO/1996
<b>POLITICAS SOBRE USO DE CALZADO DE SEGURIDAD</b>	

El equipo deteriorado de devolverá al almacén, previa autorización de la Superintendencia del Departamento y de Control de Pérdidas.

El Departamento de Control de Pérdidas determinará las especificaciones para el tipo de calzado de seguridad que se utilizará en cada trabajo específico.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**POLITICA SOBRE USO DE JOYAS, ROPA Y PELO EN EL TRABAJO**

Todos los trabajadores que presten servicios en el área de operaciones de Minera Yanacocha S.A., deberán mantener el cabello, el vello facial y la ropa de forma tal que su condición le permita cumplir con sus obligaciones en el trabajo sin que ello implique que se genere potencial de accidente.

La longitud del pelo y de las ropas deberán ser tales o llevadas de tal manera que se evite contacto accidental con maquinarias, llamas u otro peligro.

**No estan permitidas las mangas cortas ni los pantalones cortos en ninguna área de trabajo de MYSA.**

Las joyas como relojes, cadenas, brazaletes, collares, aretes, anillos y aros serán permitidas sólo si no representan peligro de contacto con electricidad, aparatos mecánicos o sustancias peligrosas; y si no interfieren o no crean condiciones peligrosas cuando el trabajador realiza sus tareas.

Los Superintendentes podrán establecer requerimientos que excedan a esta política de considerarlo necesario para sus áreas.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*  
\*

Minera Yanacocha S.A. Manual de Control de Pérdidas	Pg 1 de 2 10/ MAYO/ 1996
<b>POLITICAS DE HIGIENE PERSONAL</b>	

PROPOSITO. - Proveer un ambiente saludable para sus trabajadores es parte de la Política de Control de Pérdidas de MYSA. Por tal razón se listan los estándares mínimos que deben ser cumplidos.

ESTANDARES APLICABLES. -

- Los restos de alimentos y similares se colocarán en basureros con tapa.
- Los refrigeradores se limpiarán totalmente cada fin de semana.
- Los trabajadores solamente podrán utilizar servicios higiénicos debidamente aprobados por el Departamento de Medio Ambiente.
- El agua de los servicios higiénicos se pasará después de cada uso.
- El papel higiénico no se botará dentro de los servicios.
- Los papeles para secado de manos se botarán en depósitos con tapa proveídos para tal fin.
- Los trabajadores se lavarán las manos después de utilizar los servicios higiénicos.
- Se proveerán duchas en determinadas áreas de trabajo.
- La compañía alentará a los trabajadores a practicar una buena higiene personal consistente en tomar baños diarios y cepillarse los dientes después de cada comida.

## **POLITICAS DE HIGIENE PERSONAL**

- No se permitirán animales en el área de operaciones y los trabajadores no alimentarán a los que se encuentren en ella.
- Los trabajadores deben practicar en todo momento buenos hábitos de higiene personal.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## **POLITICAS SOBRE USO DE ALCOHOL Y DROGAS**

PROPOSITO.- Es política de MYSA dictar las normas que cumplan con brindar un ambiente de trabajo seguro y productivo a todo su personal pues el uso de alcohol o drogas afecta la habilidad de un trabajador para efectuar sus tareas de manera segura para sí mismo y para los demás.

RESPONSABILIDADES.- Se han establecido las siguientes:

a) Todo el Personal

- Reportar al Tópico de MYSA si está consumiendo drogas por prescripción médica a fin de verificar su capacidad para realizar sus tareas.
- Informar al Departamento de Control de Pérdidas de MYSA que está buscando ayuda o que está participando en un programa para eliminar su problema de alcohol o drogas.
- Someterse a la prueba del alcotest o dosaje etílico si se ve involucrado en un accidente.
- Someterse a las pruebas anteriores si se detecta que su comportamiento indica signos de estar bajo influencia del alcohol o de alguna droga.

b) Supervisor inmediato Superior

- Monitorear el comportamiento de sus trabajadores en busca de signos de consumo de alcohol o drogas.
- Si se halla razonablemente convencido de que el trabajador ha consumido alcohol o drogas, hará los arreglos para los análisis respectivos.

**POLITICAS SOBRE USO DE ALCOHOL Y DROGAS**

PROCEDIMIENTOS.-

Aísle al trabajador, pídale que tome asiento, hable con él y trate de determinar si sus ojos están dilatados, o si su manera de hablar u otras acciones indican descoordinación o afectación. Si usted se halla razonablemente convencido de que el trabajador presenta indicios de haber consumido alcohol o drogas, haga los arreglos necesarios para los análisis respectivos.

1° Un trabajador será solicitado para pasar por análisis cuando:

- esté involucrado en un accidente
- su conducta sea inusual o se le detecten indicios de deterioro físico.
- tenga olor a alcohol.
- de alguna manera se determine la posibilidad de que pudiera estar afectado por alguna droga.

2° Notifique al trabajador que se le va a someter a una investigación:

- contáctese con FORZA para la prueba del alcotest u otra correspondiente.
- De resultar positiva la mencionada prueba, prepare el traslado del trabajador a la Sanidad de las Fuerzas Policiales en Cajamarca para el examen legal respectivo. En caso de resultar negativa la prueba del alcotest, el trabajador retornará a sus labores habituales.
- El Supervisor permanecerá con el trabajador hasta que FORZA inicie el transporte a Cajamarca.

## **POLITICAS SOBRE USO DE ALCOHOL Y DROGAS**

- FORZA se hará responsable de que se efectúe el examen legal correspondiente y remitirá de inmediato el informe de la Sanidad de las Fuerzas Policiales al Departamento de Control de Pérdidas para su correspondiente procesamiento.
- Si la prueba legal en Cajamarca resultara negativa, el trabajador se reincorporará inmediatamente a sus labores.

### **Sanciones. -**

#### **Despido Inmediato:**

- Cuando el trabajador fue detenido después de pasar el puesto de control "El Cóndor" (entrada principal) o durante el trabajo y al practicársele el dosaje etílico resultara positivo.
- Cuando el trabajador sea encontrado en posesión de bebidas alcohólicas o drogas o que las utilice en el trabajo. La posesión o uso de alcohol o drogas en un vehículo de la compañía será también causal de despido.
- Si un trabajador se ve involucrado directamente en un accidente y la prueba de dosaje etílico o de uso de drogas prohibidas resulta positiva.
- Resistirse a sentarse y hablar con el Supervisor
- Negarse a la prueba del alcotest o a la del dosaje Etílico.
- Evitar la prueba del alcotest o a la del dosaje Etílico en caso de accidente.
- Cuando luego de una suspensión reincide.

**POLITICAS SOBRE USO DE ALCOHOL Y DROGAS**

**Suspensión:**

- Cuando es detenido en el puesto "El Cóndor" (entrada principal).
- Si el trabajador es descubierto ebrio en Cajamarca al subir al vehículo que lo transportará a la mina.

**RECOMENDACIONES GENERALES.-**

- Si un trabajador está consumiendo drogas legales prescritas por un médico que afecten sus capacidades físicas o mentales para hacer su trabajo segura y eficientemente, no deberá presentarse a trabajar.
- Si un trabajador busca voluntariamente ayuda, no será discriminado por la compañía. Será respetado el derecho a la privacidad del empleado.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*



**POLITICAS SOBRE USO DE ARMAS**

PROPOSITO.- Es política de MYSA proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable minimizando los daños a las personas.

ESTANDARES APLICABLES.-

- Solamente el personal de Seguridad Interna está autorizado a usar y portar armas en el Area de operaciones y en vehículos de servicio.
- Ningún trabajador de la empresa puede portar armas en el área de operaciones o en vehículos de la Empresa, salvo autorización de Sub-Gerente o del Gerente de Operaciones. Violar esta disposición será causal de despido inmediato.
- Las cuchillas de bolsillo están permitidas si se utilizan apropiadamente y no como arma.
- Cualquier trabajador que utilice herramientas, cuchillas de bolsillo u otros objetos como armas o amenace con hacerlo será despedido inmediatamente.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**POLITICAS SOBRE USO DE EQUIPOS FOTOGRAFICOS  
Y DE FILMACION**

PROPOSITO. - Mantener un ambiente de trabajo seguro.

ESTANDARES APLICABLES. -

- No está permitido el uso de equipo fotográfico o de filmación de ningún tipo, en ningún lugar del área de operaciones, salvo autorización de la Sub-gerencia o de la Gerencia de operaciones.
- Las mencionadas gerencias decidirán bajo qué condiciones que se usarán tales equipos.
- Si se encontrara a alguien con equipo fotográfico no autorizado, se le decomisará la película fotográfica, se velará en su presencia y se le devolverá.
- En caso de cámaras no autorizadas de filmación, se procederá a decomisar la película para su destrucción inmediata siempre en presencia del propietario.
- La reincidencia en faltar a estas políticas pueden llevar a que:
  - ⊗ Se dé por terminada la visita
  - ⊗ Se despida al trabajador.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

Minera Yanacocha S.A. Manual de Control de Pérdidas	Pg 1 de 5
	10/ MAYO/ 1996
<b>POLITICAS DISCIPLINARIAS</b>	

PROPOSITO.- Las políticas disciplinarias por violaciones a la seguridad apoyarán a MYSA a mantener a la compañía como un lugar seguro y saludable donde trabajar, lo que redundará en beneficio de todo el personal.

RESPONSABILIDADES.-

a) Todo el Personal

- \* Mantener una conducta segura.
- \* Reportar al Supervisor o sobre cualquier violación a las normas de seguridad.

b) Supervisor

- \* Investiga cualquier violación a las normas que sea reportada.
- \* Informa a Control de Pérdidas para la correspondiente acción disciplinaria.

c) Control de Pérdidas

- \* Llama al infractor para conversar sobre la falta cometida.
- \* Confirma con el infractor la comisión de la falta.
- \* Aplica las políticas disciplinarias de MYSA.
- \* Si detecta prácticas o trabajos inseguros los detendrá.
- \* Notifica al Supervisor si detecta que alguno de sus trabajadores ha cometido una falta.

**POLITICAS DISCIPLINARIAS**

a) Sanciones al Personal de MYSA

FALTA COMETIDA	OCURRENCIA		
	1º	2º	3º
1. Contribuir o crear condiciones insalubres	Amonestación Escrita	Suspensión	Despido
2. Conducta beligerante.	Amonestación Escrita	Suspensión	Despido
3. No usar implementos de seguridad	Amonestación Escrita	Suspensión	Despido
4. Incumplir reglas de tránsito interno o externo	No maneja por 30 días	Suspensión	Despido
5. Cometer actos inseguros de consecuencias menores	Suspensión	Despido	
6. Conducta o lenguaje agresivo con el Supervisor	Suspensión	Despido	
7. Pelear	Despido		
8. Maltratar los equipos	Despido		
9. Mentir, falsificar	Despido		
10. Insubordinación, desacato	Despido		
11. Generar accidente por negligencia	Despido		
12. Poseer o usar drogas o bebidas alcohólicas en el área de operaciones o en vehículos de la Empresa	Despido		
13. Ser detectado drogado o en estado alcohólico en el trabajo	Despido		

**POLITICAS DISCIPLINARIAS**

FALTA COMETIDA	OCURRENCIA		
	1°	2°	3°
14. Accidente por ebriedad o por Influencia de drogas	Despido		
15. Vandalismo, destrucción de propiedad	Despido		
16. Daño intencional a su propia persona	Despido		
17. Posesión de armas sin la autorización respectiva	Despido		
18. Acoso sexual	Despido		
19. Robo de objetos	Despido y Denuncia		
20. Robo de explosivos o accesorios	Despido y Denuncia		
21. Sabotaje	Despido y Denuncia		

**POLITICAS DISCIPLINARIAS**

b) Sanciones a las Empresas Contratistas

- Se aplicarán multas de montos variables de acuerdo a la falta. Cuando se alcance la etapa de despido no se permitirá el ingreso del trabajador al área de operaciones de MYSA, sin perjuicio de la multa o acción judicial a que hubiera lugar.

**E S C A L A D E M U L T A S**

	(U.S.\$)
<u>Del Personal</u>	
* Por no proporcionar implementos de seguridad .....	200
* Por encontrar trabajad.con impl.de seg. en mal estado o sin ellos .	100
* Por encontrarlos trabajando con herramientas en mal estado .....	100
* Por operar equip./herramient.sin guardas o disposit.de protección ..	1,000
* Por trabajar con equipos en mal estado .....	3,000
* Por trabajar con falta de Orden y Limpieza .....	500
* Por trabajar en condiciones de alto riesgo sin protección .....	3,000
* Por ingresar bajo efecto de drogas, alcohol o enfermo .....	1,000
* Por encontrar personal sin afiliación en sus planillas .....	2,000
<u>De los reportes</u>	
* Por no reportar las charlas de seguridad de la semana .....	300
* Por no reportar los accidentes dentro de las 24 horas de currencia .	500
* Por no reportar horas-hombre trabajadas en el mes a las 48 horas....	500
* Por no realizar sus Comités Seccionales de Seguridad mensualmente ...	200
* Por no cumplir con los indicados en el Programa de C.de Pérdidas .....	300

**POLITICAS DISCIPLINARIAS**

(U.S.\$)

Del Tránsito Vehicular

- \* Por incumplir las normas de velocidad, adelantar y estacionar ..... 2,000
- \* Por incumplir con el derecho de paso ..... 2,000
- \* Por incumplir con el derecho de paso en el área de operaciones ..... 2,000
- \* Por incumplir otras normas de los reglamentos de tránsito ..... 500
- \* Por destruir material o dispositivos de seguridad en general..... 1,000

Del área de Operaciones

- \* Por no obedecer las señales de los vigías ..... 3,000
- \* Por transitar zonas prohibidas (con conos, cintas, etc.) ..... 2,000
- \* Por no respetar el horario de voladura (no evacuar) ..... 3,000

Otros Aspectos

- \* Por sacar de la mina artículos sin autorización ..... 50
- \* Por no llevar los accidentados al Tópico para su evaluación ..... 500
- \* Por ingresar cámaras fotográficas o de video sin autorización ... 500
- \* Por no cumplir con las disposiciones y recomendaciones de seguridad dadas por este Departamento y/o áreas para las cuales ejecutan trabajos que no estén especificadas en este listado pero si en las políticas generales de Minera Yanacocha.  
De acuerdo a la gravedad de la falta ..... 50 a 5,000

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**PROGRAMAS  
DE  
PREVENCION**



<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <b>Manual de Control de Pérdidas</b>	Pg 1 de 14
	10/ MAYO/ 1996
	<b>INSPECCIONES PLANIFICADAS</b>

PROPOSITO.- Minera Yanacocha S.A. tiene como política proveer un ambiente de trabajo que esté libre de condiciones y prácticas de trabajo que potencialmente puedan causar daño a las personas, daños a la propiedad o a los equipos, pérdidas de producción o efectos negativos sobre el medio ambiente.

Para mantener dicha política, cada uno de los miembros de los diferentes niveles jerárquicos de la Empresa y sus Contratistas, serán requeridos para realizar inspecciones cuyo objetivo es identificar riesgos de pérdida a fin de resolverlos en el menor tiempo posible y de la manera más adecuada.

Las inspecciones deben ser vistas y utilizadas como una herramienta que nos permitirá analizar problemas existentes y evaluar riesgos potenciales antes que ocurra algún accidente o incidente. Un buen programa de inspecciones nos permitirá:

- identificar problemas potenciales
- identificar defectos o fallas en los equipos
- identificar prácticas de trabajo inadecuadas
- identificar efectos en caso de cambios
- verificar la eficacia de las acciones correctivas
- permite a la gerencia formar su propia opinión
- demostrar el interés de la gerencia en el tema

DEFINICIONES.-

**Inspecciones Informales:** Consisten en revisiones rutinarias previas al inicio del trabajo mediante las cuales se verifica que el área de trabajo, equipos, herramientas, máquinas e implementos de seguridad se encuentren en buenas condiciones.

**Inspecciones Formales:** Adicionalmente a la inspección informal, debe incluir indicaciones sobre las prácticas de trabajo no aceptables. Se utilizará el formato que se anexa.

<b>Minera Yanacocha S.A.</b> <b>Manual de Control de Pérdidas</b>	Pg 2 de 14
<b>INSPECCIONES PLANIFICADAS</b>	

**Inspecciones de Pre-uso de equipos:** Deberán practicarse en todos los equipos móviles al inicio de cada guardia o al inicio de su operación durante la guardia. Se empleará el formato anexo o similar.

**Inspecciones de Orden y Limpieza:** Para verificar que las cosas están donde deben estar, para una máxima productividad, seguridad y costo. La congestión y la interferencia hacen el trabajo menos eficiente y seguro. Se utilizará el formulario que se anexa.

**RESPONSABILIDADES.-** Se establecen las siguientes:

a) **RESPONSABILIDAD GENERAL**

Cumplir el rol de inspecciones.

Remitir los originales de los formularios de las inspecciones formales al Departamento de Control de Pérdidas en un plazo no mayor de 24 horas.

b) **RESPONSABILIDADES PARTICULARES**

**Trabajadores**

✓ **Area de Trabajo:** mantenerla ordenada, limpia y libre de condiciones peligrosas.

**Equipo de Protección Personal:** mantenerlo en buen estado y cambiarlo, si fuera necesario.

**Herramientas/Maquinarias:** no usarlas si tienen defectos o fallas.

**Equipos móviles:** practicar una inspección de pre-uso al inicio de cada guardia o antes de utilizar los equipos por primera vez durante la guardia.

Diariamente se remitirá el original al Departamento de Control de Pérdidas y una copia al Superintendente del área de mantenimiento.

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

### - Supervisores

- ✓ Cumplir su rol de inspecciones y mantener una copia de cada una de ellas. El resultado de la inspección será revisado con el Superintendente del Departamento y luego del análisis se designará al responsable de asegurarse del cumplimiento de las acciones correctivas y se le asignará un plazo para el cumplimiento de las mismas. Enviará el formulario de inspección original a Control de Pérdidas y guardará una copia de éste.
- ✓ Hacer seguimiento de las acciones tomadas, correcciones efectuadas y acciones pendientes. Llevar un registro de éstas y reportarlas a su Superintendente y a Control de Pérdidas semanalmente.
- ✓ Retirar de la operación los equipos defectuosos.
- ✓ Mantener un file con los reportes de las inspecciones de pre-uso. Estos reportes se mantendrán por un período de tres meses o hasta que se corrija el defecto si esto dura más de tres meses.

### - Supervisores Generales

- ✓ Efectuar al menos una inspección quincenal formal durante el mes.
- ✓ Hacer seguimiento de las acciones correctivas tomadas y por tomar en su área.

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

### - Superintendentes

- ✓ Conducirán al menos una inspección formal quincenal
- ✓ Conducirán al menos una inspección de Orden y Limpieza mensual dentro de su Departamento.
- ✓ Revisará los formatos de inspección de los Supervisores para asegurarse que las acciones correctivas recomendadas previenen la reincidencia de la condición identificada.
- ✓ Se asegurará de que las personas responsables de hacer cumplir las acciones correctivas sean notificadas y de que las fechas estimadas para su cumplimiento sean apropiadas.
- ✓ Revisan y hacen seguimiento de las acciones correctivas inconclusas en su Departamento.
- ✓ Mantendrán un file con las inspecciones y acciones correctivas efectuadas por su Departamento.

### - Gerente de Operaciones/Subgerente General.-

- ✓ Revisará las correcciones que estén fuera de fecha y les hará seguimiento para asegurarse de su cumplimiento.
- ✓ Conducirá al menos una inspección general formal y otra de Orden y Limpieza mensuales de un Departamento juntamente con el Superintendente de ese Departamento y/o el Superintendente de Control de Pérdidas.

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

### - Gerente General.-

- ✓ Conducirá al menos una inspección formal y otra de Orden y Limpieza bimestrales en compañía del Subgerente General, el Gerente de Operaciones, el Superintendente de Departamento y/o el Superintendente de Control de Pérdidas.
- ✓ En coordinación con el Subgerente General determinará las acciones correctivas relacionadas al incumplimiento de la política de inspecciones.

### - Control de Pérdidas.-

- ✓ Revisará los registros de inspección para determinar la calidad de las inspecciones y de las acciones correctivas.
- ✓ Mensualmente proveerá a las Superintendencias y a la Subgerencia General de un reporte sobre la cantidad y calidad de las inspecciones y sobre las acciones correctivas tomadas.
- ✓ Bimestralmente entregará a las Superintendencias y a la Subgerencia General un análisis de las causas de los accidentes/incidentes relacionados con los reportes de las inspecciones.
- ✓ Acompañará en sus visitas de inspección al Gerente de Operaciones, Subgerente General y Gerente General, cuando sea requerido por éstos.

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR UNA INSPECCION. - Aunque hay diversos tipos de inspecciones, la metodología para efectuar una buena inspección es similar en cada caso. Las pautas son las siguientes:

a) Preparación

- Prepare su ruta para dar suficiente cobertura a toda su área de influencia.
- Haga una lista de las herramientas, materiales, equipos y procesos dentro de su área.
- Revise reportes anteriores en busca de aspectos críticos o para seguimiento.
- Busque durante su inspección posibles condiciones de riesgo. En el capítulo Anexos detallamos algunas que pueden ser de utilidad.
- Lo bueno merece ser destacado. Inicie su inspección con una actitud positiva.

b) Inspección.-

- Siga su ruta predeterminada y use su checklist.
- Describa concisamente el problema.
- Si ve algún riesgo serio o un peligro latente, tome acciones correctivas inmediatas.
- Reporte los excesos de materiales, equipos, las cosas innecesarias y las que ocasionen congestión o interferencia al desarrollo de los trabajos.
- Determine las causas básicas de las acciones y condiciones sub estándar.

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

### c) Acciones correctivas

- Prescriba lo necesario para prevenir la pérdida, siempre dentro de lo que el menor costo y la mayor eficiencia aconsejen.

### d) Acciones de seguimiento

- Consiste en verificar si se han completado las acciones correctivas y que éstas funcionan como se planeó.

### USO DE LOS FORMULARIOS.-

- a) Inspecciones Informales.- No requieren de formulario. Sin embargo, **cada departamento preparará una lista de los cinco (5) puntos más críticos con alto potencial de accidentes para cada una de sus áreas** y se preocupará, diariamente, a través de sus supervisores, que dichos 5 puntos no representen riesgo alguno en ningún momento.
- b) Inspecciones Formales.- Utilice el formulario "Registro de Inspección y Seguimiento"

Llene el formulario empleando las siguientes instrucciones:

- DOCUMENTO No..- Cada departamento tendrá un código de dos letras formado por la primera letra del primer nombre y la primera del segundo. Si tiene un solo nombre se usarán las dos primeras del nombre, es decir:

☒	Geología de Mina	= GM
☒	Planta de Procesos	= PP
☒	Geología Exploraciones	= GE
☒	Administración	= AD
☒	Planeamiento de Minado	= PM
☒	Mina	= MI
☒	Logística	= LO

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

☐	Drilling	= DR
☐	Control de Pérdidas	= CP

Los contratistas usarán tres letras comenzando con "C" seguida de las dos primeras letras del nombre de la empresa,

☐	Zublin Chile	= CZC
☐	Fluor Daniel	= CFD
☐	Cosapi	= CCO
☐	Translei	= CTR

La fecha, escrita a continuación de las letras de identificación, completa este acápite.

Ejemplos:

**DR-03-12-96** (inspección de Drilling del 3 de diciembre de 1996).

**CZC-12-07-96** (inspección de contratista Zúblin chile del 12 de julio de 1996)

- PAG No. : la numeración es correlativa. 1/2, 2/3, etc. (uno de dos; dos de tres; etc.).
- SUPERINTENDENCIA : escribir el nombre completo del Departamento que hace la inspección (Ej: Mina).
- AREA : escribir el nombre del área del Departamento inspeccionado (Ej: Carachugo Norte)
- INSPECTOR(ES) : escribir los nombres de las personas que conducen la inspección.
- No. : cada condición o práctica se identificará con un número correlativo.
- DESCRIPCION DE LA CONDICION : describir las condiciones o prácticas observadas durante la inspección, que requieren una acción correctiva. Si la descripción excede de un renglón, use los siguientes hasta terminar.



## INSPECCIONES PLANIFICADAS

- Sv : grado de severidad. Use la nota al pie del formulario y tome las acciones preventivas del caso para evitar cualquier accidente.
- ACCION A REALIZAR PARA ARREGLO : describir las acciones que se tomarán para corregir y prevenir la condición o práctica observadas.
- RESPONSABLE : escribir el nombre de la persona que será la responsable de asegurarse que la acción correctiva se implante. Esta persona será informada inmediatamente de su responsabilidad.
- FECHA ESTIMADA DE ARREGLO : se conversará con la persona nombrada como RESPONSABLE para determinar la fecha estimada y se escribirá en este espacio. La fecha estimada no podrá exceder los tiempos previstos indicados en el pie de página del formulario.  
En todos los casos se tomarán las precauciones necesarias para reducir el riesgo mientras se espera la finalización de la acción correctiva. Estas medidas se escribirán en COMENTARIOS.
- EJECUTADO ¿Si/No?: se escribirá "Si" cuando se completa la acción correctiva dentro de la fecha estimada.  
Si la condición no puede ser corregida dentro del tiempo estimado se escribirá "No" y se explicará la razón en la sección COMENTARIOS.
- COMENTARIOS : use esta sección para proveer información sobre ¿Por qué la condición o práctica no pudo ser corregida dentro de los tiempos previstos? ; ¿Qué precauciones se han tomado mientras se espera la finalización de la acción correctiva? otra información relevante.

## INSPECCIONES PLANIFICADAS

- c) Inspecciones de Pre-uso de Equipos.- Utilice el " Formulario de Pre-uso de equipo movil " que será proporcionado por el área de mantenimiento y siga las instrucciones previstas para el mismo.

Si en su opinión el equipo no puede utilizarse debido a que su estado no lo permite, escriba la razón en el campo "OBSERVACIONES" del formulario.

- d) Inspecciones de Orden y Limpieza.- Utilice el formulario " Inspección de Orden y Limpieza " y siga las siguientes instrucciones:

- DEPARTAMENTO: escriba el nombre del departamento que va a inspeccionar.

Ejemplo : DEPARTAMENTO : Mina  
DEPARTAMENTO : Planta  
DEPARTAMENTO : Administración

- AREA : escriba el nombre del área que se está inspeccionando de manera que permita una clara identificación.

Ejemplo : AREA : Carachugo Sur  
AREA : Laboratorio  
AREA : Comedores

- FECHA : escriba la fecha de la inspección
- INSPECTOR(ES) : Quienes realizan la inspección.
- Cada categoría (MAQUINARIA Y EQUIPO, HERRAMIENTAS, PISOS, etc.) tiene sub-categorías cuya valoración individual variará entre 0 y 100% de acuerdo al grado de cumplimiento de cada una y dependerá del criterio del INSPECTOR.  
La valoración de la categoría principal será el promedio aritmético de sus sub-categorías.  
Análogamente, el RESULTADO PROMEDIO GENERAL (%), indicado al final de la página, será el promedio aritmético de todas las categorías principales.

Minera Yanacocha S.A.

Manual de Control de Pérdidas

Pg 11 de 14

10/MAYO/1996

### INSPECCIONES PLANIFICADAS

#### FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES.-

	INFORMAL	FORMAL	PRE-USO	ORDEN Y LIMPIEZA
TRABAJADOR/EMPLEADO	diaria		diaria	
OPERADOR/CHOFER	diaria		diaria	
SUPERVISOR	diaria	semanal		
SUPERVISOR GENERAL	diaria	quincenal		
SUPERINTENDENTE	diaria	quincenal		mensual
GERENTE DE OPERACIONES	diaria	mensual		mensual
SUBGERENTE GENERAL	diaria	mensual		mensual
GERENTE GENERAL	diaria	bimestral		bimestral

**INSPECCIONES PLANIFICADAS**

**REGISTRO DE INSPECCION Y SEGUIMIENTO**

DOCUMENTO n° : \_\_\_\_\_

PAG n° \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA: \_\_\_\_\_

AREA: \_\_\_\_\_ INSPECTOR(ES) : \_\_\_\_\_

N°	DESCRIPCION DE LA CONDICION	Sv	ACCION A TOMAR	RESPONSABLE	FECHA DE ARREGLO	EJECUTADO ¿ Si/No ?	COMENTARIOS

Sv = Grado de Severidad:

I = Riesgo inmediato de pérdida mayor.--> Corrijase de inmediato.

A = Riesgo de pérdida mayor.-----> Corrijase en un máximo de 24 horas .

B = Riesgo de pérdida moderada.-----> Corrijase en un máximo de 72 horas.

C = Riesgo de pérdida menor.-----> Corrijase en un máximo de 7 días.

**INSPECCIONES PLANIFICADAS**

**FORMULARIO DE PRE-USO DE EQUIPO MOVIL  
LISTADO DE INSPECCION DIARIA**

EQUIPO:

OPERADOR:

SUPERVISOR:

GUARDIA:

FECHA:

MARCAR:

✓ Correcto

X Reparar

0 N/A

PARA TODO VEHICULO:

- \* Luces
- \* Asientos
- \* Cinturones
- \* Combustible
- \* Agua
- \* Niveles de aceites
- \* Claxon
- \* Alarma retroceso
- \* Relojes indicadores
- \* Espejos
- \* Vidrios
- \* Frenos
- \* Dirección
- \* Llantas
- \* Cubos doble tracción
- \* Fugas de aceites
- \* Fugas de combustibles
- \* Fugas de aire
- \* Limpiaparabrisas
- \* Extintores
- \* Sist. supresión fuego
- \* Suspensión
- \* Orden y limpieza

CAMION ANFO Y PETROLEO

- \* Descarga a tierra
- \* Válvulas
- \* Conexiones

CAMION CALERO

- \* Motobomba
- \* Cañones
- \* Sprays

EQUIPOS DE ALZADO

- \* Sistema hidráulico
- \* Cadenas
- \* Cables

TRACTOR DE ORUGAS

- \* Mandos finales
- \* Rueda guía/sprocket
- \* Cadenas y rodillos
- \* Pines y bocinas
- \* Herramient. de corte

CARGADOR FRONTAL

- \* Mandos finales
- \* Cuchara
- \* Dientes
- \* Pines y bocinas
- \* Botellas hidráulicas

PERFORADORAS (IR)

- \* Mandos finales
- \* Compresor
- \* Circuito de Agua
- \* Línea de aire
- \* Colector de polvo
- \* Mástil/castillo
- \* Sistema de izaje
- \* Sistemas de drenaje
- \* Estabilizadores
- \* Cadenas
- \* Rodillos
- \* Sprocket

OBSERVACIONES:

Firma del operador

Firma del supervisor

**INSPECCIONES PLANIFICADAS**

**INSPECCION DE ORDEN Y LIMPIEZA**

DEPARTAMENTO: \_\_\_\_\_

AREA: \_\_\_\_\_

INSPECTOR (ES): \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Un lugar está ordenado y limpio cuando no hay cosas innecesarias en él y cuando todas las necesarias se encuentran en los lugares apropiados.

<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>	
* Limpios, libres de materiales y cosas innecesarias	
* Pasillos y cabinas libres de aceites y grasas	
* Barandas y guardas adecuados y en buen estado	
<b>MATERIALES E INSUMOS</b>	
* Correctamente acomodados y apilados	
* Protegidos según especificaciones	
* Peligros correctamente identificados	
<b>HERRAMIENTAS</b>	
* Correctamente almacenadas	
* Libres de aceite, grasa o suciedad	
* En buenas condiciones de operación	
<b>PASADIZOS</b>	
* Libres de cualquier tipo de obstrucción	
* Señalizados para casos de emergencia	
<b>PISOS</b>	
* Libres de peligro de deslizamiento	
* Adecuados al tipo de trabajo	
* Limpios, sin basura, grasas u otros materiales	
* Drenajes adecuados	
<b>EDIFICIOS Y OFICINAS</b>	
* Iluminación normal y auxiliar en buen estado	
* Escaleras iluminadas y sin obstrucciones	
* Baños en buen estado y limpios	
* Paredes y ventanas limpias y en buen estado	
* Cables no ofrecen peligro de tropiezos	
* Estantes y cajones bien colocados	
* Espacio adecuado para tránsito del personal	
* Extintores visibles	
<b>RESULTADO PROMEDIO GENERAL</b>	

## INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

PROPOSITO. - En concordancia con la política de Minera Yanacocha de dar prioridad a la promoción de la seguridad, queda establecido que todos los accidentes e incidentes deben reportarse e investigarse inmediatamente.

DEFINICIONES. - con la finalidad de llevar a cabo una buena investigación se establecen las siguientes definiciones:

**Pérdida:** Desperdicio evitable de un recurso.

**Riesgo:** Probabilidad de ocurrencia de una pérdida.

**Peligro:** Condición o práctica que puede ocasionar una pérdida.

**Accidente:** Evento no deseado que trae como resultado:

- ⊗ Lesiones a las personas,
- ⊗ Daños a la propiedad o
- ⊗ Pérdidas en la producción.

**Incidente:** Evento no deseado que bajo circunstancias ligeramente diferentes podría haber resultado en:

- ⊗ Lesiones a las personas,
- ⊗ Daños a la Propiedad o
- ⊗ Pérdidas en la producción.

**Daño:** Alguna lesión o enfermedad sufrida por una persona.

**Causas Inmediatas:** Actos o condiciones substandard que causan directamente accidentes o incidentes.

**Causas Básicas:** Factores personales o de trabajo que permiten directamente la existencia de causas inmediatas.

**Primeros auxilios:** Toda atención realizada por una enfermera.

**Atención medica:** Toda evacuación de personas perdidas de conocimiento y otras que ameriten atención del medico ademas de las enfermeras.

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

RESPONSABILIDADES. - Se establecen las siguientes:

## a) Supervisor

- Investiga durante el turno en el cual ocurra cualquier accidente con lesión o enfermedad ocupacional, accidente con perdidas en el proceso o propiedad, usando el formato de reporte de **Investigación de Accidentes/Incidentes** de Minera Yanacocha. Los supervisores de Contratistas avisaran inmediatamente y conducirán la investigación con la cooperación del supervisor de MYSA del área respectiva.
- Reporta todos los accidentes al Departamento de Control de Perdidas dentro de las 24 horas de ocurrido.
- Remite el reporte de **Investigación de Accidentes/Incidentes** a la oficina del Departamento de Control de Perdidas dentro de las 48 horas de ocurrido el suceso.

## b) Supervisor General

- Participa activamente en la investigación de cualquier accidente con lesión o enfermedad que requiera tratamiento medico, otra observación y cuidados de primeros auxilios y cualquier accidente con perdidas en el proceso o propiedad mayor de US\$5,000 (cinco mil dólares) o incidente serio (alto potencial de perdidas y alta probabilidad de recurrencia).
- Revisa mensualmente las acciones correctivas resultantes de las investigaciones del Supervisor para asegurar que están completadas y dentro del plazo de tiempo.
- Revisa todos los reportes de **Investigación de Accidentes/Incidentes** ocurridos en sus áreas de responsabilidad dentro de las 72 horas de ocurrido el suceso.
- Asegura que todos los Supervisores nuevos o transferidos reciban entrenamiento en **Investigación de Accidentes** dentro de los dos meses de ser asignados al trabajo.



**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

## c) Superintendente

- Participa activamente en la investigación de cualquier accidente con lesión o enfermedad que involucre un día de trabajo perdido y cualquier accidente con pérdida en el proceso o propiedad mayor de US\$20,000 (veinte mil dolares) o incidente mayor.
- Asegura que los Supervisores Generales monitoreen las acciones correctivas en sus respectivas áreas de responsabilidad.
- Revisa todos los accidentes con perdidas de alto potencial dentro de sus áreas de responsabilidad dentro de las 72 horas de su ocurrencia.
- Asegura que todos los Supervisores y Supervisores Generales nuevos o transferidos hayan asistido a un curso-taller sobre **Investigación de Accidentes**.

## d) Gerente de Operaciones

- Participa activamente en la escena durante el turno en el cual ocurra cualquier accidente que resulte en una fatalidad y cualquier accidente con perdidas en el proceso o propiedad por US\$50,000 (cincuenta mil dolares) o mas.
- Revisa todos los accidentes de alto potencial con tiempo perdido y cualquier accidente con pérdida en el proceso o propiedad por US\$20,000 (veinte mil dolares) o mas, que ocurra en su área de responsabilidad dentro de las 72 horas de su ocurrencia.
- Asegura que todos los Superintendentes nuevos o transferidos hayan asistido a un curso-taller sobre "Investigación de Accidentes".

## e) Subgerencia/Gerencia General

- Participa activamente en la investigación de cualquier accidente que resulte en una fatalidad y cualquier accidente con perdidas en el proceso o propiedad por US\$80,000 (ochenta mil dolares) o mas.

## INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

- Revisa todos los accidentes con perdidas de alto potencial y cualquier accidente con perdida en el proceso o propiedad por US\$50,000 (cincuenta mil dolares) o mas dentro de las 72 horas de su ocurrencia.
- Asegura que cualquier Gerente de Operaciones nuevo o transferido haya asistido a un curso-taller sobre **Investigación de Accidentes**.

### f) Superintendente de Control de Pérdidas

- Proporciona a los Superintendentes un reporte mensual de todos los accidentes e incidentes ocurridos en la mina.
- Dentro de las 48 horas proporcionara un **Flash** a las Superintendencias y niveles administrativos superiores, que incluye una descripción breve de las causas básicas e inmediatas, así como el tipo de contacto. En caso de daño personal agregara la parte del cuerpo afectada y los días perdidos. En el caso de daños a la propiedad y/o perdidas a la producción el monto. El objetivo de este documento es la prevención, en caso que otras áreas tengan condiciones similares.
- Participa activamente en la escena durante el turno en le cual ocurra cualquier accidente que resulte en una fatalidad y cualquier accidente con perdidas en el proceso o propiedad por US\$50,000 (cincuenta mil dolares) o mas y en cualquier otra investigación que sea requerido.
- Proporciona a todas las Superintendencias un reporte mensual del estado de las **Acciones Correctivas**.
- Prepara los reportes necesarios para las autoridades del gobierno dentro de los requerimientos establecidos por aquellos.
- Mantiene registros de los accidentes e incidentes según los requerimientos del gobierno.

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

g) Matriz de Responsabilidades

Responsabilidades en la Investigación de Accidentes						
	Supervisor	Supervisor General	Superintendente	Gerente de Operaciones	Gerente General Subgerente	Superintendente Control de Perdidas
Primeros auxilios	✓					Según sea Solicitado
Medica	✓	✓				Según sea Solicitado
Tiempo perdido	✓		✓			Según sea Solicitado
Fatalidad	✓			✓	✓	✓
Propiedad /Proceso	✓	> \$5,000	> \$20,000	> \$50,000	> \$80,000	> \$50,000 Según sea Solicitado
Incidente	✓	Serios	Mayores			Según sea Solicitado

PROCEDIMIENTO PARA UNA INVESTIGACIÓN.-

1. Respuesta inicial al accidente:

- A. Evalúa la escena para el control de potenciales accidentes secundarios.
- B. Asegura que se proporcione los cuidados de primeros auxilios y otros servicios de emergencia.
- C. Evalúa el potencial de las pérdidas.
- D. Determina quien necesita ser avisado.
- E. Envíe a la victima del accidente al Tópico.
- F. Identifica y conserva la evidencia.

2. Reúna la información pertinente acerca del accidente/incidente.

- A. Identifique los orígenes de la evidencia
  - Qué sucedió?
  - Quién debe ser entrevistado?
  - Qué equipos, materiales, herramientas o personas deberían estar presentes y/o evaluados?
  - Qué cosas fallaron o no trabajaron bien?

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

- Qué se necesita saber sobre entrenamiento, mantenimiento o actividades o que registros pueden existir?
- Donde estuvieron ubicados las personas, las cosas, los equipos?
- Cual fue la secuencia y ritmo de los eventos?

B. Conserve la evidencia (cinta de barrera, fotos, muestras, herramientas, etc.)

C. Entreviste testigos:

- Hagalo sentir cómodo.
- Individualmente.
- Área apropiada (en el lugar del hecho pero en privado).  
Use preguntas abiertas y en el momento adecuado, no interrumpir.
- Tome notas breves y reviselas con el entrevistado al final de la entrevista para asegurar un buen entendimiento.
- Obtenga del entrevistado un croquis de lo que sucedió si fuese apropiado.
- Use entrevistas de seguimiento o confirmación si fuera necesario.

3. **Identifique todas las causas significativas.**

A. Identifique las pérdidas (lesiones, enfermedades, daños a la propiedad, procesos).

B. Identifique las Causas Inmediatas (acciones y/o condiciones substandard) que existían al momento del accidente/incidente.

C. Identifique las Causas Básicas que dieron lugar a existir las acciones y/o condiciones substandard.

4. **Desarrolle e implemente acciones correctivas en un corto plazo y acciones correctivas de tipo permanente.**

- A. Corto plazo.- Corrigen las causas inmediatas:
- Condiciones Substandard
  - Acciones Substandard

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

B. PERMANENTES.- Corrigen las causas básicas:

- Factores Personales
- Factores de Trabajo

**EVENTOS QUE REQUIEREN INVESTIGACIÓN:**

- Toda lesión y enfermedad personal (ocupacional) incluyendo Primeros Auxilios, tiempo perdido, lesiones y enfermedades incapacitantes así como otros.
- Fatalidades.
- Cualquier daño a la propiedad o perdida en el proceso.
- Explosiones e incendios.
- Escape no planeados de químicos.
- Incidentes (casi-accidentes).

**COMPLETANDO EL FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE/INCIDENTE -**

- Llene todos los espacios.
- Identifique la pérdida real o lesión involucrada.
- Complete la sección de severidad potencial y probabilidad de ocurrencia.
- Describa claramente como ocurrió el hecho.
- Describa los actos y condiciones y causas básicas que contribuyeron al accidente.
- Describa las acciones correctivas de corto plazo y permanentes, que prevendrán que hechos similares vuelvan a ocurrir en el futuro.
- Una vez completado envíe el formato del reporte de ~~Investigación~~ de Accidentes/Incidentes a su Supervisor inmediato y al Departamento de Control de Perdidas.

## INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

### PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS:

1. Los Supervisores ingresaran en la computadora la información del formato de Investigación de Accidente/Incidente (H:\users\fgue0154\segurida\) incluyendo las acciones correctivas.
2. El jefe inmediato del Supervisor conduce una revisión inicial de las acciones correctivas, personas responsables y fecha dentro de las 72 horas de completado el reporte.
3. Al menos mensualmente, el jefe inmediato del Supervisor revisara el estado de las acciones correctivas y actualizara los registros del computador.
4. Los Supervisores de Control de Perdidas proporcionaran mensualmente a los Superintendentes un reporte del estado de las acciones correctivas para su revisión, discusión y seguimiento.

### INVESTIGACIONES ESPECIALES - FATALIDADES:

Las lesiones personales que resultan en fatalidades requieren especial atención debido a las leyes locales. Si la persona lesionada a sido declarada fallecida, los restos no serán movidos hasta que lo autorice el Fiscal del Distrito. Además, nada debe ser movido (a menos que constituya un peligro para todos) hasta que lo autorice el Gerente General o su representante.

#### Equipo de Investigación Especial.

Todas las fatalidades serán investigadas por un Equipo de Investigación Especial, el cual estará compuesto por las siguientes personas:

- ☛ Gerente General / Subgerente General.
- ☛ Superintendente del área afectada.
- ☛ Superintendente de Control de Perdidas.

## INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

13 Otros, según lo determine el Gerente General.

### Procedimientos:

#### a) Supervisor

- Avisara inmediatamente, en el orden indicado, a las siguientes personas:
  - a. Personal de Vigilancia.
  - b. A un Supervisor inmediato.
  - c. Al Superintendente del área.
  - d. Al Superintendente de Control de Perdidas.
  
- Habiendose hecho la **identificación positiva** del fallecimiento (Enfermera o medico del tópico de MYSA), mantendrá en reserva la información de los hechos del accidente. Las discusiones por radio sobre el accidente serán minimizadas y **no** serán difundidos nombres.
  
- Preservara la escena del accidente y la evidencia física hasta que sea relevado de su responsabilidad por el Superintendente de Control de Perdidas o por el Superintendente del área. El arribo al lugar del accidente estará limitado únicamente al personal de respuesta de emergencia necesarios, al personal de resguardo y gerentes indicados.

#### b) Superintendente del área

- Informara de forma inmediata los hechos de la fatalidad al Gerente General.
  
- Permanecerá listo para actuar en cualquier condición requerida o dirigida por el Gerente General.
  
- Integrara el **Equipo de Investigación Especial**.

## INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

c) Superintendente de Control de Perdidas

- Coordinara los requerimientos legales de todas las agencias que tienen autorización en el caso.
- Con el apoyo de personal de Gerencia conducirán una breve sesión, de ser posible, con representantes de las autoridades locales previo a la inspección del lugar del accidente.
- Integrara el **Equipo de Investigación Especial**.
- Después que han sido completadas todas las investigaciones, elaborara un informe final escrito del accidente para el Gerente General, Subgerente General, Gerente de Operaciones y Superintendente del área. También incluirá copias para enviar a las autoridades involucradas después de ser aprobados por el Gerente General.

**Nota : No sera dada ninguna información a cualquier fuente o agencia sin autorización del Gerente General.**

- Liberara el lugar del accidente tan pronto como sea posible, siendo consistente con los requerimientos de ley.

d) Gerente de Operaciones

- Avisara a la familia del fallecido, según lo correcto, tan pronto como las circunstancias lo permitan.
- Integrara el **Equipo de Investigación Especial**.

e) Jefe de Operaciones de Vigilancia

- Asegurara las entradas de seguridad de la Compañía para prevenir agentes de prensa y espectadores que entren a la mina en el caso de una catástrofe que involucre perdidas o posibles perdidas de la vida o de la propiedad.



## **INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

- Después de recibir el permiso de la autoridad local y en presencia de un testigo, requisara y catalogara los efectos personales del fallecido y los remitirá al Gerente de Operaciones para entregar a la familia del fallecido.

### f) Relaciones Publicas

- Sera el único e inmediato contacto con personal de la prensa.
- Después del aviso a la familia del fallecido y con la aprobación del Gerente General, proporcionara una emisión de noticias.
- En el caso de una fatalidad de personal de contrata, coordinara con los gerentes de la compañía involucrada para la emisión apropiada de información.

**INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES**

**ACCID./INCID. N°**

<b>COMPAÑÍA:</b>		<b>DEPARTAMENTO:</b>	
<b>LUGAR DE OCURRENCIA:</b>	<b>FECHA OCUR.</b>	<b>HORA:</b>	<b>FECHA REP.</b>
<b>REPORTANTE:</b>		<b>CARGO:</b>	
<b>TESTIGOS:</b> 1.	2.		

<b>DAÑO PERSONAL O ENFERM.:</b>		<b>DAÑOS A LA PROPIEDAD:</b>	<b>PERDIDAS DE PRODUCCIÓN:</b>
<b>DÍAS PERDID.:</b>	<b>L. DEL DAÑO:</b>	<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<b>DESCRIPCIÓN:</b>
<b>NATURALEZA DEL DAÑO:</b>		<b>COSTO ESTM. S/.</b>	<b>COSTO ESTM. S/.</b>
<b>QUE OCASIONO. EL ACCID. ó INCID</b>		<b>QUE OCASIONO EL DAÑO:</b>	<b>QUE OCASIONO LA PERDIDA:</b>
<b>OCUP:</b>	<b>SUPERVISOR INMEDIATO AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA:</b>		
<b>EXPERIENCIA:</b>	<b>NOMBRE:</b>		
	<b>CARGO:</b>		
<b>RIESGO DE PERDIDA POTENCIAL DE NO TOMARSE ACCIÓN. CORRECT.</b>	<b>SEVERID. DE LA PERDIDA POT. ALTA SERIA MENOR</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA ALTA MEDIA BAJA</b>	

**DESCRIBA COMO OCURRIÓ EL EVENTO:**

**CAUSAS INMEDIATAS**

**Prácticas Subestándar:**

-  
-

**Condiciones Subestándar:**

-  
-

**CAUSAS BASICAS**

**Factores Personales**

-  
-

**Factores de Trabajo:**

-  
-

**ACCIONES CORRECTIVAS**

**RESPONSABLE**

**F. ESTIMADA**

1.  
2.  
3.  
4.

**Supervisor:**

**Superint.Dpto:**

**Superint.Cont.Perd.:**

**Firma:**

**Firma:**

**Firma:**

**Fecha**

**Fecha:**

**Fecha**

**SEGUIMIENTO:** 1.

2.

3.

4.

## REUNIONES GRUPALES

PROPOSITO GENERAL.- Minera Yanacocha tiene como política promover la seguridad y protección de la salud de sus trabajadores. En concordancia con dicha norma, las Reuniones Grupales contribuyen de forma altamente significativa al Control de Pérdidas al emplear el tiempo para comunicar de manera mucho más efectiva; reducir los errores de interpretación y reducir las pérdidas ocasionadas por mala interpretación o falta de comunicación.

RESPONSABILIDADES.- Todos los niveles administrativos y de supervisión cumplirán con el siguiente cronograma de Reuniones Grupales, que se reportarán en el formulario anexo:

- Mina y Planta:
  - Supervisores ... 1 x semana
  - Superv. General ... 2 x mes (sustit. al superv.)
  - Superintendente ... 1 x mes (sustit. al S. General)
  
- Geología de Mina, Geología de Exploraciones, Medioambiente, Planeamiento, Control de Pérdidas, Logística y Administración:
  - Supervisores, Supervisores Generales, Superintendentes ... 1 x semana (rotativas)
  
- Gerencia:
  - G. Oper 1 x trimestre (sustit. superint.)
  - Subg. Gen. 1 x trimestre (sustit. superint.)
  - Ger. Gen. 1 x semestre (sustit. superint.)

El Departamento de Control de Pérdidas se encargará además de lo que sigue:

- Proveerá mensualmente el tema de las charlas.
- Mantiene el registro de las charlas en un archivo.
- Informa mensualmente a todos los departamentos sobre la cantidad de reuniones grupales realizadas.

## REUNIONES GRUPALES

LINEAMIENTOS PARA LAS REUNIONES GRUPALES.- La siguiente es una técnica probada y comprobada lo ayudará a dar mejores charlas de seguridad durante sus Reuniones Grupales:

- \* **PREPARESE.**- Siga el siguiente camino:
  - Piense sobre el tema (Qué va a decir?/Porqué?/Cómo?)
  - Escriba y forme su banco de datos
  - Lea material relacionado con el tema
  - Escuche lo que otros dicen sobre el tema
  - Ordene y prepare el esquema de puntos principales
  - Practique para aumentar su confianza y hacer mejores charlas

"NO HABLE SOBRE LO QUE NO SABE".

- \* **PUNTUALICE.**- Su charla debe tomar entre 5 y 15 minutos:
  - Centrece en
    - Una regla de seguridad
    - El análisis de un accidente
    - Un item de Orden y Limpieza
    - Una práctica insegura
    - Una acción rápida para primeros auxilios
  - Enfatice sobre
    - Una mejora en seguridad
    - Un equipo de protección en particular
    - Un aspecto del entrenamiento al personal
    - Una acción preventiva contra incendios
    - Una acción para control de daños

"APUNTE AL CENTRO MISMO DE LA IDEA"

- \* **PERSONALICE.**- Atraiga el interés de cada uno.
  - Establezca un nivel común con su audiencia
  - Haga que el tema sea importante para la audiencia. Para lograr esto, relaciónelo con sus habilidades y aptitudes; con lo que quieren, desean y aspiran; con sus trabajos y experiencias; con sus intereses; con sus personalidades.

## REUNIONES GRUPALES

- Mucho de los instantos más fuertes del hombre están en el campo de la Seguridad. Apele a ellos. Por ejemplo: salud, confort, evitar el dolor, preservación de la especie, entre los básicos.

"HAGA QUE LA CHARLA TENGA SIGNIFICADO PARA ELLOS"

- \* **PRESENTE.**- Muestre para que la audiencia emplee oídos y ojos.
  - Cree imágenes mentales muy claras al grupo
  - Ayúdelos a ver lo que dice
  - Utilice ayudas visuales (fotos, dibujos, equipos, ilustraciones, herramientas, periódicos, libros, revistas, etc.)

"UNA IMAGEN VALE MAS QUE 100 PALABRAS"

- \* **PRESCRIBA.**- No se despida sin recomendar algo.
  - Dígales qué hacer
  - Responda las preguntas mudas: " Y qué?"; " Cómo me ayudará?"; " Qué quieren que haga?"; " Qué significa para mí?"
  - Pida que se tome acción sobre el tema

"LA CHARLA VALIO EL ESFUERZO SI SE SIGUEN LAS RECOMENDACIONES"

Se recomienda el siguiente esquema para las charla de seguridad:

\* **INTRODUCCION:** "Dígales lo que les va a decir"

\* **CUERPO:** "Dígaselos"

\* **CONCLUSION:** "Dígales lo que les ha dicho"

**REUNIONES GRUPALES**

**REGISTRO DE CHARLA DE SEGURIDAD**

EXPOSITOR:			
CHARLA A CIA.:		DEPARTAMENTO:	
FECHA:	DE	A	HRS.
			TOTAL PARTICIPANTES:

**PARTICIPANTES: NOMBRE Y FIRMA**


¿ QUE TEMA SE TRATO ?
¿ PORQUE SE ESCOGIO DICHO TEMA ?
¿ COMO SE ALENTO LA INTERVENCION ?
¿ QUE AYUDAS VISUALES SE UTILIZARON ?
¿ PREGUNTAS SIGNIFICATIVAS O PREOCUPACIONES EXPRESADAS ?

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

**PROPOSITO.-** Minera Yanacocha S.A. (MYSA) está profundamente interesada por la Seguridad y Salud de todo el personal que preste sus servicios en el área de operaciones y está comprometida a proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable. Para alcanzar estas metas se requiere de la participación y cooperación de todo el personal, incluyendo al de las empresas contratistas.

Los contratistas son y serán responsables por las acciones de todo su personal. Las prácticas inseguras no serán permitidas ni disculpadas y si se observara cualquier peligro potencial deberá ser inmediatamente corregido.

La producción y la seguridad son las dos mitades de una persona.

El Programa de Control de Pérdidas para Empresas Contratistas forma parte del Programa de Control de Pérdidas de MYSA y refleja el interés, la preocupación y el compromiso de ésta por la seguridad y salud del personal; y por lo tanto deberá ser aceptado y puesto en práctica por las empresas contratistas.

El incumplimiento sistemático de las normas contenidas en el Manual de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha podría significar la cancelación del contrato.

**RESPONSABILIDADES.-** Se establecen las siguientes:

a) Empresa contratista

- Cumplir, a través de su personal supervisor de todo nivel, con los estándares, procedimientos, prácticas y otros indicados en el Manual de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha.
- Cumplir con toda regulación legal presente o futura emanada de las autoridades nacionales en lo concerniente a seguridad, salud, higiene y medioambiente.
- Proponer un Jefe de Seguridad (si tuviera al menos 100 hombres) que deberá ser aceptado por MYSA.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Someter a consideración de MYSA su Programa de Seguridad e Higiene (si lo tuviera), mismo que deberá cumplir como mínimo con los requerimientos y estándares contemplados en el Manual de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha.

### b) Control de Pérdidas de Minera Yanacocha

- Se asegurará que los requerimientos en materia de seguridad e higiene sean explicados al representante del contratista antes del inicio de sus labores.
- Proporcionará entrenamiento en Control de Pérdidas para los supervisores, como condición previa al inicio de actividades.
- Proporcionará entrenamiento en Control de Pérdidas para los trabajadores, como condición previa al inicio de actividades.
- Conducirá inspecciones periódicas con el representante del contratista para verificar el cumplimiento de las normas de Minera Yanacocha así como los requerimientos de carácter legal de las autoridades relacionadas.
- Detendrá la ejecución de cualquier operación que ponga en riesgo inminente la seguridad del personal.
- Recomienda, a través de los respectivos Superintendentes de Departamento de Minera Yanacocha, la aplicación de medidas correctivas o punitivas.
- Revisa los informes de accidentes remitidos por el contratista.
- Refuerza el cumplimiento de las normas de MYSA mediante recomendaciones escritas.



## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

ELEMENTOS DEL PROGRAMA. - Deberá cumplirse con los siguientes lineamientos del Programa:

a) Liderazgo y Administración

- Los capataces, supervisores y gerentes promoverán permanentemente el compromiso por la seguridad, salud y control de pérdidas en sus áreas de responsabilidad, mediante sus visitas de inspección al área de trabajo.
- Si el Contratista se dedica a actividades mineras y emplea al menos a cien (100) personas, está obligado a constituir su propio Comité de Seguridad que estará constituido por: el Gerente de Obra y/o Gerente de Operaciones; Jefe de Seguridad; Jefes de Departamento; Representante del Tópico de Enfermería; y un Representante de los Trabajadores. Este Comité se reunirá dentro de los quince primeros días de cada mes para revisar los problemas generales de control de pérdidas, seguridad e higiene y temas relacionados, así como para dar cumplimiento a las recomendaciones emanadas del Comité Seccional del Departamento de Minera Yanacocha al cual prestan sus servicios. Los acuerdos se suscribirán en un libro de actas. Copia de cada acta se enviará a Control de Pérdidas que se encargará de hacer el seguimiento respectivo para asegurar que las acciones correctivas se estén tomando.
- Si el Contratista empleara a menos de cien (100) trabajadores se integrará con otros contratistas que desarrollen tareas semejantes para dar cumplimiento al punto anterior. En caso que no fuera factible, participará directamente en el Comité Seccional de MYSA que le corresponda.
- Todos los niveles de supervisión del Contratista recibirán una copia del Manual de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha, cuyo cumplimiento deberá formar parte de su evaluación anual.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Todos los trabajadores serán advertidos sobre sus responsabilidades referentes a reportar condiciones peligrosas o inseguras a sus supervisores y éstos deberán asegurarse que se hayan tomado las respectivas acciones correctivas.

### b) Entrenamiento para el Programa

- Todos los trabajadores nuevos, antiguos o transferidos están obligados a atender en MYSA (los nuevos antes que inicien cualquier tipo de actividades), al menos las siguientes charlas de entrenamiento:
  - ✓ Aspectos generales de detección de riesgos
  - ✓ Orientación en prevención de riesgos dentro de su área de trabajos.
- MYSA mantendrá un registro sobre la asistencia a las charlas que será requisito indispensable para poder ingresar al área de operaciones.
- El personal del Contratista asistirá a cualquier otra charla que el Departamento de Control de Pérdidas de MYSA estime conveniente.

### c) Inspecciones Planificadas

- Todo el personal supervisor de cualquier nivel deberá cumplir al menos con un Programa de Inspecciones Planificadas similar al de Minera Yanacocha.

### d) Procedimientos y Análisis de Tareas.

- Las tareas críticas no supervisadas por Minera Yanacocha contarán con Procedimientos de Operación Standard (POS) en todas las áreas de trabajo donde se desarrollen.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Los POS deben identificar responsables, peligros y riesgos e indicar los controles recomendados para prevenir daños personales, enfermedades o pérdidas. Copia de cada uno de los POS actualizados se enviarán a Control de Pérdidas de MYSA para su aprobación respectiva.
- Los POS tendrán un nivel normativo mínimo, al menos, similar a los de Minera Yanacocha.

### e) Investigación de Accidentes/Incidentes

- Cualquier accidente será reportado de inmediato al supervisor de área de MYSA, quien tiene la obligación de efectuar la investigación correspondiente.
- El contratista podrá presentar su propio informe, en un formulario de MYSA, dentro de las 24 horas de ocurrido el accidente. El formulario en original se remitirá al departamento de Control de Pérdidas de MYSA
- Se seguirán los procedimientos elaborados por Minera Yanacocha.

### f) Observación de Tareas

- Los supervisores deberán hacer y registrar una observación semanal completa de una tarea crítica. Los Procedimientos de Operación Standard (POS) servirán como formularios de verificación.
- El supervisor dirigirá un informe escrito al Jefe del Departamento indicando los problemas detectados y acciones correctivas pertinentes.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

### g) Preparación para Emergencias

- El Jefe de Seguridad del contratista queda designado como Coordinador General de su empresa para implantar el Plan de Emergencias y como enlace dentro del Plan General de Emergencias de MYSA.
- El Plan de Emergencias incluirá instrucciones detalladas para cada Departamento, edificio y área sobre acciones a tomar en casos de emergencias médicas, fuegos, fuegos que involucren materiales peligrosos, explosiones, derrames de químicos, equipos, fallas estructurales, sismos y accidentes de tránsito severos. El Plan incluirá acciones para:
  - ✓ evacuación a áreas pre-determinadas,
  - ✓ control de materiales peligrosos,
  - ✓ remoción y protección de archivos y/o equipos vitales,
  - ✓ designación de un Puesto Central de Comando,
  - ✓ búsqueda y plan de rescate,
  - ✓ accidentes con muertes o de resultado serio,
  - ✓ procedimientos para notificar y reunir al personal de apoyo y delimitar sus responsabilidades durante la emergencia,
  - ✓ procedimientos para comunicaciones cuando todo está listo para la acción de emergencia, y
  - ✓ notificar a MYSA.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Los supervisores de las áreas respectivas verificarán mensualmente los equipos para acciones de emergencia.
- Se instalarán luces de emergencia en áreas donde la insuficiente iluminación dificulte la salida. La energía de emergencia se proporcionará a toda área o proceso donde su falta pueda causar derrames al medioambiente, fuego, explosiones, pérdidas mayores a los equipos o al proceso, otras pérdidas importantes.
- Se etiquetará y pintará de acuerdo con los códigos respectivos, las válvulas de control maestro, interruptores maestros y cualquier otro control para su fácil reconocimiento en casos de emergencia. Cualquier nuevo proceso contará con dicha identificación antes de entrar en operación. Los controles maestros se probarán durante los shut-downs o paradas de planta.
- Anualmente, el Departamento de Seguridad identificará requerimientos adicionales de equipos para acciones de emergencia: equipos de detección de humos, lucha contra incendios, alarmas, equipos de rescate, equipos de respiración autocontenido, entre otros. Asimismo, se incluirán los lavaojos, duchas de emergencia, materiales absorbentes y procedimientos para derrames de materiales peligrosos.
- Los equipos de primeros auxilios y de rescate, estarán claramente identificados por signos y códigos de color normalizados y serán fácilmente accesibles en todo momento. Los supervisores del área donde estén ubicados serán los encargados de practicar las inspecciones y revisiones mensuales.
- Las comunicaciones y declaraciones a la prensa o a cualquier otra entidad serán realizadas única y exclusivamente por el Gerente o el Subgerente General de MYSA.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

### h) Reglamentos de la Organización

- Los Supervisores se asegurarán de que los reglamentos, normas y procedimientos de Seguridad e Higiene de MYSA sean distribuidos a todos los trabajadores de su área y que sean revisados durante los Comités Seccionales de Seguridad al menos semestralmente.
- Los Supervisores se asegurarán de que las reglas generales y las específicas sean discutidas y explicadas a cada empleado nuevo o transferido al área. Cada trabajador tendrá dentro de su archivo personal un registro sobre su conocimiento de las reglas de seguridad mencionadas.
- Minera Yanacocha contará con una política disciplinaria para guiar el cumplimiento de las reglas de seguridad y relacionadas. Cada trabajador tendrá en su file personal los registros de las acciones disciplinarias a que se hiciera acreedor.
- Los procedimientos, programas, normas y reglamentos que desee aplicar el Contratista deberán ser aprobadas por el Departamento de Control de Pérdidas de MYSA antes de ser puestas en práctica.

### i) Análisis de Accidentes/Incidentes

- El Area de Seguridad del contratista tendrá un archivo con los análisis de accidentes ocurridos en su empresa. Esta información permitirá identificar problemas y tomar acciones correctivas.
- El Contratista reportará al Departamento de Control de Pérdidas de MYSA dentro de los dos primeros días útiles de cada mes, las horas trabajadas de su personal en el mes anterior, días perdidos, etc. de acuerdo con el formato que se les entregará.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

### j) Entrenamiento al Personal

- Anualmente, el contratista revisará los, Análisis de Tareas, Procedimientos, Reportes de Accidentes/Incidentes, Normas Legales entre otras, para identificar las necesidades de entrenamiento/actualización al personal.
- Al Término del curso de entrenamiento se enviará un informe a Control de Pérdidas de MYSA indicando: Tema tratado; Listado de los participantes con nombres y firmas; resultados de la evaluación; tipos de ayuda empleados; opiniones de los participantes.

### k) Equipo de Protección Personal

- Minera Yanacocha identificará las necesidades de Equipo de Protección Personal (EPP) en concordancia con la legislación vigente y los estándares generales de la industria minera.
- Basado en lo anterior, el Contratista tendrá la responsabilidad de asegurar la disponibilidad permanente de EPP adecuado a las labores así como a las características físicas de cada trabajador.
- El contratista será responsable de instruir a los trabajadores acerca de las necesidades de uso, limpieza y mantenimiento del EPP. Se llevará un registro de dicha instrucción al personal. Los Supervisores se asegurarán que el EPP se mantenga en buenas condiciones de uso a través de la observación diaria.
- Los trabajadores serán responsables por el uso, limpieza, mantenimiento y almacenamiento adecuados de su EPP. Se requerirá que los EPP en mal estado o dañados sean devueltos por el empleado antes de recibir uno nuevo. Toda entrega de EPP será registrada, seguida y analizada para ver el uso o abuso de los equipos.

**CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Se aplicarán las políticas disciplinarias previstas (que deberán hacerse de conocimiento de los trabajadores) cuando el trabajador no tomé en cuenta lo indicado en el párrafo precedente.

**1) Higiene y Salud Ocupacional**

- El Departamento de Control de Pérdidas de MYSA, se asegurará que se hayan identificado y evaluado todas las fuentes de ruido, radiación, iluminación, vibraciones, temperaturas extremas, biológicas, químicas, ergonómicas y otras peligrosas a fin de hacer recomendaciones para controlar el efecto por exposición a dichas fuentes.
- Los Jefes de Departamento establecerán controles para todas las condiciones peligrosas mencionadas en el párrafo precedente.
- Se debe remitir mensualmente al Departamento de Medio Ambiente de MYSA una relación de todas las sustancias tóxicas utilizadas, almacenadas, generadas, eliminadas y tratadas. Establecerán procedimientos que serán seguidos por personal capacitado encargado de manipular y disponer adecuadamente del material peligroso de deshecho.
- El Jefe de Seguridad y los Supervisores de cada área, darán orientación formal relativa a problemas específicos sobre salud ocupacional a todo personal nuevo antes que inicie sus funciones y, en general, una vez al año. Asimismo, los Supervisores se encargarán de divulgar cualquier información relacionada con el tema de salud ocupacional que Seguridad ponga a su disposición.



**CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- El Departamento de Seguridad se asegurará de que:
- ✓ exista un programa de monitoreo para verificar que los peligros contra la salud están siendo controlados,
  - ✓ los trabajadores sepan que se está monitoreando,
  - ✓ se practiquen exámenes regulares a todos los trabajadores expuestos a peligros contra la salud,
  - ✓ haya un procedimiento para revisar los reportes sobre fuentes de peligro para la salud y para tomar acción y modificar los controles si fuera necesario,
  - ✓ se mantengan registros de los empleados expuestos a agentes químicos, biológicos o físicos junto con sus correspondientes datos de monitoreo, y
  - ✓ que se cuente con un Programa de Salud que incluya exámenes periódicos (de ingreso, anuales y de retiro) y tests para prevención de exposición a peligros contra la salud exigidos por las regulaciones legales vigentes para la industria minera (D.S. N°03-94-EM). Los originales de cada examen y/o test será entregado a Control de Pérdidas de MYSA a la brevedad posible.
- El incumplimiento de alguno de estos puntos inhabilitará al trabajador para ingresar al área de operaciones de MYSA.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Si el contratista se dedica a actividades mineras y emplea al menos cien (100) trabajadores, contará con un Tópico de Enfermería con personal idóneo que en todo momento proveerá asistencia médica. Se asegurará que los equipos y materiales de primeros auxilios se encuentren correctamente ubicados y en las áreas adecuadas, accesibles e identificados para una pronta reacción. Llevará una relación de los primeros auxilios efectuados, mismos que serán reportados de inmediato al Tópico de MYSA. Los casos que requieran evacuación a Cajamarca serán puestos, además, de inmediato en conocimiento del Tópico de MYSA, para las acciones del caso.
- El Departamento de Seguridad y el Jefe del Area respectiva informarán en forma muy reservada al trabajador si a través de un examen médico se pone de manifiesto algún problema de salud que implique la necesidad de un trabajo restringido o ligero.

### **m) Sistema para Evaluación del Programa**

- Anualmente, MYSA conducirá una auditoría exhaustiva sobre todos los elementos de este Programa de Control de Pérdidas. Copia de los resultados de la auditoría serán remitidas a la Gerencia del Contratista y a los niveles respectivos de MYSA.

### **n) Controles en Ingeniería**

- Como política, los trabajos de ingeniería y proyectos del Contratista deberán ser formalmente revisados y aprobados en lo concerniente a seguridad, salud, higiene y medio ambiente por personal apropiado de Control de Pérdidas y Medio Ambiente de MYSA. Las revisiones se llevarán a cabo durante la etapa de diseño de cualquier proyecto nuevo, construcción o modificación de procesos existentes.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

- Esta política incluirá toda modificación física, toda modificación a ser efectuada en ingeniería, producción, procesos y mantenimiento; todos los cambios relativos a ingeniería o construcciones contratados a terceros y los efectuados por personal de la propia Empresa Contratista.

### **o) Comunicaciones al Personal**

- Cualquier personal nuevo o transferido recibirá entrenamiento en MYSA antes del inicio de sus funciones.
- Para tal fin se utilizarán los Procedimientos de Operación Stándar (POS) y se cubrirán además los temas de Seguridad y Medio Ambiente, incendios, salud ocupacional, seguridad interna y otros relacionados a su trabajo. Se utilizará un checklist sobre dichos items indicando el tiempo necesario para cubrir cada tópico. Terminado el proceso se incluirá en su archivo personal.

### **p) Reuniones Grupales**

- Los supervisores de todo nivel tendrán la responsabilidad de conducir charlas de seguridad de acuerdo con los temas y lineamientos que Minera Yanacocha tiene para tal fin.
- El Departamento de Seguridad del Contratista enviará el original de los registros de las reuniones, con cargo, a Control de Pérdidas de MYSA.

## **CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

### q) Promoción General

- Los Jefes de departamento, se asegurarán que existan un número adecuado de vitrinas o pizarras para avisos y comunicaciones de seguridad en su área de responsabilidad que se mantendrán en perfecto estado y que estarán ubicadas de tal forma que cada empleado tenga la oportunidad de verlas durante su período de trabajo. En ellas se colocarán avisos de seguridad y posters refiriéndose a problemas específicos de seguridad, higiene y salud estadísticas, reconocimientos, etc.
- La Gerencia de Obra/Proyecto desarrollará un programa cuyo objetivo sea el reconocimiento a todos los trabajadores por su contribución al reforzamiento y cumplimiento del Programa de Control de Pérdidas (ejemplo: un año sin accidentes incapacitantes, alto grado de asistencia, etc). El comportamiento seguro o la contribución hacia la seguridad e higiene así como a mantener bajos índices de accidentes deben usarse como criterios para el reconocimiento a los empleados.

### r) Contratación y Asignación

- El Contratista se asegurará que a todos sus trabajadores les sea practicado un examen médico pre-ocupacional de trabajo, de acuerdo con lo indicado en el D.S.N°03-94-EM. Los originales de los exámenes se entregarán a Control de Pérdidas de MYSA. No se permitirá el ingreso a la mina del personal que no haya cumplido esta disposición o que haya resultado inapto de acuerdo con el examen.
- Cada trabajador será asignado a un puesto de acuerdo con su capacidad física, es decir, no podrá desarrollar actividades más allá de lo que le permita su capacidad física.

**CONTROL DE PERDIDAS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS**

s) Control de Compras

- Logística o de Administración se asegurarán que los artículos sean almacenados apropiadamente, en especial los productos químicos o equipos que pudieran representar algún riesgo para la salud, y que haya un sistema adecuado de control de inventarios para medir los saldos de manera precisa.
- El Contratista inspeccionará los materiales antes de enviarlos a la mina, para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad, salud, higiene y etiquetado.
- El Contratista se asegurará de la calidad del transporte en que se enviarán los items y pondrá en conocimiento de la firma transportista las regulaciones de MYSA sobre el tema.

t) Seguridad Fuera del Trabajo

- Minera Yanacocha distribuirá boletines o artículos sobre la seguridad fuera del trabajo, que el contratista difundirá entre todo su personal.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

# **PROCEDIMIENTOS**

## PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES

**PROPOSITO**.- Minimizar las pérdidas como consecuencia de la ocurrencia de un accidente.

### **DEFINICIONES**.-

**Accidente**: evento no deseado que causa daño a las personas, la propiedad, el medio ambiente o que ocasiona pérdidas en la producción. El accidente siempre tiene un costo.

**Accidente Fatal**: implica la pérdida de la vida.

**Accidente Incapacitante**: deja al trabajador imposibilitado para continuar con sus labores por un determinado tiempo. Puede ser de tres tipos:

- **Accidente Incapacitante Permanente Parcial**.- Cuando el trabajador como consecuencia del accidente no puede continuar desarrollando sus tareas habituales y tiene que ser reasignado a otro puesto.
- **Accidente Incapacitante Permanente Total**.- Cuando el trabajador como consecuencia del accidente no puede continuar trabajando.
- **Accidente Incapacitante Temporal**.- Cuando el trabajador como consecuencia del accidente queda imposibilitado para desarrollar sus labores por un determinado tiempo.

**Representante Médico**: es el médico de Minera Yanacocha encargado de salud ocupacional y accidentes de trabajo. Es el enlace con los organismos y médicos de los diferentes centros de salud en caso de accidentes o enfermedades ocupacionales de trabajadores de Minera Yanacocha o empresas contratistas.

**Tópico**: es el área de primeros auxilios.

**Personal del Tópico**: las Enfermeras y el Representante Médico.

**Médico Tratante**: el encargado del tratamiento de un paciente hasta su alta.

Minera Yanacocha S.A.	Pg 2 de 8
Manual de Control de Pérdidas	10/MAYO/1996
<b>PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES</b>	

RESPONSABILIDADES. - Las siguientes:

a) Todos los trabajadores

- \* Reportar a Control de Pérdidas, FORZA, Tópico o al Supervisor del área cualquier accidente dentro de su área de trabajo.
- \* Si se accidentaron en el área de operaciones o en la ruta Mina-Cajamarca-Mina, se someterán a la prueba del alcotest y de resultar positiva se someterán de inmediato al dosaje etílico en la Sanidad de las fuerzas Policiales.

b) Supervisor del Accidentado.

- \* Si está presente en el momento del accidente acompañará al accidentado al Tópico, ya sea que lo traslade la ambulancia o que pueda movilizarse por sus propios medios.
- \* Acudir al Tópico para enterarse de la gravedad del accidente y enterarse de las acciones que se tomarán con el accidentado.
- \* Firmar el libro de atenciones del Tópico si el accidentado no pudiera.
- \* Preparará el Informe de Investigación del accidente dentro de las veinticuatro horas de ocurrido y remitirá el original a Control de Pérdidas.

c) Tópico

- \* Evaluará el estado del paciente, lo estabilizará y decidirá su evacuación o retorno al trabajo.
- \* Se comunicará con el Representante Médico (Dr. Luis Terán) para las coordinaciones en Cajamarca respecto de los evacuados.



**PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES**

- \* Tendrá al día el libro de atenciones.

d) Representante Médico

- \* Enlace entre los pacientes y los médicos de los centros de salud (I.P.S.S., Hospital Regional, Hospitales y Clínicas Particulares) para su atención, evaluación y eventual evacuación a otra ciudad.
- \* En coordinación con los médicos tratantes, decide los días de descanso así como los días de trabajo restringido de los accidentados.
- \* Llena y firma el Parte de Accidente Incapacitante del Ministerio de Energía y Minas en la parte que le corresponde.
- \* Llena y firma el Certificado de Alta Médica del Ministerio de Energía y Minas luego de coordinar con el médico tratante el alta del paciente. Hace constar en el Certificado si el paciente cumplió o no con la totalidad del tratamiento.

e) Empresas Contratistas

- Si no cuentan con un Tópico:
  - \* conducirán de inmediato al accidentado al Tópico de Minera Yanacocha para su evaluación y acciones consecuentes.
- Si cuentan con un Tópico:
  - \* informarán inmediatamente al Tópico de Minera Yanacocha sobre cualquier accidente ocurrido a sus trabajadores.
  - \* informarán al Tópico de Minera Yanacocha sobre su decisión de evacuar al accidentado, antes que éste salga del área de operaciones.

## **PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES**

- Las empresas contratistas colaborarán en todo momento con el Representante Médico de Minera Yanacocha.
- No permitirán que ningún paciente regrese a sus actividades si no ha sido dado de alta o si se encuentra en descanso médico.

### f) Control de Pérdidas

- Lleva un registro de los accidentes reportados
- Remite a las Autoridades pertinentes la documentación legal establecida.
- Se asegura que ningún paciente regrese a sus actividades si no ha sido dado de alta o si se encuentra en descanso médico.

### PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ACCIDENTES. - Los que se indican:

#### a) Accidente Fatal

- Avisar de inmediato al Tópico de Minera Yanacocha (MYSA), si se presumiera la ocurrencia de un accidente fatal, pues solamente la enfermera de turno o el Representante Médico están capacitados para decidir si el accidentado ha dejado de vivir.
- **Confirmada la fatalidad, no debe moverse al occiso ni a ningún elemento relacionado directa o indirectamente con el accidente.**
- La ocurrencia se informará inmediatamente al Superintendente de Control de Pérdidas de MYSA o al Superintendente de turno (los fines de semana), para iniciar los trámites legales correspondientes (denuncia policial y solicitar presencia del juez o el fiscal de turno.).

## **PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES**

- El Superintendente encargado de los trámites legales avisará el mismo día y por el medio más rápido (fax, télex) a la Dirección General de Minería y a la Dirección de Fiscalización Minera del Ministerio de Energía y Minas; y a la Empresa de Auditoría Minera sobre la ocurrencia de la fatalidad.
- El Superintendente encargado de los trámites legales avisará el mismo día, y a la brevedad posible, a las Gerencias de Operaciones y a la Sub-gerencia General del acontecimiento.
- La única persona autorizada para mover el(los) cadáver(es) o los elementos relacionados al accidente (vehículos, maquinarias, materiales, etc) es el Juez o el Fiscal encargado de la pericia o quien la Ley tenga previsto para estos casos y a quien se le prestará todas las facilidades para el mejor desarrollo de su trabajo.
- Durante la pericia, la autoridad judicial será quien indique los próximos pasos que deberán ser dados (citaciones, comparendos, denuncias, etc). Si no lo hiciera se le solicitará en el mismo lugar para evitar cualquier falta.
- Terminada la pericia, el Juez o el Fiscal ordenará por escrito que los elementos relacionados al accidente pueden volver a movilizarse normalmente.
- La empresa a la cual prestara sus servicios el(los) occiso(s) se hará responsable de proporcionar cualquier información adicional que solicitara MYSA, las autoridades judiciales, policiales o sectoriales (Ministerio de Energía y Minas, Empresas Auditoras, etc.), bajo responsabilidad en caso que la información resultara falsa o inexacta.

**PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES**

b) Accidente Incapacitante

- Avisar de inmediato al Tópico de MYSA o al de la empresa contratista si lo tuviera y al supervisor de MYSA del área donde ocurrió el accidente (Mina, Planta, etc)
- El accidentado no será movilizado hasta que llegue la ambulancia, salvo que el accidente sea leve y el accidentado no tenga problema alguno para desplazarse. Caso contrario será movilizado únicamente por el personal del Tópico.
- El personal del Tópico decidirá si el accidentado debe ser evacuado a Cajamarca. Si es evacuado, por decisión del Tópico de un contratista, se dará cuenta inmediatamente al Tópico de MYSA a fin de que éste se comunique por la vía más rápida con el Representante Médico de MYSA y se hagan las coordinaciones respectivas.
- Una vez hospitalizado, sólo los médicos del hospital podrán autorizar su traslado a la ciudad de Lima.
- El accidentado cumplirá fielmente las órdenes del Personal del Tópico durante su estancia en éste.
- El Supervisor directo del trabajador permanecerá en el Tópico hasta el médico o la enfermera le indiquen si el trabajador puede regresar a sus labores o no. En caso afirmativo, el propio Supervisor lo regresará a sus labores habituales.

c) Accidentes de Tránsito

- Si se está conduciendo un vehículo de MYSA, el chofer u operador sentarán la denuncia en el puesto policial correspondiente; se someterán al dosaje etílico en la Sanidad de las Fuerzas Policiales y solicitarán el peritaje de daños en el mismo puesto policial.

**PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES**

- Siempre que sea posible, los choferes u operadores tomarán los datos del otro(s) vehículo(s), de su chofer u operador antes de proceder al trámite policial.
- Si el accidente es de consecuencias graves para el conductor, tan pronto sea reportado el accidente se pondrá en conocimiento del Supervisor del conductor, quien se encargará de realizar las gestiones ante las autoridades respectivas incluyendo el dosaje etílico del conductor.
- Todos los trámites ante las autoridades respectivas se realizarán a la brevedad posible y a más tardar dos horas después de ocurrido el accidente.

d) Reglas de Aplicación General

- Se establecen las siguientes claves para reportar accidentes:

Accidentes con daños personales:	<b>NOVEMBER 18 Delta Papa</b>
Accidente solo con daños materiales:	<b>NOVEMBER 18 Delta Mike</b>

- Ningún accidentado abandonará la mina sin el conocimiento previo del Tópico de MYSA.
- Si debe abandonar la mina, lo hará con la aprobación y bajo las condiciones que el Personal del Tópico de MYSA o del contratista indiquen.
- La atención quedará registrada en el Libro de Atenciones del Tópico, donde deberá firmar el trabajador si le es posible hacerlo. Caso contrario, firmará su Supervisor inmediato.

**PROCEDIMIENTOS EN CASO DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES**

- Los teléfonos de emergencia de MYSA estarán impresos en la parte posterior del fotocheck. Estos es, los teléfonos del Tópico, Control de Pérdidas, Medio Ambiente y FORZA-Prevención Planta:

Central	92-6000 6 0
Prevención	2610
Tópico	2320
Medioambiente	2040
Control de Pérdidas	2050

- El Informe de Investigación de Accidente se entregará a más tardar dentro de las veinticuatro horas de haber ocurrido el accidente.
- El Supervisor de Minera Yanacocha del área donde ocurrió el accidente será el responsable de preparar el Informe de Investigación en el formulario respectivo (Ver capítulo "Investigación de Accidentes/Incidentes").

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**PROGRAMAS  
DE  
SALUD E HIGIENE**

## **PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA**

PROPOSITO.- La política de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha contempla proveer a su personal de un ambiente de trabajo saludable. En concordancia con dicha política, en áreas que representen un peligro para la respiración o estén muy próximas al límite permisible, deberán seguirse las pautas y normas de este Programa.

RESPONSABILIDADES.- Quedan establecidas las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Usarán respirador donde sea indicado.
- \* Serán entrenados en el uso y mantenimiento de sus respiradores.
- \* Darán mantenimiento a sus respiradores de manera que siempre les proporcione la mayor protección posible.
- \* Reportarán a su supervisor inmediato, y a la brevedad posible, cualquier problema de funcionamiento del respirador.
- \* Verificar que sus cartuchos/filtros se encuentren siempre dentro del rango de protección. Caso contrario deberán cambiarlos de inmediato.

b) Supervisores/Capataces

- \* Verifican que los trabajadores a su cargo cumplan con las normas de este Programa.
- \* Inspeccionan periódicamente los respiradores de su personal para asegurarse que están siendo usados apropiadamente, que se les mantiene limpios y que se les dá el mantenimiento adecuado.
- \* Revisan periódicamente los equipos de rescate, SCBA y los de respiración de presión positiva.



## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

### c) Control de Pérdidas

- \* Es el responsable del control administrativo de este Programa.
- \* Monitorea para detectar concentraciones peligrosas.
- \* Establece los procedimientos para seleccionar respiradores; para entrenar al personal en su uso, mantenimiento y cuidados; y para la calificación médica de los potenciales usuarios.
- \* Selecciona o aprueba la selección de algún tipo solicitado de respirador.
- \* Conduce pruebas de ajuste cualitativo para verificar la protección del equipo.
- \* Mantiene registros de todas las pruebas a los trabajadores en relación con este Programa.
- \* Evalúa y revisa permanentemente este Programa.

### PROCEDIMIENTOS.-

#### a) Selección de los respiradores y filtros/cartuchos

- Sólomente se permitirá el uso de respiradores aprobados por el Ministerio de Energía y Minas -MEM- del Perú o por el National Institute for Occupational Safety and Health -NIOSH- de USA.
- Los respiradores se seleccionarán tomando en cuenta el peligro potencial al cual el trabajador está expuesto. Se tomarán en cuenta los siguientes factores cuando se trate de seleccionar un respirador:
  - ☛ Las características de la(s) sustancia(s) en el ambiente de trabajo

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

- ☛ El estado físico del contaminante en el ambiente
  - ☛ El Límite Permisible de Exposición o la toxicidad de la sustancia
  - ☛ El factor de protección del respirador
  - ☛ La posibilidad de absorción por la piel
  - ☛ La posibilidad de irritación ocular
  - ☛ La posibilidad de deficiencia de oxígeno
  - ☛ Las limitaciones del tipo de respirador en consideración
- Los filtros o cartuchos serán empleados de acuerdo a las siguientes normas:
- ☛ La naturaleza y concentración de las sustancias peligrosas
  - ☛ Las características de las operaciones y procesos
  - ☛ El factor de protección del respirador
  - ☛ El factor de ajuste del respirador
- El trabajador deberá abandonar el área y reemplazar el filtro/cartucho si:
- ☛ El trabajador puede sentir en la boca u oler al contaminante
  - ☛ Debe esforzarse para respirar (inhalar)
  - ☛ El indicador del respirador cambia de color

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

El trabajador está inseguro sobre la condición de sus cartuchos/filtros o del respirador

### b) Entrenamiento

- Todo trabajador que requiera usar respirador recibirá entrenamiento sobre su uso adecuado, cuidados, mantenimiento y limitaciones de los respiradores.
- Los trabajadores nuevos recibirán dicho entrenamiento durante el proceso de inducción. Los trabajadores antiguos durante las charlas de seguridad.
- El entrenamiento incluirá los siguientes temas:
  - ☐ Naturaleza del peligro
  - ☐ Razones por las cuales existe el peligro
  - ☐ Razones por las cuales no es posible controlar el peligro mediante ingeniería
  - ☐ Explicación de porqué se seleccionó tal tipo de respirador
  - ☐ Instrucciones sobre como utilizarlo y ajustarlo
  - ☐ Instrucciones sobre limpieza, inspección, mantenimiento y almacenamiento del equipo
  - ☐ Explicación sobre los chequeos de presión positiva y negativa
  - ☐ Discusión sobre las limitaciones del equipo
  - ☐ Obligación de usarlo siempre

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

### c) Prueba de ajuste del respirador

- Todos los trabajadores que necesiten utilizar respirador, serán entrenados en el ajuste del mismo. Esto se hará mediante una **Prueba de Cualitativa de Ajuste** del respirador (Conducida por Control de Pérdidas) y mediante una **Prueba de Ajuste por Presión Positiva-Negativa** del respirador (conducida por el propio trabajador).

#### **Prueba de Cualitativa de Ajuste:**

- ☺ La prueba cualitativa de ajuste está basada en la detección por sabor, olor o irritación de una sustancia que se introduce entre la cara y el respirador.
- ☺ La sustancia a ser detectada puede ser: niebla de sacarina, acetato de isoamilo, aceite de banana o humo irritante.
- ☺ Si el trabajador detecta la sustancia, aún verificando que se haya colocado y ajustado bien el respirador, concluiremos que debe buscarse un tipo alternativo de respirador.

#### **Prueba de Ajuste por Presión Positiva-Negativa:**

- ☺ Cuando por la Prueba Cualitativa se ha demostrado el buen ajuste del respirador a la cara, cada vez que el trabajador se coloque el equipo deberá practicar esta prueba para verificar el buen sello del mismo.
- ☺ Para la prueba de presión negativa tape todas las válvulas de ingreso de aire (aspiración) e inhale con fuerza. Si el sello es bueno debe sentir que el respirador colapsa (se hunde) hacia la cara.

## **PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA**

☺ Para la prueba de presión positiva tape todas las válvulas de salida de aire (exhalación) y exhale con energía. Si el sello es bueno el respirador se hinchará y no se apreciarán fugas.

- Todo trabajador que requiera usar respirador deberá afeitarse de manera que el vello facial no interfiera en lo más mínimo con el sello del respirador.
- Los trabajadores sólo podrán utilizar aquellos respiradores con los cuales hayan pasado satisfactoriamente las pruebas de ajuste.

### d) Inspección y mantenimiento

- Todo respirador deberá ser inspeccionado antes y después de cada uso y mientras se le está limpiando. La inspección incluirá: ligas y correas de ajuste; pieza facial; válvulas; filtros o cartuchos. Se buscará rajaduras, cortes, deformaciones y signos de uso.
- Reemplace las partes defectuosas
- Se utilizarán repuestos originales, es decir, proporcionados por el fabricante. Queda prohibido el uso de repuestos de cualquier otro origen.

### e) Limpieza y desinfección

- Los respiradores deben ser limpiados y desinfectados regularmente (por lo menos al término de cada guardia semanal) y cuando sea necesario de manera que se asegure que siempre se encuentren en óptimas condiciones de higiene.

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

- Cada trabajador es responsable de mantener su respirador en buen estado de higiene para su propia protección.
- Debe seguirse el siguiente procedimiento:
  - ☛ Desarme y retire los filtros o cartuchos y demás piezas
  - ☛ Lave la pieza facial con una mezcla de agua y detergente suave. Si fuera necesario utilice una escobilla de mano de cerdas suaves. No use agua a temperaturas mayores de 49°C
  - ☛ Enjuaguelo cuidadosamente con agua limpia y séquelo con aire o con papel toalla
  - ☛ Limpie las otras piezas (con excepción de los filtros o cartuchos) como recomienda el fabricante. Inspeccione en busca de fallas y reemplace la parte si encuentra alguna
  - ☛ Ensamble nuevamente el respirador

### f) Almacenaje

- Los respiradores deben protegerse de la luz solar, polvo, calor y frío excesivos, productos químicos y de la humedad.
- Los respiradores deben guardarse en bolsas plásticas y en lugares donde puedan estar protegidos del aplastamiento o cualquier otro daño.
- La pieza facial y la válvula de exhalación deben descansar en posición normal de uso.

### g) Monitoreo del aire

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

- Periódicamente se muestreará el aire en las zonas de trabajo para verificar la necesidad de continuar utilizando respiradores y para asegurarse que se está empleando el respirador adecuado.

### h) Calificación médica

- Ningún trabajador utilizará respirador a menos que un médico especialista determine que está físicamente apto para realizar su trabajo usando respirador.
- Se efectuarán pruebas de espirometría y se llenará un cuestionario para determinar si puede o no usar respirador. Se anexan al presente.

### i) Registros

- Se guardarán los registros de espirometría y de las pruebas de ajuste del respirador durante la duración del empleo del trabajador. Al finalizar su período de trabajo se practicarán las pruebas de comprobación final.

### j) Evaluación del Programa

- Se realizarán pruebas periódicas para verificar la efectividad y cumplimiento del Programa.

**EQUIPOS DE AIRE AUTOCONTENIDO.** - Estos equipos están diseñados para entrar en atmósferas inmediatamente peligrosas para la salud y la vida.

### a) Entrenamiento

- Todo trabajador que vaya a utilizar equipos de aire autocontenido será entrenado en su utilización, mantenimiento y limitaciones del equipo

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

### b) Inspecciones

- Después de cada uso haga lo siguiente:

- ☐ Examine las botellas de oxígeno para verificar cantidad remanente, rajaduras y estado de las válvulas
- ☐ Examine la pieza facial y busque rajaduras, daños en el sello o en la careta.
- ☐ Examine todos los correajes y mangueras.
- ☐ Examine la cubierta de los tanques (backpack) en busca de daños

### c) Prueba de Ajuste

- Colóquese la máscara sin abrir el aire de las mangueras; inhale hasta que la pieza facial colapse ligeramente; aguante la respiración por 10 segundos; Si la pieza facial permanece colapsada la máscara tiene buen ajuste.

### d) Limitaciones del equipo

- El aire dura como máximo 30 minutos; La carga del equipo puede incomodar; la comunicación no es buena cuando se tiene puesta la pieza facial.

### e) Mantenimiento y limpieza

- Los respiradores deben limpiarse después de cada uso o mensualmente.
- Las botellas de aire deben inspeccionarse semanalmente.



## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

- Las botellas de "treinta minutos" con menos de 1500 psi deben reemplazarse por una botella llena.
- Todos los correaes deben extenderse completamente.
- Los usuarios deben reportar al supervisor cualquier reparación necesaria.
- Los registros de inspección se mantendrán en la oficina de Control de Pérdidas.
- Los equipos fuera de fecha o malogrados deben reportarse a Control de Pérdidas.

### INFORMACION ADICIONAL.-

- El uso de cualquier equipo de protección respiratoria está sujeto al entrenamiento previo para cada caso.
- Antes de cada uso y mínimo mensualmente o como se haya considerado en líneas previas, se revisará completamente cualquier equipo de protección respiratoria con suministro autónomo de aire.
- **Ningún equipo se utilizará** si se encontraran fallas durante la revisión.
- Informe a su supervisor directo sobre cualquier falla encontrada. Si el supervisor no está en condiciones de solucionarla, deberá informar de inmediato a Control de Pérdidas.
- **Nunca** haga reparaciones provisionales, ni use repuestos que no sean los originales.
- Conozca las limitaciones de los equipos.
- Almacene los equipos protegiendolos de la luz solar, polvo, lluvia, calor o frío excesivos, productos químicos, la humedad y golpes o deformaciones.

## **PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA**

### **PRUEBA CUALITATIVA DE AJUSTE - PROCEDIMIENTO**

#### PREPARACION DEL TRABAJADOR.-

- Verifique que está bien afeitado.
- Indique al trabajador que revise el respirador y luego que se lo coloque, si lo encuentra en buen estado.
- Indique al trabajador que verifique el sello con una prueba de presión positiva/negativa.

#### PROTOCOLO DE PRUEBA.-

- Indique al Trabajador que cierre los ojos y empiece a contar hasta 25 en voz alta y que durante el conteo vaya moviendo la cabeza primero de lado a lado y luego de arriba hacia abajo.
- Mientras cuenta, aplique regular cantidad de la sustancia irritante alrededor del respirador. Si el trabajador habla con dificultad o inicia a toser, el ajuste del respirador ha fallado.
- Si falla el ajuste, pida al trabajador que reajuste el respirador, que haga la prueba de presión posit-negat y repita el protocolo de prueba desde el primer párrafo.

#### FACTOR DE PROTECCION.-

- Si no falla el ajuste del respirador durante el Protocolo de Prueba, el factor de protección será el 100% del indicado por el fabricante.

#### REGISTROS.-

- Luego de completada la prueba, llene el formulario de "Adiestramiento del Trabajador" y fírmese a continuación.
- Los registros deben retenerse hasta cuando el trabajador se retire de la Empresa y luego de su exámen post-ocupacional.

## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

### ADIESTRAMIENTO DEL TRABAJADOR

Nombre:

Departamento:

Area:

Marque lo siguiente: <input checked="" type="checkbox"/> Explicado <input type="checkbox"/> No Explicado	
1. Naturaleza del peligro	
2. Razones por las que existe el peligro	
3. Razones por las que no es posible controlar el peligro mediante ingeniería	
4. Explicación de porqué se seleccionó tal tipo de respirador	
5. Instrucciones sobre como utilizar y ajustar el respirador	
6. Instrucciones sobre limpieza, inspección, mantenimiento y almacenamiento del equipo	
7. Explicación sobre los chequeos de presión positiva/negativa	
8. Discusión sobre las limitaciones de uso del equipo	
9. Obligatoriedad de usarlo siempre en los lugares indicados	

#### PRUEBA DE AJUSTE DEL RESPIRADOR:

Cuantitativa  Cualitativa  Presión Posit/Negat

#### CARACTERISTICAS DEL RESPIRADOR:

Purificadores de Aire  Con Suministro de Aire

Tamaño: S  M  L  XL  Fabricante:

Factor de Protección:

Firma Trabajador:

Fecha:

Firma Instructor:

Fecha:



## PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA

# ESPIROMETRIA

## CRITERIOS DE EVALUACION

### GRADO DE CALIDAD.-

- Después de cada prueba espirométrica, aparece en la pantalla una letra indicando el grado de calidad. Estas letras indican si la prueba está dentro cierto grado de aceptabilidad:

- ☺ A = Excede las recomendaciones
- ☹ B = Iguala las recomendaciones
- ☺ C = Ligeramente Bajo las recomendaciones
- ☹ D = Sensiblemente Bajo las recomendaciones

- La descripción de los grados de calidad sobre FCV y FEV1 son como sigue:

- ☺ A = variabilidad menor al 3%
- ☹ B = variabilidad menor al 5%
- ☺ C = variabilidad menor al 8%
- ☹ D = final casi abrupto
- ☹ E = todos los otros casos

### CRITERIOS DE EVALUACION.-

- Combinaciones de grados de calidad:
  - ☺ Buen grado de calidad: AB, ... BA
  - ☹ Pobre grado de calidad: DE, ... FD
- Porcentajes normales FVC, FEV1 y FEV1/FVC:
  - ☺ FVC  $\geq 75\%$
  - ☺ FEV1  $\geq 75\%$
  - ☺ FEV1/FVC  $\geq 65\%$
- Si en alguna de las capacidades FVC, FEV1 ó FEV1/FVC el trabajador está bajo lo normal, se consultará al neumólogo para que apruebe el uso del respirador.

**PROGRAMA DE PROTECCION RESPIRATORIA**

**CUESTIONARIO ESPIROMETRICO**

NOMBRE:

I.P.S.S.:

EDAD:

PESO:

ESTATURA:

DEPARTAMENTO:

AREA:

- \* ¿Sufre de asma? Si No
- \* ¿Tose con frecuencia? Si No
- \* ¿Ha sido sometido a cirugía al pecho?  
¿Si?, Diagnóstico \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Le han diagnosticado enfermedad al pecho?  
¿Si?, Explique \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Ronca usted? Si No
- \* ¿Tiene dificultades para respirar?  
¿Si?, Describa \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Ha tenido Rx anormales alguna vez?  
¿Si?, Diagnóstico \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Fuma?  
Cajetillas/día \_\_\_\_\_ Años \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Diagnostico por problemas cardiacos o pulmonares? Si No
- \* ¿Es usted alérgico?  
¿Si?, Especifique \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Ha estado resfriado últimamente?  
¿Si?, Fecha \_\_\_\_\_ Si No
- \* ¿Está tomando medicamentos? Si No
- \* ¿Alguna enfermedad significativa recientemente?  
¿Si?, Explique \_\_\_\_\_ Si No
- ¿PASA PRUEBA DE ESPIROMETRIA? Si No  
¿Si?, Adjúntela al presente  
¿No?, Pasela de inmediato y adjúntela

FIRMA DEL TRABAJADOR:

FECHA:



## PROGRAMA DE CONSERVACION AUDITIVA

PROPOSITO. - Parte de la Política de Control de Pérdidas de Minera Yanacocha contempla proveer a su personal de un ambiente de trabajo saludable. Esto se logrará a través de un programa de conservación y protección auditiva que minimice cualquier pérdida.

### DEFINICIONES. -

- \* **Base Audiométrica.** - Es la audiometría inicial practicada a todo aquel que ingresa a trabajar a MYSA.
- \* **Desviación del Umbral Base (DUB).** - Es una desviación promedio de 10 dB sobre la base audiométrica anterior. El médico determinará si la DUB se debe al trabajo en sí o a la edad, enfermedades u otro cambio físico que hubiera sufrido el trabajador.

RESPONSABILIDADES. - Quedan establecidas las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Se les hará una audiometría anualmente.
- \* Usarán protección auditiva en las áreas indicadas y cuando, individualmente, se le detecte DUB.

b) Supervisores/Capataces

- \* Monitorear el cumplimiento del uso de protectores auditivos en las áreas indicadas.
- \* Asegurarse que los trabajadores con DUB utilicen los protectores auditivos.
- \* Asegurarse que se conserve en buen estado las protección contra ruido con que cuentan los equipos y áreas de trabajo.



## PROGRAMA DE CONSERVACION AUDITIVA

### c) Control de Pérdidas

- \* Proveerá los lineamientos de protección.
- \* Proveerá las audiometrías anuales.
- \* Notificará por escrito a aquellos que deban usar protección auditiva por DUB.
- \* Mantendrá registros médicos.
- \* Monitorea y define las áreas críticas.
- \* Evalúa el Programa de Conservación Auditiva.

### PROCEDIMIENTOS.-

#### a) Prueba de audiometría

- Será de frecuencia anual.
- **Base Audiométrica:** El trabajador responderá las preguntas del cuestionario que se incluye y se le examinará la capacidad auditiva en cada oído en las frecuencias de 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, y 8000 Hz.

#### b) Protección auditiva

- En el almacén de MYSA habrá protección auditiva disponible para todos los trabajadores.
- Están obligados a utilizar protección auditiva:
  - ☞ Los trabajadores expuestos a 85 dB ó más por un tiempo promedio ponderado de 8 horas.
  - ☞ Los trabajadores por DUB.

**PROGRAMA DE CONSERVACION AUDITIVA**

c) Entrenamiento

- Personal nuevo.- Durante la charla pre-ocupacional recibirá la siguiente información:
  - ☐ revisión general del Programa de Conservación auditiva,
  - ☐ información sobre los distintos tipos disponibles de protectores auditivos,
  - ☐ cómo utilizar y dar mantenimiento a los protectores auditivos.
- Personal antiguo.- Recibirá al menos una charla de refresco durante las charlas de seguridad.

d) Registros.-

- Los resultados de la audiometría irán al archivo médico personal del trabajador.
- Cuando el trabajador se retire de la Empresa, sus registros médicos irán al almacén de archivos.
- Los audiogramas incluirán:
  - ☐ firma del trabajador
  - ☐ número del seguro social del trabajador
  - ☐ fecha de la audiometría
  - ☐ nombre del médico examinador
  - ☐ observaciones sobre alguna irregularidad notada en la salud del trabajador o en el audiograma .

**PROGRAMA DE CONSERVACION AUDITIVA**

e) Monitoreo del nivel de ruido

- Las áreas de trabajo se monitorearán con un medidor de nivel de ruido y con un dosímetro de ruido a fin de establecer si el nivel de sonido es mayor o igual que 85 dB.
- En caso se determinara niveles mayores o iguales a 85 dB se hará un muestreo por individuo para determinar la posible exposición y controlar la fuente de ruido. Se evaluarán los siguientes aspectos:
  - ☛ exposición individual
  - ☛ trabajo desarrollado
  - ☛ actividades dentro del trabajo

f) Areas indicadas

- Toda área a la que se haya detectado un nivel de ruido mayor o igual a 85 dB (Tiempo Promedio Ponderado) tendrá un cartel que indique:

**ATENCION**

PROTECCION  
AUDITIVA  
OBLIGATORIA

- Todo aquel que ingrese a un área con la indicación anterior deberá utilizar protección auditiva aprobada por Control de Pérdidas.

**PROGRAMA DE CONSERVACION AUDITIVA**

**AUDIOMETRIA**

**BASE AUDIOMETRICA**

Nombre: \_\_\_\_\_ I.P.S.S. N° \_\_\_\_\_

1. Enfermedades (circule)  
Gripe, Sarampión, Paperas, Difteria, Diabetes, Escarlatina, Neumonía, Otosclerosis, Infecciones auditivas.
  2. Medicamentos (liste)  
\_\_\_\_\_
  3. Parientes que hayan perdido el oído por causas distintas al trabajo o la edad: Si No
  4. Ha estado expuesto al ruido en otras ocupaciones ¿Cuáles?:  
\_\_\_\_\_
  5. Servicio Militar ¿Cuándo? \_\_\_\_\_
  6. Pasatiempos ruidosos: \_\_\_\_\_
  7. ¿Accidentes en la cabeza con pérdida del conocimiento? (Explique) \_\_\_\_\_
  8. ¿Le han hecho antes alguna prueba audiométrica? (cuando y donde) \_\_\_\_\_
  9. ¿Usa usted audifono?: Si No
  10. ¿Le han diagnosticado alguna vez pérdida del oído? (Cuando y diagnóstico) \_\_\_\_\_
  11. Tiene con frecuencia:
    - Dolor de oídos
    - Ruidos en la cabeza
    - Disminución rápida del nivel de audición
    - Sensación de oídos tapados
    - Objeto extraño retirado alguna vez del canal
    - Drenaje de los oídos
    - Pérdidas repentinas de audición
    - Mareos severos
    - Exceso de serumen en los oídos
    - Alergias
  12. ¿Ha usado/usa usted protección auditiva en el trabajo? (Circule):  
Tapones Orejeras Ninguno
- Comentarios: \_\_\_\_\_

**AUDIOMETRIA ANUAL**

AÑO	O. IZQUIERDO	O. DERECHO	OBSERVACIONES

## PLAN PARA CONTROLAR LA EXPOSICION A PATOGENOS EN LA SANGRE

**PROPOSITO.-** El propósito de esta política es informar para proteger a aquellos trabajadores que actúen como primeros auxilios iniciales cuando se produzca alguna emergencia en el área de operaciones.

### DEFINICIONES.-

**Patógenos en la Sangre:** son aquellos organismos microscópicos que se encuentran en la sangre de las personas y que pueden infectar y causar enfermedades a las personas que se expongan a contacto con sangre que tenga estos microorganismos.

**Area Contaminada:** es una superficie u objeto que tiene presencia de sangre u otro material potencialmente infeccioso.

**Material Potencialmente Infeccioso:** aquel capaz de transmitir patógenos en la sangre. Puede ser:

- ⊗ Sangre Humana.-
- ⊗ Fluidos Humanos.- semen; secreciones vaginales; líquido sinovial, pleural, pericardial, peritoneal, cerebral, de la médula espinal, amniótico; cualquier otro fluido corporal que se encuentre visiblemente contaminado con sangre; y cualquier fluido corporal cuyo origen no pueda identificarse o diferenciarse.
- ⊗ Tejidos u Organos Humanos Heridos.-

**Descontaminar:** para propósitos de esta política, descontaminar es usar agentes físicos o químicos para quitar, inactivar o destruir patógenos de la sangre que se encuentren sobre objetos o superficies hasta el punto en que no exista posibilidad alguna de contagio.

**Contacto Accidental:** significa cualquier tipo de contacto de sangre de terceros o material potencialmente infeccioso con nuestros ojos, boca, mucosas, piel cortada, hincada o raspada como resultado de realizar nuestros deberes.

**PLAN PARA CONTROLAR  
LA EXPOSICION A PATOGENOS EN LA SANGRE**

**VHB:** significa el Virus de la Hepatitis "B".

**VIH:** es el virus de Inmunodeficiencia Humana. Produce SIDA.

**Precauciones Universales:** es un método de control mediante el cual debe considerarse a TODA PERSONA, TODA SANGRE HUMANA Y LA MAYORIA DE FLUIDOS DEL CUERPO como portadores del VHB, VIH u otro patógeno en la sangre.

**EMPLEADOS EN RIESGO.-**

a) Bajo riesgo directo

- Personal del Tópico
- Supervisores de Control de Pérdidas
- Superintendente de Control de Pérdidas

b) Bajo riesgo cuando cumplen funciones

- Primeros Actuantes
- Primeros auxilios
- Brigadas de emergencia

**PLAN DE CONTROL DE LA EXPOSICION.-** Todo personal considerado "bajo riesgo" estará incluido en este plan.

Para cumplimiento del Plan se deberán tener presentes en todo momento, las diferentes acciones a tomar que se describen a continuación.

a) Equipo de Protección Personal

- Siempre que exista la posibilidad de estar expuesto a presencia de sangre u otro material potencialmente infaccioso, se utilizará, como mínimo, el siguiente equipo de protección:

## **PLAN PARA CONTROLAR LA EXPOSICION A PATOGENOS EN LA SANGRE**

- ✓ Guantes de vinilo o látex
- ✓ Máscaras respiratorias
- ✓ Protección para ojos
- ✓ Delantales o batas de laboratorio
- ✓ Bolsas de resucitación

- Tan pronto como se haya concluido la atención, el personal se quitará inmediatamente el equipo de protección y lo guardará, almacenará, lavará o descartará.
- El personal se lavará las manos con agua y jabón inmediatamente después de retirarse los guantes.

### b) Evaluación Post-exposición y seguimiento

- Se colectará una muestra de sangre del paciente, con su consentimiento, para determinar la presencia de VIH o VHB.
- Se tomará una muestra de sangre a los trabajadores expuestos a la brevedad posible y otra doce semanas después para determinar la condición del trabajador en relación a los virus VIH y VHB.
- Como parte del seguimiento, se incluirá:
  - ☐ evaluación médica de cualquier proceso febril agudo que ocurra dentro de las 12 semanas posteriores a la exposición.
  - ☐ Empleo de medidas seguras y efectivas post-exposición de acuerdo con las normas médicas vigentes.
  - ☐ Aconsejar, recomendar.

**PLAN PARA CONTROLAR  
LA EXPOSICION A PATOGENOS EN LA SANGRE**

c) Disposición de materiales contaminados

- Se colocarán dentro de bolsas y se sellarán herméticamente; las bolsas serán de color especial, a prueba de agua y se etiquetarán convenientemente para calificarlas inequívocamente como biopeligrosas.

d) Entrenamiento y educación del personal

- Todo trabajador que pueda exponerse a sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, participará en un programa de educación y entrenamiento con el siguiente contenido:

- ☛ Explicación del presente Plan.
- ☛ Explicación general de los síntomas y epidemiología y formas de transmisión de los virus VHB y VIH.
- ☛ Explicación del uso y limitaciones de los métodos de control, incluyendo Precauciones Universales, prácticas de trabajo y equipo de protección personal.
- ☛ Explicación de cómo se selecciona el equipo de protección personal.
- ☛ Explicación del Procedimiento post-exposición y seguimiento.
- ☛ Explicación de los signos, colores y etiquetas que indican biopeligros.
- ☛ Reconocimiento de tareas que involucren peligro de exposición a patógenos.
- ☛ Acciones a tomar en casos de emergencias que involucren contacto con los patógenos.



**PROGRAMA DE INFORMACION  
SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

PROPOSITO. - En concordancia con las políticas de Minera Yanacocha para proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable, los peligros asociados a productos químicos de uso corriente, se evaluarán y comunicarán a todo el personal involucrado de la Empresa, contratistas y visitantes que pudieran verse afectados.

DEFINICION. -

**Producto Químico Peligroso:** es cualquier producto químico que represente un peligro físico o un peligro para la salud.

**Peligro Físico:** es el que puede ocasionar un producto químico tipo combustible, gas comprimido, explosivo, líquido inflamable, peróxido orgánico, oxidante, inestable o reactivo con el agua.

**Peligro a la Salud:** representan los químicos tóxicos, carcinogénicos, irritantes, corrosivos, sensibilizantes, que se encuentren en la lista de la EPA (Environmental Protection Agency de U.S.A.) o que sea un químico cuyo derrame deba ser reportado según normas de EPA.

RESPONSABILIDADES. - Quedan establecidas las siguientes:

a) Trabajadores

- Se asegurarán que los envases, cajas, recipientes y contenedores en general de productos químicos que vayan a ser utilizados, se encuentren correctamente etiquetados.

b) Supervisores

- Se aseguran que los trabajadores sigan las prácticas de seguridad y los procedimientos del caso cuando trabajen con productos químicos peligrosos.

**PROGRAMA DE INFORMACION  
SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

c) Logística

- Solicita a los proveedores que le proporcionen las hojas de datos de seguridad del material (MSDS - Material Safety Data Sheets) para cada producto, como condición previa indispensable para la compra.
- Solicita a los proveedores que etiqueten correctamente TODOS los envases y contenedores de productos químicos antes de cualquier envío.
- Solicita la aprobación de los Departamentos de Medio Ambiente y Control de Pérdidas para la adquisición de cada producto químico nuevo, antes de efectuar la compra, de acuerdo al formulario anexo.
- Mantiene información al día sobre ingresos, salidas y saldos de los productos químicos peligrosos.
- Remite las copias de los MSDS's al Departamento de Control de Pérdidas.

d) Control de Pérdidas

- Provee entrenamiento relacionado con este Programa a Supervisores y Trabajadores involucrados.
- Mantiene un inventario por orden alfabético de todos los productos químicos utilizados por la Empresa.
- Mantiene un archivo maestro de MSDS's para todos los productos químicos que se compran en la Empresa.
- Entrega y actualiza los MSDS's de aquellos departamentos que utilicen productos químicos.
- Revisa las requisiciones de nuevos productos químicos de acuerdo al formato anexo.

**PROGRAMA DE INFORMACION  
SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

e) Medio Ambiente

- Revisa las requisiciones de nuevos productos químicos de acuerdo al formato anexo.

f) Todos los departamentos

- Se asegurarán que los contratistas y visitantes bajo la responsabilidad del Departamento sean advertidos en relación a los productos y procesos químicos peligrosos a los que pudieran estar expuestos durante su estadía. Se les proveerá la siguiente información:

- ☐ Equipo de protección personal necesario
- ☐ Prácticas de trabajo para reducir la exposición
- ☐ Higiene y primeros auxilios.

ADQUISICION DE PRODUCTOS QUIMICOS.- Deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Antes que el proveedor despache el producto, Logística deberá contar con los respectivos MSDS's los que contendrán como mínimo la siguiente información:

- ☐ Nombre del producto
- ☐ Nombre, dirección, teléfono regular y teléfono de emergencia del fabricante
- ☐ Ingredientes peligrosos; identificación química; límites de exposición
- ☐ Propiedades físicas (apariencia, olor, punto de ebullición, ratio de evaporación, densidad)

## **PROGRAMA DE INFORMACION SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

- Potencial de fuego y explosión
  - Datos de reactividad
  - Datos sobre peligros para la salud que incluyan límites y síntomas de exposición ; primeros auxilios
  - Manera segura de manipular y usar el producto; procedimiento a seguir en caso de derrames o escapes
  - Equipo de protección personal necesario
- Los envases y contenedores de cualquier tipo deben ser correctamente etiquetados por el proveedor. Las etiquetas indicarán lo siguiente:
- Identificación del producto químico
  - Identificación del fabricante
  - Advertencias relacionadas con peligros físicos o contra la salud
  - Precauciones de seguridad, manipuleo
  - Información en caso de emergencias
- Logística se encargará de etiquetar aquellos envases o contenedores que lleguen al área de operaciones sin identificación o con identificación incompleta antes de permitir que sean utilizados.

**PROGRAMA DE INFORMACION  
SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

- Se empleará material escrito, videos y se discutirán los temas durante las presentaciones.
- Anualmente se renovará el entrenamiento.

El Programa de entrenamiento tendrá el contenido siguiente:

- Revisión de las normas mínimas medioambientales y de información sobre materiales peligrosos.
- Explicación del sistema de etiquetado.
- Manejo de los MSDS's.
- Localización y disponibilidad del Programa.
- Localización y disponibilidad de los MSDS's.
- Localización y disponibilidad de las listas de productos químicos usados en la Empresa.
- Areas donde se usen materiales peligrosos.
- Materiales peligrosos por sus efectos comunes.
- Detección de escapes de químicos peligrosos.
- Equipos de protección personal.
- Prácticas seguras de trabajo.
- Primeros auxilios en casos de emergencia.

ACTUALIZACION DEL PROGRAMA. - Copias de este Programa serán distribuidas a todas las Superintendencias y Jefaturas. Cualquier sugerencia o propuesta de modificación deberá entregarse previamente por escrito a Control de Pérdidas para su discusión con los Departamentos involucrados o que pudieran verse involucrados.

**PROGRAMA DE INFORMACION  
SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

**ADQUISICION DE PRODUCTOS QUIMICOS NUEVOS  
RECOMENDACION DE COMPRA**

Departamento Solicitante:  
Nombre del Producto:  
Fabricante/Vendedor:  
Razón para su uso:

Fecha:

**LOGISTICA**

¿Hay algún producto similar en uso en el área de operaciones? Si No  
¿Se recomienda la compra? Si No

Nombre y Firma:

Fecha:

Comentarios:

**MEDIO AMBIENTE**

¿El producto es un desperdicio peligroso? Si No  
¿Se recomienda la compra? Si No

Nombre y Firma:

Fecha:

Comentarios:

**CONTROL DE PERDIDAS**

¿Se necesita algún equipo especial de protección personal? Si No  
¿Se requiere procedimientos especiales para manipuleo? Si No  
¿Hay algún problema especial de seguridad? Si No  
¿Se recomienda la compra? Si No

Nombre y Firma:

Fecha:

Comentarios:

**PROGRAMA DE INFORMACION  
SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS**

**REGISTRO DE ENTRENAMIENTO**

NOMBRE:	FECHA:
DEPARTAMENTO:	AREA:

MARQUE:       Revisado       Pendiente

• Normas Medioambientales y Materiales Peligrosos	
• El Programa de Información sobre Productos Químicos Peligrosos	

• Sistema de Etiquetado. Descripción	
• Fichas de Seguridad de Materiales Peligrosos (MSDS)	
• Localización, disponibilidad y manejo de las MSDS	
• Localización, disponibilidad y manejo del inventario de productos químicos de MYSA	
• Ubicación de las áreas que emplean Productos Químicos Peligrosos	
• Localización y disponibilidad de Programa de Informac.sobre Product.Quim.Peligrosos	

• Productos Químicos Peligrosos agrupados por sus efectos comunes	
• Detección de escapes de Químicos Peligrosos	

• Prácticas de trabajo seguras	
• Equipos de Protección Personal	
• Primeros Auxilios en casos de Emergencia	

**AUTORIZACIONES  
NECESARIAS**



**TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADO**

## TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

### PROPOSITO

El peligro potencial al realizar trabajos en espacios confinados o recintos cerrados debe ser evaluado y controlado antes y durante cada operación. La presencia o generación de gases tóxicos, combustibles, inflamables o explosivos, combinada con la deficiencia de oxígeno que pudiera haber o que pudiera generarse durante los trabajos son causa de muchas muertes. El presente procedimiento y sus estándares se han desarrollado para aplicarlos a dichos peligros y minimizar o eliminar la posibilidad de cualquier accidente.

### DEFINICIONES

**Espacio Confinado :** Es un recinto cerrado que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos y que ofrece limitaciones para ingresar o salir de él. Es un espacio sujeto a peligros atmosféricos derivados de la falta de oxígeno, de la acumulación y presencia de vapores peligrosos; o de la presencia de peligros mecánicos como partes móviles.

**Personal Calificado :** Es aquél que posee conocimientos y entendimiento sobre los espacios confinados y su relación con el proceso.

**Vigilante :** Una persona destinada a brindar ayuda en casos de emergencia en un espacio confinado.

### RESPONSABILIDADES

#### a) Supervisores

- ☛ Son responsables de solicitar la Autorización para Trabajos en Espacios Confinados (de acuerdo al anexo), verificando previamente que se hayan cumplido todos los pasos de la autorización.
- ☛ Coordinan con el Personal Calificado para que inspeccione y permita el ingreso al Espacio Confinado.
- ☛ Instruyen a los ingresantes y vigilantes sobre la forma en que el espacio está involucrado en el proceso y su relación con los trabajos que se van efectuar.
- ☛ Establecen el método de comunicación entre los ingresantes, vigilantes y los servicios de emergencia en caso de alguna contingencia.
- ☛ Verifican la disponibilidad de los servicios de rescate y primeros auxilios.

**TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADO**

**b) Control de Pérdidas**

- ☞ Entrena a los supervisores en los requerimientos de este procedimiento.
- ☞ Entrena y nombra a los trabajadores como "Personal Calificado".
- ☞ Conduce auditorías periódicas para identificar espacios confinados.
- ☞ Coloca carteles indicando "PELIGRO, ESPACIO CONFINADO, INGRESO SOLO CON AUTORIZACIÓN"

**c) Personal Calificado**

- ☞ Entrena a los ingresantes a los espacios confinados y vigilantes en los requerimientos de este procedimiento.
- ☞ Verifica conjuntamente con el supervisor todos los pasos de la Autorización.
- ☞ Permanece en todo momento en el lugar del trabajo.

**d) Ingresantes a espacios confinados**

- ☞ Deben conocer como el espacio confinado está involucrado dentro del proceso, la naturaleza de los peligros potenciales y los cambios en el ambiente que pudieran indicar peligro.
- ☞ Usar el equipo de protección personal recomendado.
- ☞ Conocer como utilizar el equipo de emergencia.
- ☞ Seguir los procedimientos establecidos y los requerimientos de la Autorización para Trabajos en Espacios Confinados.
- ☞ Evacuan inmediatamente el espacio confinado si un cambio en las condiciones indica que se están gestando condiciones peligrosas.
- ☞ Evacuan inmediatamente el espacio confinado cuando lo indica el vigilante.

**e) Vigilantes**

- ☞ Son asignados por el supervisor para ayudar a los ingresantes y actuar como monitores de seguridad.
- ☞ Permanecen fuera del espacio confinado.
- ☞ Deben conocer como el espacio confinado está involucrado dentro del proceso, la naturaleza de los peligros potenciales y los cambios en el ambiente que pudieran indicar peligro.
- ☞ Aseguran que no entren al espacio confinado quienes no estuvieran autorizados.
- ☞ Tienen una lista de los ingresantes al espacio confinado con la cual verificarán la salida de los mismos al concluir los trabajos.
- ☞ Se comunican con los ingresantes y monitorean sus status.

## TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADO

- ☛ Tienden líneas de vida donde se necesita.
- ☛ Siguen los procedimientos establecidos y los requerimientos de la autorización.
- ☛ Aseguran la rápida evacuación de los ingresantes si las condiciones así lo exigen.

### PROCEDIMIENTO

- 1.- La supervisión determina la necesidad de hacer un trabajo dentro de un espacio identificado como Espacio Confinado y por lo tanto completa la Autorización para Trabajos en Espacios Confinados.
- 2.- La preparación de los trabajos la hará el supervisor y su gente a través de las siguientes preguntas :
  - \* En qué parte del proceso está involucrado el espacio confinado?
  - \* Qué cortes / candados y tarjetas del sistema de bloqueo de seguridad se necesitarán ?
  - \* Qué peligros atmosféricos requieren atención ?
  - \* Hay materiales sueltos o que debieran puentearse ?
  - \* Están perfectamente aislados y puestas los sistemas de bloqueo de seguridad en las válvulas de las tuberías, ductos, descargas, líneas, etc. que cortienen elementos peligrosos ?
  - \* Cómo se ventilará el espacio ?
  - \* Cómo se iluminará el espacio ?
  - \* Qué se necesitará para tener un acceso seguro ?
  - \* Quién ingresará ?
  - \* Qué EPP se necesitará ?
  - \* Se harán trabajos en caliente ? Precauciones ?
  - \* Qué equipos de emergencia se necesitarán ?
  - \* Cuándo empezará-terminará el trabajo ?
- 3.- Cuando se hayan completado todos los puntos se programará la inspección con el Supervisor de Control de Pérdidas asignado a dicha área para obtener la Autorización para Trabajos en Espacios Confinados.
- 4.- Obtenido la autorización se colocará una copia de ésta al lado del ingreso del espacio confinado.
- 5.- Se inicia el trabajo.
- 6.- Cuando termine el trabajo, el vigilante verificará que todo el personal ingresante se ha retirado y retirará la copia de la autorización colocada en la entrada al espacio.
- 7.- El trabajo efectuado es analizado, a su término, por el Supervisor de Control de Pérdidas

**TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADO**

**ESTÁNDARES**

**a) En Tanques**

- \* Antes de cualquier trabajo se lavará el tanque con abundante agua a presión, dándole tiempo para una adecuada ventilación.
- \* Se usarán ventiladores anti-explosiones cuando la ventilación natural no sea suficiente.
- \* No se instalarán motores de combustión interna en tanques cerrados.

**b) En General**

- \* Es obligatorio contar con la Autorización para Trabajos en Espacios Confinados (ver anexo) antes de iniciar cualquier trabajo.
- \* Los ayudantes no serán asignados a ninguna otra tarea.
- \* Nunca use oxígeno para ventilar un espacio.
- \* Deberá proveerse iluminación adecuada.
- \* El equipo eléctrico debe ser conectado a tierra correctamente. En ambientes húmedos no se permitirá su utilización.
- \* Todo equipo de protección personal (EPP) requerido rutinariamente (casco, botas con punta de acero, lentes) así como cualquier equipo adicional requerido de acuerdo con la Autorización de Ingreso ( de monitoreo u otro), deberá ser utilizado en todo momento.
- \* La ventilación debe ser apropiada para contar con un suministro de aire fresco que mantenga la calidad del aire dentro de los siguientes estándares.

- Vapores inflamables debajo de 10% del Límite Inferior de Explosividad (LEL).
- Tóxicos y otros contaminantes debajo del Valor Umbral Límite (TLV) o del Límite Techo (CL).
- Concentración de oxígeno mínimo de 19.5% y máximo de 23.5%
- Si en determinado momento el monitoreo indica que la condición del aire está bajo los estándares, se deberá evacuar inmediatamente.
- Nunca coloque cilindros conteniendo gases combustibles, explosivos, inflamables o tóxicos al interior de un Espacio Confinado.
- Si hubiera material suelto dentro del Espacio Confinado que pudiera atrapar al personal, se usará arnés y línea de vida.

Minera Yanacocha S.A. Manual de Control de Pérdidas	Pg 5 de 5
	20/ OCTUBRE/ 1997
<b>TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADO</b>	

**AUTORIZACIÓN PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

Fecha:	Hora de Inicio:	Hora Término:
Identificación del Espacio:		
Descripción del Trabajo :		

Prueba Atmosférica	Requerimientos de Seguridad	Equipo de Prot. Personal
Gases Tóxicos ( < TLV ó CL)	Ventilación Si No N/A Iluminación Si No N/A Corte Sist. Electrico y Mecanico-TCO's Si No N/A	Básico Si No N/A Trab. Caliente Si No N/A Aire Autocont. Si No N/A
Vapores Inflamables ( < 10% LEL)	Autorización Trabajos en Caliente Si No N/A Tuberías Selladas/desconectadas Si No N/A Monitoreo Continuo de Gases Si No N/A	Respiradores Si No N/A Arnés-L.Vida Si No N/A Oídos Si No N/A
Concentr. Oxígeno (19.5% a 21.0%)	Accesos Seguros Si No N/A Comunicaciones (radios, telf ...) Si No N/A Los involucrados han sido instruídos Si No N/A	Manos Si No N/A De Rescate Si No N/A
Otros ( )		

<b>Personal Ingresante</b> 1. 2. 3. 4. 5.	<b>Personal Vigilante</b> 1. 2. 3. 4. 5.	<b>Condiciones Encontradas Seguras. Ingreso Autorizado</b>  Supervisor : ..... <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Nombre</span> <span>Firma</span> </div> Control de Pérdidas: ..... <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Nombre</span> <span>Firma</span> </div>
--	---	--

**COLOQUE ESTE PERMISO EN LA ENTRADA DEL ESPACIO CONFINADO**

## TRABAJOS EN CALIENTE

DEFINICION.- Trabajo en caliente es aquel que involucra o genera:

- Llama abierta
- Chispas
- Oxidante
- Soldadura o
- Fuente de ignición en áreas con riesgo de incendio:
  - Zonas de almacenamiento de sustancias o materiales combustibles o inflamables
  - Equipos de proceso o maquinarias con sustancias combustibles o inflamables

PROPOSITO.- Establecer procedimientos y prácticas para evitar que ocurran accidentes por quemaduras o incendios.

RESPONSABILIDADES.- Se establecen las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Todos los trabajadores son responsables de mantener su área de trabajo libre de riesgos de incendio.
- \* Para tal fin, los trabajadores que realicen trabajos en caliente, serán responsables de inspeccionar sus equipos y conocerán, además, el uso de extintores.

b) Supervisores

- \* Será alguien con experiencia en trabajos calientes y que sepa identificar riesgos inherentes a la operación.
- \* Los supervisores inspeccionarán el Area y firmarán el

## TRABAJOS EN CALIENTE

permiso (ver anexo adjunto).

- \* Se asegurarán que se sigan las normas y procedimientos durante cada trabajo.
- \* Revisará el progreso de los trabajos.
- \* Revisará los equipos para asegurarse que están libres de defectos y que son completamente seguros.

### c) Observador de Fuegos

- \* Inspeccionar el área donde se vaya a iniciar un trabajo de soldadura, corte, esmerilado o cualquier trabajo en caliente.
- \* Retirar, fuera de un radio de 20 metros, cualquier peligro potencial de incendio o explosión: aceites, grasas, solventes, gases comprimidos que pudieran crear mezclas peligrosas, metales en polvo, vapores o gases explosivos, etc. Si por alguna razón no se pudiera, cubrirlos con elementos resistentes al fuego.
- \* Verificar se utilicen los Equipos de Protección Personal y Auxiliares.
- \* Observar por cualquier fuego o punto caliente que pueda resultar de los trabajos en curso: chispas voladoras, escorias calientes, metal caliente, llamas abiertas, etc.
- \* Extinguir cualquier fuego o punto caliente.
- \* Inspeccionar el área al final de los trabajos buscando cualquier potencial de incendio debido a puntos calientes remanentes o puntos de reactivación de llamas debido a las características de los materiales.
- \* Retornar todos los equipos anti-fuego y de protección a sus lugares originalmente asignados.

## TRABAJOS EN CALIENTE

- \* Debe conocer la ubicación de alarmas contra incendios, equipos de lucha contra incendios, equipos de primeros auxilios, radios y teléfonos para casos de emergencia.

### ESTANDARES APLICABLES. -

#### a) Permisos y Autorizaciones

- Antes de iniciar cualquier Trabajo en Caliente en una zona ubicada fuera del área de mantenimiento o en algún equipo de proceso o maquinaria con sustancias combustibles o inflamables, el trabajador deberá contar con una **AUTORIZACION PARA TRABAJO EN CALIENTE**, convenientemente aprobada, según formulario adjunto.

#### b) Observador de Fuegos

- **NINGUN TRABAJO EN CALIENTE SE INICIARA SI NO SE ENCUENTRA PRESENTE UNA PERSONA OBSERVADORA DE FUEGOS.**
- El observador de fuegos se asegurará de que se haya eliminado y asegurado el área contra cualquier peligro potencial de incendio o fuego. Sólomente luego de haber tomado dichas precauciones podrán iniciarse los trabajos.

#### c) Equipo de Protección Personal

- Es obligatorio el uso del siguiente equipo de protección personal: casco de seguridad; antiparras con lentes y filtros; casco con visor y filtros (sustituye todo lo anterior); capuchón, chaqueta y pantalón de material retardante y aislante; guantes de cuero hasta el codo; zapatos de seguridad con punta de acero; delantal de cuero; respirador
- El equipo de protección personal es de uso obligatorio para el soldador y su ayudante y debe ser mantenido en buenas condiciones de uso.



## TRABAJOS EN CALIENTE

- Debe tenerse especial cuidado de que la ropa no esté impregnada con gasolina, petróleo, grasas, aceites, solventes u otros materiales combustibles o inflamables.
- No introducir la basta del pantalón dentro de la caña de los zapatos de seguridad. Los bolsillos y puños deben quedar cerrados para evitar alojar chispas o escorias calientes. No mantener en los bolsillos material inflamable o combustible.
- El equipo de protección personal debe ser usado siempre al efectuar un trabajo de soldadura o corte con gases, sin importar lo breve o simple que sea la operación.

### d) Equipo de protección auxiliar

- Para evitar que las chispas, fuego, pedazos de metal caliente u otros tomen contacto con personal de los alrededores, materiales inflamables, combustibles o similares, se dispondrá obligatoriamente de pantallas protectoras, cobertores sofocafuegos y extintores.
- Tan pronto concluya el trabajo, los equipos auxiliares de protección deben devolverse a las áreas asignadas.

### e) Equipo de Oxicorte

- El equipo de soldadura o corte con gases debe estar completo y en óptimo estado de uso.
- Cada equipo debe tener una válvula contrarretorno de llamas en las dos líneas hacia los cilindros.
- Los cilindros deben ser sostenidos con cadenas, cintas de goma o cintas de nylon a una estructura fija, estén llenos o vacíos.
- Las mangueras deben estar sujetas a sus conexiones con abrazaderas adecuadas, **nunca con alambres**. Además,

## TRABAJOS EN CALIENTE

deberán ser del mismo color que el fijado para el gas envasado en la botella, cilindro o tanque.

- Siga las instrucciones para utilización de gases comprimidos indicadas en ASUNTO 1: GASES COMPRIMIDOS

### f) Revisión de los Equipos

- Cerciórese que no hay ningún escape de gases en conexiones y válvulas.
- utilice para ello únicamente la espuma formada por la mezcla de agua limpia y detergente. La formación de burbujas indicará fugas, en cuyo caso no debe utilizarse el equipo. Informe al Supervisor inmediato.
- Si hubiera escape de gases retire los equipos a un lugar donde no haya llama abierta, aceites grasas o cualquier material combustible o inflamable.
- Las válvulas, manómetros y cilindros deben estar en buenas condiciones.
- Las mangueras no deben conectarse nunca con alambres.

### g) Trabajos en altura

- El uso del arnés completo es obligatorio tanto para el soldador como para sus ayudantes.
- El Capataz o Supervisor que ordene realizar un trabajo en altura, primero debe hacer cercar y señalizar el área en los niveles inferiores ("**PELIGRO ARRIBA. TRABAJOS EN CALIENTE**"). Luego debe hacer retirar todos los materiales inflamables que presenten algún peligro ante la llama o escorias calientes y si alguno no se pudiera sacar, por ejemplo un piso de madera, se cubrirán con materiales incombustibles. No se debe

## TRABAJOS EN CALIENTE

permitir la presencia de otros trabajadores en los niveles inferiores afectados por esta actividad.

### h) Depósitos de Combustibles

- Antes de efectuar cualquier trabajo en caliente en tanques de combustible, estanques, recipientes o cañerías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables, debe de cerciorarse que:
  - se encuentren vacíos, limpios, purgados y ventilados totalmente.
  - lavados con vapor y/o sustancias adecuadas.
- Nunca efectúe trabajos en caliente en recipientes, contenedores o tuberías que contengan líquidos inflamables o combustibles.

**TRABAJOS EN CALIENTE**

**AUTORIZACION PARA TRABAJO EN CALIENTE**  
(Válido sólo para la fecha indicada)

DEPARTAMENTO:

FECHA:

AREA:

AMBIENTE:

HORA :

EQUIPO/MAQUINARIA:

DESCRIPCION DEL TRABAJO:

**Ambiente de Trabajo:**

- |  |    |    |     |
|--|----|----|-----|
| • Libre de materiales combustibles o inflamables ..... | Si | No | N/A |
| • Se analizó la presencia de gases inflamables .....   | Si | No | N/A |
| • Se analizó la dirección del viento .....             | Si | No | N/A |
| • La ventilación es adecuada .....                     | Si | No | N/A |
| • Se cuenta con suficientes extintores .....           | Si | No | N/A |

**Equipos/Máquinas:**

- |  |    |    |     |
|--|----|----|-----|
| • Lavados y libres de sustancias combustibles o inflamables .....        | Si | No | N/A |
| • Eléctricamente bloqueados/aislados/rotulados(TCO's) .....              | Si | No | N/A |
| • Motores y Válvulas apagados/bloqueados/aislados/rotulados(TCO's) ..... | Si | No | N/A |

**Procedimientos de Trabajo:**

- |  |    |    |     |
|--|----|----|-----|
| • Observador de fuegos presente desde antes de iniciar los trabajos .....  | Si | No | N/A |
| • Los trabajadores revisaron y conocen todos los procedimientos del caso .....   | Si | No | N/A |
| • Los peligros potenciales se han retirado fuera de un radio de 20 metros<br>En caso de no poderse, se han cubierto con elementos que resisten fuego | Si | No | N/A |
| • Los trabajadores cuentan con Equipo de Protección Personal para el caso .....  | Si | No | N/A |
| • Se cuenta con Equipo de Protección Auxiliar Completo .....   | Si | No | N/A |
| • Los equipos de oxicorte/soldadura/esmerilado se revisaron encontrándose<br>en buen estado de operación .....                                       | Si | No | N/A |
| • Las conexiones eléctricas de los equipos se encuentran en buen estado .....  | Si | No | N/A |
| • Las conexiones a tierra están correctamente instaladas .....   | Si | No | N/A |
| • Los trabajadores conocen la ubicación de los equipo contra-incendios,<br>de primeros auxilios, teléfonos, radios y frecuencias de emergencia ...   | Si | No | N/A |

Observaciones :

**HE LEIDO Y ENTENDIDO LOS PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJOS EN CALIENTE Y LOS REQUERIMIENTOS DE ESTE PERMISO**

Trabajador

Observador de Fuego

Fecha:

**HE EFECTUADO LAS INSPECCIONES DEL CASO Y ASEGURO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS EN ESTE PERMISO SON VERDADEROS**

Supervisor

Fecha:

¿TRABAJO TERMINADO?  
Si No

¿SATISFACTORIAMENTE?  
Si No

FECHA  
/ /

**SUB-ESTACIONES ELECTRICAS, CENTROS DE CONTROL  
DE MOTORES (CCM) Y CONTROLES ELECTRICOS EN GENERAL**

PROPOSITO - El alto potencial de accidentes que implican daños personales, pérdidas de producción y daños a la propiedad determinan que se establezcan políticas y procedimientos de trabajo en estas áreas.

RESPONSABILIDADES.- Se establecen las siguientes:

a) Supervisor General del Departamento Eléctrico

- \* Es la única persona que juntamente con el Superintendente de su Departamento, mantiene una llave de las sub-estaciones y CCM's.
- \* Genera las autorizaciones para ingresar o para efectuar trabajos en las sub-estaciones eléctricas.
- \* Verifica que se cumpla el mantenimiento semanal en las sub-estaciones y CCM's.
- \* Conduce el mantenimiento que se requiera en todos los sistemas eléctricos.
- \* Conduce inspecciones semanales en todas las sub-estaciones y CCM's.
- \* Controla el buen uso y aplicación de las Tarjetas de Corte de Operación en los equipos eléctricos, CCM's, sub-estaciones y otros equipos relacionados.
- \* Mantener en sus oficinas planos actualizados detallados de la ubicación y características principales de las plantas de generación, sub-estaciones, redes eléctricas, CCM's, distribuciones, circuitos y otros relacionados

**SUB-ESTACIONES ELECTRICAS, CENTROS DE CONTROL DE MOTORES (CCM) Y CONTROLES ELECTRICOS EN GENERAL**

b) Control de Pérdidas

- \* Inspecciona las sub-estaciones y CCM's al menos bimestralmente.
- \* Verifica el cumplimiento de los procedimientos y políticas relacionadas con el tema.
- \* Llevará un archivo sobre los permisos.

DEFINICIONES.-

**Trabajador Calificado:** es una persona que ha sido debidamente entrenada y que además tiene la experiencia suficiente para cumplir eficazmente con los deberes que le han sido asignados.

**Trabajador autorizado:** es una persona asignada a la ejecución de alguna tarea o que está permitida de ingresar a determinados lugares de acceso restringido.

PROCEDIMIENTOS.- Si un trabajador debe entrar a una sub-estación o a un CCM, debe cumplir el siguiente procedimiento:

a) Ingreso a un CCM

- Contactará al Supervisor General del Departamento Eléctrico para que autorice su ingreso al área llenando correctamente el modelo de permiso adjunto.
- El citado Supervisor lo instruirá sobre donde y como colocar la Tarjeta de Corte de Operación (TCO).
- Colocará su TCO siguiendo los procedimientos para dichos casos.
- Completará su tarea en el área del CCM o de la Sub-estacion.

**SUB-ESTACIONES ELECTRICAS, CENTROS DE CONTROL DE MOTORES (CCM) Y CONTROLES ELECTRICOS EN GENERAL**

- Contactará nuevamente al Supervisor General del Departamento Eléctrico para notificarle que concluyó la tarea y para que verifique los resultados.
- El Supervisor General es el único que puede autorizar la energización de cualquier circuito.
- Retirá su TCO siguiendo los procedimientos para dichos casos.

## b) Ingreso a una Sub-estación

- Contactará al Supervisor General del Departamento Eléctrico para que autorice su ingreso al área llenando correctamente el modelo de permiso adjunto.
- El Supervisor General es el único que puede autorizar el corte y la re-energización de cualquier circuito.
- Si se requiere aislamiento deberá indicarse (en el permiso) el equipo que saldrá temporalmente de operación y al que se le pondrá la TCO y se le conectará a tierra.
- firmarán el permiso al iniciar su tarea; completarán su tarea; y al retirarse del área volverán a firmar.
- Si no se completara la tarea se retirará el aislamiento, la TCO y la conexión a tierra hasta que se reinicien las tareas en una nueva oportunidad en que se volverá a repetir este procedimiento desde el principio.

## **SUB-ESTACIONES ELECTRICAS, CENTROS DE CONTROL DE MOTORES (CCM) Y CONTROLES ELECTRICOS EN GENERAL**

ESTANDARES APLICABLES. - Se deben cumplir los siguientes:

- El Supervisor General del Departamento Eléctrico es el único que puede autorizar al personal para realizar trabajos de mantenimiento, reparaciones, ingresos a cuartos con controles eléctricos, etc. Es, además, el único que puede autorizar cortes de energía y re-energizaciones de los circuitos.
- El acceso a las sub-estaciones y CCM's está permitido únicamente a personal calificado y autorizado.
- Ninguna persona sola trabajará, ingresará o será asignada a una sub-estación.
- Las puertas de las sub-estaciones, CCM's y áreas de controles eléctricos mayores en general estarán siempre cerradas y con llave. Además tendrán avisos indicando las restricciones de ingreso.
- En general, todo acceso a conexiones eléctricas, cajas de plomos, interruptores, transformadores u otro equipo eléctrico deberá ser indicado mediante avisos convenientemente ubicados.
- Los interruptores principales de energía deberán ser etiquetados para indicar a qué unidades controlan.
- Los signos, etiquetas, avisos y otros deben ser siempre legibles y durables.
- Todos las áreas que contienen controles eléctricos deben mantenerse limpias y ordenadas. Todas las cajas, cubiertas, protectores y otros deben estar siempre cerradas, salvo en los casos de mantenimiento, pruebas o reparaciones.
- Los CCM's y otras áreas de instalaciones eléctricas no deben usarse como almacenes, comedores, talleres, zonas de descanso u otras similares.



**SUB-ESTACIONES ELECTRICAS, CENTROS DE CONTROL DE MOTORES (CCM) Y CONTROLES ELECTRICOS EN GENERAL**

- Se colocarán letreros de "**PROHIBIDO FUMAR**" en toda área de controles eléctricos.
- Nunca se almacenarán materiales combustibles en los cuartos de controles eléctricos ni temporal ni permanentemente, por ninguna razón.
- Cuando en un panel de control eléctrico, panel de interruptores o similares, exista la posibilidad de ocurrencia de un choque eléctrico, deberán instalarse de manera permanente alfombrillas o plataformas de material aislante o de cualquier otro material no conductor de electricidad.
- Debe haber iluminación adecuada en todos los cuartos de controles eléctricos.
- Los puntos de luz deben tener tal ubicación que las personas que tuvieran que cambiar las lámparas del sistema de iluminación no resulten accidentadas al hacer contacto con partes vivas o con los equipos circundantes.
- Debe haber iluminación de emergencia en cuartos importantes como casas de fuerza, CCM's, etc.
- Deben existir extintores de gas carbónico de al menos 20 lbs de contenido en cada cuarto importante.

**SUB-ESTACIONES ELECTRICAS, CENTROS DE CONTROL DE MOTORES (CCM) Y CONTROLES ELECTRICOS EN GENERAL**

**AUTORIZACION DE INGRESO A CUARTOS ELECTRICOS**  
(Sub-estaciones, CCM's, Casas de Fuerza, etc.)

Ubicación: \_\_\_\_\_ Duración Esperada: \_\_\_\_\_  
Razón del Ingreso: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL TRABAJADOR	I N G R E S O		S A L I D A	
	FIRMA	HORA	FIRMA	HORA

**SE COLOCARAN CONEXIONES A TIERRA Y CANDADOS O TCO'S A LOS SIGUIENTES EQUIPOS (SI REQUIEREN SER AISLADOS):**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

INGRESO AUTORIZADO POR:

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

**EXCAVACIONES Y ZANJAS**

PROPOSITO - La mayoría de accidentes en estos trabajos se producen por derrumbes de material, caídas del personal o equipo, contacto con servicios (electricidad, combustibles, gas, etc.). Este procedimiento establece normas para minimizar las pérdidas que puedan originarse como consecuencia de tales accidentes.

DEFINICIONES . -

- Excavación: Es una depresión en la superficie del terreno producida por el hombre.
- Zanja: Es una excavación angosta y de gran longitud.
- Talud: Pendiente natural o artificial de descanso del material que previene o evita su caída.
- Bancos o Cortes: Son una serie de escalones construídos en la dirección del talud.

RESPONSABILIDADES . - Se establecen las siguientes:

a) Supervisores

- \* Antes de iniciar cualquier trabajo de excavación, deberá completar obligatoria y debidamente la Autorización para Ejecutar Excavaciones que se anexa.
- \* Inspeccionar diariamente las excavaciones y todos sus elementos auxiliares (pasarelas, escaleras, etc.). Inspeccionar después de un movimiento telúrico, lluvia, nieve; y cuando las condiciones del terreno cambien (derrumbes, fisuras, agua, material excavado, etc).
- \* Verificarán que se cumplan los estándares de seguridad.

**EXCAVACIONES Y ZANJAS**

ESTANDARES APLICABLES - Los que a continuación se describen:

a) Antes de iniciar las excavaciones

- Para cualquier excavación de profundidad mayor a treinta (30) cms deberá completarse obligatoriamente la Autorización para Ejecutar Excavaciones que se adjunta y remitir el original al departamento de Control de Pérdidas de MYSA. Copia quedará en poder del supervisor encargado de la obra.
  
- Verificar que las excavaciones de profundidad mayor a un metro y medio (1.5) estén diseñadas y firmadas por un ingeniero civil, debiendo indicar claramente talud y/o elementos de sostenimiento a usar.
  
- Verificar que el personal que trabajará directamente en la labor conozca y haya entendido la tarea, así como las acciones a tomar en caso de presentarse condiciones peligrosas.
  
- Cerque todo el perímetro de la excavación con cinta aún cuando use el material de la excavación como berma. En la noche coloque material reflectivo cada cinco (5) mts.
  
- La cinta perimetral debe colocarse a una altura no menor de 55 cms ni mayor de 70 cms. respecto del piso. La cinta deberá estar sujeta a estacas con material reflectivo. Se verificará el estado de cintas y estacas diariamente, debiendo reemplazar el material defectuoso.

EXCAVACIONES Y ZANJAS

b) Proceso de excavación

- Efectuar la excavación de acuerdo al talud natural del terreno, como mínimo.

Tipo de Terreno	Talud (grados)	
	Terreno Seco	Terreno Húmedo
Roca dura compacta	90	90
Roca dura	80	80
Roca blanda	55	55
Trozos de roca - Aglomerados	45	40
Terreno Vegetal	45	30
Arcilla	40	20
Gravilla - Cascajo	35	30
Arena Fina	30	20

- Si por razones de espacio o cualquier otra se debe llevar un talud mayor al natural, deberá entibarse las paredes de la excavación, simultáneamente con el avance de la misma. Esto siempre que la profundidad de la excavación exceda de 1.5 metros. La entibación será diseñada por un ingeniero civil o de minas.
- Como alternativa al entibado, se puede optar por bancos múltiples. La distancia horizontal y vertical dependerá del talud dado en el cuadro superior.
- Nunca socavar el pie del talud de una excavación.
- No acopie el material extraído inmediatamente en el borde de la excavación (cresta). El acopio debe quedar siempre como mínimo a sesenta (60) cms de la cresta para evitar derrumbes. En caso de suelos arenosos o muy deleznable, la distancia de acopio será mayor o igual a la profundidad de la excavación, respetándose siempre el antedicho mínimo.

EXCAVACIONES Y ZANJAS

- Coloque a lo largo de la zanja una tabla de 1" x 6" afianzada con estacones de madera para retener el material acopiado del párrafo anterior.
- Al existir acumulación de agua en excavaciones o zanjas ~~no se trabajará~~, aun teniendo las medidas de prevención para la protección del personal. Si la acumulación de agua es controlada por equipo de extracción, estos trabajos también deberán ser controlados por supervisión calificada.
- Coloque letreros alertando sobre los riesgos. Por ejemplo: "CUIDADO EXCAVACION"; "PELIGRO NO SE ACERQUE"; "PELIGRO NO INGRESE" .
- Si existen evidencias de posibilidad de derrumbes o señales de falla en los sistemas preventivos, atmósferas peligrosas o cualquier condición peligrosa, las precauciones necesarias serán tomadas antes de continuar el trabajo en la excavación o zanja.
- Si se evidencian rajaduras, fracturas o algunas discontinuidades estructurales que afecten la seguridad del trabajador y/o equipo, se procederá a estabilizar el terreno antes de continuar trabajando.
- Si se conociese de la existencia de instalaciones subterráneas (Tuberías, Fibra óptica, Cables eléctricos, etc) se procederá a realizar cortes mecánicos y/o eléctricos (Válvulas y/o llaves).

c) Circulación del Personal Durante los Trabajos

- En excavaciones y zanjas de profundidad mayor a 1.20 mts. se usarán escaleras, rampas, escalinatas u otro sistema que garantice un fácil y seguro ingreso y salida del personal de las labores.

**EXCAVACIONES Y ZANJAS**

- Si se usan escaleras, estas deberán sobresalir de la superficie del terreno 1.0 mts y serán afianzadas para evitar su desplazamiento. Estas escaleras no deberán estar más alejadas de 25 mts entre sí.
- Si el ancho de la zanja a nivel del suelo se encuentra entre 0.70 y 1.2 mts deben colocarse pasarelas sólidas de al menos 90 cms de ancho.
- Si el ancho de la zanja al nivel del suelo sobrepasa los 1.2 mts las pasarelas del acápite anterior tendrán pasamanos y un apoyo suficiente en el terreno que impida el desplazamiento de la pasarela.
- Las pasarelas no se distanciarán más de 20 mts entre sí para evitar que el personal salte sobre las zanjas.

d) Vehículos y Equipos en el Perímetro

- El tránsito de vehículos de cualquier magnitud se hará a una distancia horizontal mínima del borde de la excavación igual a 1.5 veces la profundidad de la excavación.
- Si maquinaria pesada (palas, retroexcavadoras, camiones, grupos, etc.) debe instalarse temporal o permanentemente cerca del borde de una excavación lo hará a una distancia no menor de 1.5 veces la profundidad de la excavación.
- Los sectores adyacentes a la operación de equipos móviles, estacionarios o semi-estacionarios, deberán ser señalizados y además cercados colocando cintas o bermas de una altura mínima de 1.0 mts para limitar la distancia de los equipos hacia la excavación o zanja de acuerdo con lo párrafos precedentes.
- Se ubicarán vigías para advertir del movimiento de vehículos, especialmente en los accesos a las excavaciones.

**EXCAVACIONES Y ZANJAS**

- Todo personal involucrado en trabajos de excavaciones cercanos a tráfico vehicular usará chaleco reflectante.

d) **Excavación Vista Como Espacio Confinado**

- Toda excavación de profundidad mayor o igual a 1.5 mts se considera recinto cerrado.



**EXCAVACIONES Y ZANJAS**

**AUTORIZACION PARA EJECUTAR EXCAVACIONES**

Características de la excavación(mt): Largo ( )	Ancho ( )	Prof ( )	Talud ( °)
Fecha Inicio Labores:	Duración Estimada:		
Ubicación de la Excavación:			
Razón de la Excavación:			
Compañía:		Area:	

**A. LEA EL CAPITULO DE EXCAVACIONES Y ZANJAS DEL MANUAL DE CONTROL DE PERDIDAS, LUEGO COMPLETE LO QUE SIGUE ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO:**

	SI	NO	N/A
1.- Se han tomado medidas de seguridad, en caso de Existir Instalaciones Subterráneas ?	-	-	-
2.- Los Accesorios para circulación de personal (Escaleras, pasarelas, etc) Están disponibles?	-	-	-
3.- Los Accesorios preventivos (Cintas, Letreros, etc) Están listos para ser instalados?	-	-	-
4.- El área periférica fue revisada, aislada y despejada convenientemente ?	-	-	-
5.- El personal involucrado directamente entendió claramente los riesgos y Acciones a tomar ?	-	-	-
6.- Anexar relación firmada de personal entrenado para este trabajo.	-	-	-

**SI LA EXCAVACION TIENE MAS DE 1.5 mts. DE PROFUNDIDAD, COMPLETAR TAMBIEN:**

7.- Prueba de Gases. Existe Porcentaje suficiente de oxígeno. Tóxicos Presentes? Inflamables Presentes? Existe Flujo Mínimo de Aire ?	-	-	-
8.- Condiciones Físicas. Existe Suficiente Iluminación ? Es necesaria la ventilación forzada? Es necesaria la supervisión permanente?	-	-	-
9.- Equipo de Seguridad. Se cuenta con equipo de rescate ? Se Cuenta con equipo especial (Máscaras, respiradores, etc) ?	-	-	-
10.- Adjuntar Plano/Croquis firmado por un Ingeniero Civil o de Minas Colegiado, indicando necesidades de talud o sostenimiento	-	-	-

Supervisor de la Obra (nombre y Firma) :  
 Superintendente/ Jefe del Departamento (Nombre y Firma) :

Fecha :  
 Fecha:

**ENTREGAR ORIGINAL A CONTROL DE PERDIDAS Y COPIA PARA EL SUPERVISOR DE OBRA.**

## TRABAJOS EN CANTERAS

PROPOSITO. - La mayoría de accidentes en estos trabajos se producen por derrumbes de material, caídas de personal y de equipos. Se establecen las presentes normas para minimizar las pérdidas que puedan ocasionar tales accidentes.

### DEFINICIONES. -

- Talud: Pendiente natural o artificial de descanso del material, con la cual se previene su caída.
- Bancos o Cortes: Escalón o escalones contruídos sobre el talud.
- Pie del banco: Parte más baja del banco.
- Cresta del talud: Parte más alta del banco.

### RESPONSABILIDADES. -

#### a) Supervisores

- \* Completar la autorización para uso de canteras que se adjunta.
- \* Inspeccionar diariamente el talúd de la cantera y los bancos en busca de fisuras, rajaduras, planos de corte o señales de desplazamiento del talud.
- \* Inspeccionar después de un movimiento telúrico, lluvia, nieve, derrumbes o cuando las condiciones del terreno cambien.
- \* Verificar que se cumplan los estándares de seguridad.

### ESTANDARES APLICABLES. -

- Antes de iniciar trabajos de explotación en una cantera, deberá llenarse el permiso adjunto y la cantera deberá declararse "APTA".

## TRABAJOS EN CANTERAS

- Si la cantera se declara "NO APTA" no podrá explotarse en tanto no se resuelvan los inconvenientes.
- Los accesos tendrán como mínimo de 4 metros de ancho.
- Las gradientes serán de 8% como máximo.
- La altura de bancos no será mayor de 9 metros.
- El área del banco en operación garantizará un trabajo seguro a los equipos involucrados.
- Se colocará una berma de seguridad alrededor del banco en operación cuya altura será igual a dos tercios la de la mayor rueda vehicular en el área de operación.
- Ningún vehículo se acercará a menos de 2 metros de la berma de seguridad del banco en operación.
- La construcción de bancos tomará en cuenta el talud del terreno:

Tipo de Terreno	Talud (grados)	
	Terreno Seco	Terreno Húmedo
Roca dura compacta	90	90
Roca dura	80	80
Roca blanda	55	55
Trozos de roca - Aglomerados	45	40
Terreno Vegetal	45	30
Arcilla	40	20
Gravilla - Cascajo	35	30
Arena Fina	30	20

- La explotación se hará tomando en cuenta el talud y la altura de los bancos.

## TRABAJOS EN CANTERAS

- La explotación se hará desde la parte más alta de la cantera hacia la parte más baja.
- En zonas donde se presentará material suelto o no consolidado, se procederá de inmediato al desatado. El talud deberá mantener siempre una pendiente adecuada.
- El desatado de rocas se hará siempre de arriba hacia abajo y durante este proceso no habrá personal ni equipos en los niveles inferiores.
- Se usará siempre una barra de fierro para el desatado y donde hubiera peligro de caída para el personal se empleará arneses de seguridad.
- **Mientras se está trabajando en las correcciones de seguridad (desatado, talud, etc.) no se permitirá el ingreso al área.**
- En tanto duren los trabajos de seguridad antes mencionados, se cerrará el área y se prohibirá el ingreso usando bermas, letreros y cinta de "PELIGRO-NO PASAR".
- Está prohibida la circulación peatonal entre equipos y dentro del área de trabajo (carga), salvo por cuestiones de mantenimiento forzoso.
- Toda cantera se dejará siempre en condiciones inmediatas de explotación.

**TRABAJOS EN CANTERAS**

**AUTORIZACION PARA EXPLOTACION DE CANTERA**

CANTERA: UBICACION:  
CIA. SOLICITANTE:

FECHA DE LOS TRABAJOS

INICIO:

FIN:

**CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD**

Talud de trabajo de los bancos :	
Gradiente de accesos (máx. 8%)	
Ancho de accesos (mín 4 mts.)	
Altura de bancos (máx. 9 mts.)	
Berma de seguridad ¿ Adecuada ?	
Area de trabajo en el banco ¿ Adecuada ?	
Desatado de rocas ¿ Necesario ?	
Clasificación de talud ¿ Necesaria ?	
Estabilización de talud ¿ Necesaria ?	
Accesorios de seguridad ¿ Disponibles ?	
Herramientas para desatado ¿ Disponibles ?	
Los bancos presentan rajaduras ¿ Si/No ?	

**SE REVISARON LAS CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD DECLARANDOSE**  
**APTA NO APTA**  
**LA CANTERA PARA SU EXPLOTACION**

(Nombres y firmas)

Supervisor de trabajos:

Fecha:

Control de Pérdidas MYSA:

Fecha:

**PROCEDIMIENTOS  
PARA  
TAREAS CRITICAS**

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

PROPOSITO - Definir procedimientos para prevenir la exposición al envenenamiento por cianuro así como delinear los pasos a seguir en caso de una emergencia por exposición al cianuro.

PROCEDIMIENTO PARA PREPARACION.- Siga los siguientes pasos para un trabajo seguro:

- Colocar las cajas necesarias (cerradas) frente al área de preparación de cianuro.
- En todo momento habrán dos trabajadores: un trabajador responsable de la operación y un auxiliar atento a todo el procedimiento.
- Se utilizarán siempre los siguientes implementos de seguridad y equipos auxiliares:
  - ☺ Equipo completo para respiración autónoma de tipo flujo continuo y de presión positiva.
  - ☺ Ropa impermeable con capucha.
  - ☺ Casco.
  - ☺ Guantes de jebe y botas de jebe.
  - ☺ Detector portátil de cianuro.
  - ☺ Iniciador remoto de alarma.
  - ☺ Equipo de oxígeno de primeros auxilios.
  - ☺ Equipo de radio portátil.
- Antes de iniciar la actividad de preparación el trabajador responsable debe verificar el buen estado de todos y cada uno de los implementos de seguridad así como de las conexiones, del detector portátil y del iniciador remoto.

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- Ningún trabajo se iniciará si alguno de los equipos presentara fallas. Si alguno de los equipos presentara fallas deberá cambiarse de inmediato.
- Tan pronto se verifique que todo el equipo se encuentre operativo, el trabajador responsable se vestirá, conectará todos los elementos y arrancará los detectores e iniciadores.
- El detector portátil de cianuro lo llevará consigo de manera que pueda oír la alarma y ver el marcador digital de concentración.
- El iniciador de alarma y el radio lo dejará en manos de su auxiliar. Este activará el iniciador y llamará al Tópico por radio, si se presenta una emergencia. En ese caso la señal la dará el trabajador responsable levantando los dos brazos.
- El auxiliar siempre estará en la planta baja atento a los movimientos del trabajador responsable.
- El tanque de mezclado contendrá la mitad de su volumen lleno de solución Barren; el agitador en movimiento; y se le habrá agregado una bolsa de 50 kilos de soda cáustica. Esas proporciones son necesarias para preparar una tonelada de cianuro.
- El trabajador responsable abrirá la caja de cianuro y enganchará la bolsa de cianuro al tecele. Luego la levantará hasta el segundo piso y meterá la bolsa a la caseta de mezclado dejándola caer sobre el clavo central para que se rompa y caiga todo el cianuro dentro del tanque de mezclado.
- Tan pronto esté vacía la bolsa, procederá a lavarla con agua industrial (mínimo 3 veces) hasta que se llene completamente el tanque de mezclado.



### **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- El trabajador responsable cierra el agua industrial y deja escurriendo la bolsa dentro de la caseta de mezclado por una hora.
- Luego de cerrar el agua, se quita el equipo de seguridad, cierra las válvulas de aire y se retira hasta dentro de una hora en que vuelve a colocarse todo el equipo, previa verificación siguiendo los pasos indicados en los párrafos 2° al 10° de este procedimiento.
- El trabajador responsable abre la caseta de mezclado, retira la bolsa y maniobra el tecle para colocarla dentro de la caja de madera.
- El auxiliar saca los ganchos del tecle y libera la araña. El trabajador responsable ubica el tecle en su posición de descanso hasta una nueva operación.
- El auxiliar cierra la caja de madera que se lleva luego al depósito de cianuro.
- El trabajador responsable se cambia y verifica que los implementos queden en su lugar y que todas las válvulas estén bien cerradas.

#### MEDICAMENTOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS.-

a) Ubicación

- Una estación accesible adyacente al área de trabajo.
- En el Tópico de Enfermería.

b) Medicamentos

- Oxígeno medicinal y accesorios:

☉ Oxígeno comprimido en botellas

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- ☺ Máscaras con válvulas de no retorno.
- ☺ Máscaras con bolsa para oxígeno para facilitar la respiración artificial.
- Kit de Antídoto
  - ☺ Caja con 12 ampollas de Nitrito de Amilo.
  - ☺ 2 ampollas de Tiosulfato de Sodio.
  - ☺ 2 ampollas de Nitrito de Sodio.
  - ☺ 2 jeringas de 60 ml.
  - ☺ 1 ligadura.
  - ☺ 1 sonda nasogástrica.
  - ☺ Gasas y agujas.
- Instrucciones para primeros auxilios en cada estación cerca del área de trabajo, debidamente protegidas del medio ambiente.

### ENTRENAMIENTO AL PERSONAL.-

- El personal de almacén y de la planta de tratamiento debe recibir entrenamiento básico sobre los síntomas de intoxicación por cianuro.
- El personal de almacén y planta de tratamiento debe estar entrenado para estabilizar al intoxicado mediante el uso de oxígeno y Nitrito de Amilo y de acuerdo con los síntomas que presente.

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- El personal de Tópico de Enfermería debe estar entrenado para la estabilización permanente del paciente accidentado cualquiera que sea el grado de intoxicación.
- Una vez al año se efectuará un curso teórico-práctico sobre acciones de emergencia. Los simulacros se efectuarán al menos dos veces al año.

### EFFECTOS DE LA EXPOSICION AL CIANURO.-

#### a) Características de la exposición

- El cianuro actúa rápidamente, usualmente en segundos una vez que ha entrado al flujo sanguíneo. Sin embargo, los efectos pueden demorarse hasta 20 minutos debido al tiempo necesario para su absorción.
- El cianuro puede ser absorbido en todas sus formas por inhalación de gas, polvo, niebla, absorción por la piel e ingestión.
- El ácido cianídrico es muchísimo más fácilmente absorbido a través de la piel que las sales de cianuro o sus soluciones.
- El cianuro interfiere con la utilización celular de oxígeno. Los síntomas en ese momento inicial tienen más que ver con la falta de oxígeno que con el cianuro en sí.
- La experiencia indica que los primeros auxilios (oxígeno y eventualmente Nitrito de Amilo) dados rápidamente son usualmente el único tratamiento que se necesita para cualquier exposición industrial. Mayor exposición aumenta la necesidad de tratamiento médico.
- El tratamiento médico (nitrito de sodio seguido de tiosulfato de sodio) está indicado para las personas que no recuperan la conciencia con primeros auxilios.

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

### b) Síntomas de exposición

- Las señales y síntomas que siguen a una sobre exposición aguda de cianuro se caracterizan por la excitación del sistema nervioso central seguida por depresión e incluyen:

- ⊗ Dificultad para respirar
- ⊗ Dolor de cabeza
- ⊗ Mareos
- ⊗ Nauseas
- ⊗ Aumento del ritmo cardiaco
- ⊗ Bochorno, sonrojo
- ⊗ Confusión
- ⊗ Agitación
- ⊗ Somnolencia, modorra
- ⊗ Disminución del ritmo respiratorio
- ⊗ Pulso irregular, hipotensión, shock
- ⊗ Letargo, sopor, aturdimiento
- ⊗ Coma
- ⊗ Muerte por paro respiratorio

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

### c) Primeros auxilios

- Oxígeno y luego Nitrito de Amilo es lo recomendado en la mayoría de los casos industriales. El trabajador auxiliar dará los primeros auxilios y avisará al Tópico inmediatamente para las acciones correspondientes. El trabajador auxiliar indicará al personal de Tópico la cantidad de Nitrito de Amilo suministrada (número de ampollas).

### d) Tratamiento médico

- El tratamiento médico (nitrito de sodio seguido de tiosulfato de sodio) está indicado para las personas que no recuperan la conciencia con los primeros auxilios. También es aparente cuando se trata de exposiciones a concentraciones altas de cianuro y en casos de ingestión. Debe ser administrado por personal médico o enfermeras calificadas.

PROCEDIMIENTO PARA TRATAMIENTO POR EXPOSICION. - Una acción rápida es esencial. Sin embargo, una buena regla es "trate lo que vea". Los síntomas determinan el tratamiento.

- Si no hay síntomas, no se necesita tratamiento. Simplemente descontamine al paciente.
- El trabajador está consciente pero presenta algunos síntomas primarios (dificultad para respirar, náusea mareos), administre oxígeno. Si indica que ha ingerido cianuro, induzca al vómito inmediatamente y lávele la boca con agua. El paciente debe beber carbón activado pulverizado mezclado con agua (use 50-100 gramos de carbón con 1-1½ tazas de agua). Acueste al paciente sobre su lado izquierdo.
- El trabajador está en el borde de la inconciencia (somnoliento, amodorrado, habla enredadamente), administre oxígeno y nitrito de amilo.

## **CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- Trabajador inconsciente pero respirando, administre oxígeno y nitrito de amilo por medio de la máscara para respiración.
- Si no respira, administre oxígeno y nitrito de amilo mediante un equipo de respiración de presión positiva o por medio de un resucitador.
- En cualquier caso, el trabajador afectado debe ser retirado del área contaminada, se le debe retirar la ropa (si está contaminada) y lavar inmediatamente con abundante cantidad de agua la parte afectada del cuerpo (piel, ojos) por al menos 5 minutos.
- No trate de lavar con otra cosa que no sea agua. No trate de neutralizar el cianuro con "ácidos" o "álcalis".
- Los primeros auxilios deben empezar mientras se inicia el retiro del trabajador del área contaminada.
- Si se trata de ácido cianídrico derramado o que ha mojado las ropas del trabajador, el personal de primeros auxilios debera utilizar equipo de aire autocontenido (SCBA) para evitar la contaminación.
- Si se trata de soluciones de sales de cianuro (cianuro de sodio, de potasio u otra) generalmente no se necesitará el equipo SCBA.

**RECUERDE: USE OXIGENO COMBINADO CON NITRITO DE AMILO SI EL PACIENTE ESTA INCONSCIENTE O AL BORDE DE LA INCONSCIENCIA.**

**INICIE EL TRATAMIENTO MEDICO SI EL PACIENTE NO RESPONDE A LOS PRIMEROS AUXILIOS.**

**CIANURO: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

EMPLEO DEL NITRITO DE AMILO.- Siga el siguiente proceso:

- Tome una de las ampollas, envuélvala en una gasa o en una tela y rómpala.
- Acérquela a la nariz del trabajador o insértela debajo del borde de la máscara de oxígeno por 15 segundos. Luego retírela completamente por otros 15 segundos.
- Repita el proceso indicado en el párrafo precedente unas 5 a 6 veces (cada ampolla dura 3 minutos ó 6 veces).
- Si luego de la 6° vez el trabajador no recupera el conocimiento, repita el proceso desde el primer párrafo. Si a la cuarta ampolla no recobra el conocimiento, recurra inmediatamente al tratamiento médico.
- El oxígeno y el nitrito de amilo deben administrarse simultáneamente para ayudar a la recuperación del trabajador.
- Si la intoxicación es muy fuerte, considere mantener **solo la primera de las ampollas** continuamente (3 minutos) debajo del borde de la máscara de oxígeno. Si hubiera necesidad de usar más ampollas siga el procedimiento normal.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## **HIPOCLORITO DE SODIO: MANIPULEO Y PRIMEROS AUXILIOS**

PROPOSITO.- Establecer procedimientos de utilización para prevenir accidentes cuando se utilicen este producto, así como delinear los pasos a seguir en caso de una emergencia por exposición a este material.

PROCEDIMIENTO PARA MANIPULEO.- Siga los siguientes pasos para un trabajo seguro:

- Deben trabajar cuando menos dos personas. En caso de emergencia una de ellas dará aviso por radio al Tópico mientras presta primeros auxilios.
- El líquido o sus vapores pueden ser altamente irritantes y corrosivos dependiendo de la concentración, del tiempo de exposición y de la frecuencia de exposición.
- Cuando manipulee hipoclorito use siempre el equipo de protección personal adecuado para evitar cualquier posibilidad de contacto con la piel, así como el equipo de primeros auxilios. Esto es:
  - ☉ Goggles con ventilación y careta facial completa.
  - ☉ El mínimo nivel de protección respiratoria requerido es un respirador de media cara con filtros para vapores y gases ácidos; alternativamente puede ser un sistema motorizado de purificación de aire con filtros para vapores y gases ácidos; o un sistema de respiración de flujo continuo ambos con protección completa de cara. Se utilizará, además, una capucha impermeable sobre el respirador para evitar el polvo adherido a la pieza facial. En estos últimos dos casos se desestimará la protección indicada en el párrafo anterior.



## HIPOCLORITO DE SODIO: MANIPULEO Y PRIMEROS AUXILIOS

- ☉ Ropa impermeable. Las mangas y las piernas de la ropa se colocarán por encima de los guantes y las botas.
  - ☉ Guantes de jebe hasta el codo y botas de jebe de caña alta.
  - ☉ Casco (protector).
  - ☉ Un radio transmisor portátil.
  - ☉ Un equipo de oxígeno con máscara.
- Ningún trabajo se iniciará si el equipo de protección personal o de emergencias presentara fallas. Si alguno de los equipos presentara fallas deberá cambiarse de inmediato.
  - Antes de manipular soda verifique que las duchas y los lavaojos del área se encuentren operativos. En caso contrario no inicie ninguna operación.
  - Cuando termine de trabajar, vacíe completamente y lave con abundante agua todos los cilindros y vasijas donde se haya procesado hipoclorito. **NUNCA** lave con agentes que puedan liberar vapores de ácido clorhídrico.
  - Lávese muy bien las manos después de quitarse y limpiar el equipo de protección personal.

**PRIMEROS AUXILIOS.** - El hipoclorito o sus vapores pueden llegar a producir irritación severa en la piel y mucosas y eventualmente la muerte si es ingerido en la concentración necesaria. En caso de contacto siga las recomendaciones siguientes:

- El trabajador no afectado conducirá al otro al lavaojos-ducha para el lavado respectivo. Simultáneamente llamará al Tópico para la atención adicional correspondiente.

## HIPOCLORITO DE SODIO: MANIPULEO Y PRIMEROS AUXILIOS

- Si hay contacto con los ojos, **INMEDIATAMENTE** y sin perder un segundo, lávese los ojos con un gran volumen de agua limpia durante por lo menos 15 minutos manteniendo los párpados abiertos.
- En caso de contacto con la piel, lávese la parte afectada con abundante flujo de agua limpia durante 15 minutos por lo menos. Quítese la ropa y todo otro equipo contaminado. Lávelos muy bien antes de volverlos a usar.
- Si se inhalara hipoclorito, retírese a un ambiente fresco; suminístrese oxígeno. En caso de paro respiratorio debe darse respiración artificial.
- Si se ingiere hipoclorito, **NO INDUZCA AL VOMITO**. Tome mucha agua o leche de magnesia. Si la persona está convulsionando o está inconsciente, no de ningún tratamiento oral.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## **SODA CAUSTICA: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

PROPOSITO. - Establecer procedimientos para prevenir accidentes cuando se utilicen productos químicos peligrosos así como delinear los pasos a seguir en caso de una emergencia por exposición a este material.

PROCEDIMIENTO PARA PREPARACION. - Siga los siguientes pasos para un trabajo seguro:

- Deberá trabajar cuando menos dos personas. En caso de emergencia una de ellas dará aviso por radio al Tópico mientras presta primeros auxilios.
- Cuando se combina soda cáustica con agua se produce una gran cantidad de calor. Por esta razón NUNCA agregue agua a la soda cáustica.
- Agregue SIEMPRE soda cáustica al agua. Agréguela lentamente y agite el agua constantemente asegurándose que la soda se disuelva conforme va agregándose.
- Si la soda se agrega rápidamente o no es agitada el agua, podría acumularse en el fondo del tanque y generarse calor excesivo. Esto podría resultar en un rápido y peligroso hervido del agua con el correspondiente inicio de salpicaduras y una eventual erupción de agua hervida y cáustica.
- No agregue más soda de la que pueda disolverse y mantenga siempre la temperatura de la solución debajo de los 90° C.
- Cuando manipulee soda cáustica use siempre el equipo de protección personal adecuado para evitar cualquier posibilidad de contacto con la piel, así como el equipo de primeros auxilios. Esto es:

☺            Goggles con ventilación y careta facial completa.

## **SODA CAUSTICA: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- ☉ Si se fuera a generar polvo de soda cáustica durante la operación, el mínimo nivel de protección respiratoria requerido es un sistema motorizado de purificación de aire con filtros para polvos y nieblas o un sistema de respiración de flujo continuo ambos con protección completa de cara. Se utilizará, además, una capucha impermeable sobre el respirador para evitar el polvo adherido a la pieza facial. En este caso se desestimaré la protección indicada en el párrafo anterior.
  - ☉ Ropa impermeable con capucha. Las mangas y las piernas de la ropa se colocarán por encima de los guantes y las botas.
  - ☉ Guantes de jebe y botas de jebe.
  - ☉ Casco (protector).
  - ☉ Un radio transmisor portátil.
  - ☉ Un equipo de oxígeno con máscara.
- **Ningún trabajo se iniciará si el equipo de protección personal o de emergencias presentara fallas. Si alguno de los equipos presentara fallas deberá cambiarse de inmediato.**
  - Antes de manipular soda verifique que las duchas y los lavaojos se encuentren operativos. En caso contrario no inicie ninguna operación.
  - Lávese muy bien las manos después de quitarse el equipo de protección personal.
  - En contacto con comidas o bebidas en espacios cerrados, puede formarse monóxido de carbono mortal.

## **SODA CAUSTICA: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- Vacíe completamente y lave todos los cilindros y vasijas donde se haya procesado soda cáustica.
- El auxiliar siempre estará en la planta baja atento a los movimientos del trabajador responsable.

**PRIMEROS AUXILIOS.** - La soda cáustica quema rápidamente ojos, piel y mucosas en general. El daño a la vista puede ser permanente. En caso de contacto siga las recomendaciones siguientes:

- El trabajador no afectado conducirá al otro al lavaojos-ducha para el lavado respectivo.
- INMEDIATAMENTE y sin perder un segundo, lávese los ojos con un gran volumen de agua limpia durante por lo menos 15 minutos. Simultáneamente, el trabajador acompañante llamará al Tópico para la atención de caso.
- Mientras, el trabajador afectado deberá mantener los párpados abiertos para asegurar un buen flujo de agua sobre la máxima superficie ocular.
- Si alguna otra parte del cuerpo entró en contacto, quítese la ropa contaminada, botas, casco, etc. y lávese con abundante agua bajo la ducha por unos 15 minutos.
- El personal del Tópico dará la atención adicional que se requiera.
- Lave bien el equipo de seguridad (ropa, casco, botas, guantes, etc.) antes de volverlo a usar. Los zapatos de cuero deberían ser descartados si no fuera posible descontaminarlos.
- Si se inhalaron vapores de la soda, retírese a un área ventilada y si se le dificulta la respiración adminístrese oxígeno. Si la respiración se detiene de respiración boca a boca.

**SODA CAUSTICA: MANEJO Y PRIMEROS AUXILIOS**

- Si se ingirió soda cáustica, **NO INDUZCA AL VOMITO.** Haga que la persona tome una gran cantidad de agua. El personal del Tópico dará la atención adicional que se necesite.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

PROPOSITO. - Evitar los accidentes derivados del mal uso o desconocimiento de los procedimientos en la utilización de explosivos.

RESPONSABILIDADES. - Las que siguen:

a) Todo el personal

- \* Es obligación y responsabilidad de toda persona dentro del área de operaciones, conocer las horas ordinarias y extraordinarias (cuando sea el caso) de voladura así como las áreas en las que se va a producir ésta.
- \* Debe respetarse las indicaciones del personal involucrado (Vigías, supervisores y trabajadores de voladura).
- \* Mantener la frecuencia radial de Mina en silencio durante el horario de voladura (de 12:00 a 12:30 hrs; o durante horario extraordinario), es decir, "Silencio Radial" durante el horario de voladura.

a) Trabajadores de voladura

- \* Contar con licencia actualizada de manejo de explosivos expedida por la Dirección de Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil (DICSCAMEC).
- \* Cumplir las normas y procedimientos que se indican así como con las regulaciones legales existentes que se anexan (D.S.023-92-EM, Capítulo VI, Art.108° a 215°).

b) Supervisor General de Voladura

- \* Verificar que se cumplan las normas y procedimientos establecidos y las regulaciones legales existentes relacionadas con el tema.

## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

### c) Logística

- \* Mantener registros de compras, embarques y recepción cualquier tipo de explosivos y accesorios que se adquirieran para la mina.
- \* Mantener un registro diario del movimiento de explosivos en los polvorines o depósitos que permita contar permanentemente con un inventario actualizado de explosivos y accesorios.
- \* Solicitar ante las autoridades respectivas, las Licencias, Autorizaciones, Inspecciones y otras a que hubiera lugar para el buen control, transporte y, almacenamiento del material explosivo. Remitirles, así mismo cualquier documentación que solicitaran de acuerdo a lo estipulado por la Ley.
- \* Archivar por al menos dos años las autorizaciones que otorguen las autoridades para adquisición de explosivos y accesorios.
- \* Informar a DICSCAMEC sobre cualquier pérdida de explosivos o accesorios.
- \* Mantendrá los polvorines y almacenes de explosivos y accesorios en perfecto estado de orden, limpieza y seguridad.

### c) Seguridad/Control de Pérdidas

- \* Verificar aleatoriamente que se cumplan las normas, procedimientos y regulaciones legales vigentes.
- \* Inspeccionar semanalmente los polvorines.



## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

### ESTANDARES APLICABLES.-

**ATENCION:** De acuerdo con las disposiciones legales vigentes, cualquier persona que sea sorprendida manipulando, transportando o almacenando material explosivo sin autorización, será detenido y puesto a disposición de las autoridades competentes para las investigaciones respectivas.

- Las órdenes por explosivos y sus accesorios deben ser firmadas por el supervisor de MYSA a cargo de la operación.
- Cualquier trabajo de voladura, deberá contar con supervisión adecuada y suficiente que asegure la correcta aplicación de las normas y procedimientos vigentes para manipuleo y uso de explosivos.
- Si al concluir los trabajos de voladura hubiera material remanente, el supervisor de los trabajos tiene la obligación de devolver al almacén el excedente hasta antes de las 17:00 horas, bajo su responsabilidad.
- Ningún tipo de material explosivo o accesorio de voladura se almacenará por ninguna razón fuera de los polvorines.
- Solamente personas y vehículos autorizados por el Supervisor General de Voladura pueden transportar los explosivos.
- No fume ni permita que fumen en un radio de 100 metros de los explosivos.
- Respete siempre el horario de voladura establecido que es de 12:00 a 12:30 horas. Excepcionalmente es a otras horas.
- Antes de comenzar una nueva perforación, busque siempre si hay tiros fallados del disparo anterior.

## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

- Activar la sirena diez minutos antes del disparo. La sirena debe tener un alcance mínimo de 500 metros.
- Deben colocarse vigías (nunca únicamente letreros), con paletas y chalecos que los identifiquen, en todo lugar de acceso al disparo. Los vigías estarán suficientemente alejados de la voladura.
- Se verificará antes de la voladura que no hay personal en un radio de 500 metros.
- No se debe ingresar a un área disparada hasta 5 minutos después del último tiro.
- Los vigías podrán retirarse luego que el responsable de la voladura se los haga saber.
- Si se usa iniciado de disparo a control remoto el equipo deberá verificarse para evitar cualquier posibilidad de iniciación accidental debida al equipo en sí.
- Los supervisores inspeccionarán las zonas periféricas, luego del disparo, en busca de rocas o materiales en equilibrio inestable para proceder a su desatado inmediato.
- Para la destrucción de explosivos se solicitará previamente la autorización de DICSCAMEC. Una vez obtenida, se seguirán los procedimientos indicados en el D.S.023-92-EM, Anexo N°1 y Anexo N°2, que se incluyen en este manual.

Enseguida, algunas recomendaciones adicionales complementarias para manejo de explosivos que deben tenerse siempre presentes:

- Uso de Dinamita.
- Reglas de Seguridad Durante el Transporte de Explosivos.
- Procedimientos para Vigilancia.

## **UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS**

### **USO DE DINAMITA**

#### **A. PARA LLEVAR LOS EXPLOSIVOS AL LUGAR DEL DISPARO**

- 1.- Las órdenes por explosivos deben ser dadas únicamente por los supervisores de MYSA a cargo de la operación.
- 2.- Solamente personas autorizadas por el supervisor a cargo pueden transportar los explosivos.
- 3.- La dinamita debe transportarse en una bolsa y la guía con los fulminantes en otra bolsa separada.
- 4.- Se prohíbe llevar otros materiales en las bolsas con explosivos.
- 5.- No fumé ni permita que fumen a menos de 100 metros de los explosivos.
- 6.- Lleve siempre una Guía de Seguridad de 3 pies y un punzón de madera o de cobre.
- 7.- Si se tienen que usar camionetas para el transporte, los explosivos deben viajar sobre una plataforma de madera.
- 8.- En el lugar de trabajo, ponga las bolsas bajo un techo seguro y separadas entre sí por una distancia de 3m.

#### **B. PARA PREPARAR LOS CARTUCHOS**

- 9.- Los cebos deben prepararse obligatoriamente sólo después de terminada la perforación.
- 10.- Use siempre guía de 6 pies de largo por lo menos. para taladros de 5' de profundidad.
- 11.- Coloque el fulminante siempre a lo largo del cartucho.
- 12.- Para colocar el fulminante. haga un hueco en el cartucho del cebo siempre con un punzón de madera o de cobre y nunca con un clavo.

## **UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS**

- 13.- No use guías que se encuentren defectuosas.
- 14.- Nunca meta a la fuerza el fulminante dentro del cartucho.
- 15.- Si es necesario cortar los cartuchos a lo largo, use un cuchillo bien afilado.
- 16.- Nunca corte un cartucho que ya tiene un fulminante adentro.
- 17.- Nunca prepare más cartuchos de los necesarios para cargar todos los taladros.

### **C. PARA CARGAR LOS TALADROS**

- 18.- Coloque sus herramientas en lugar protegido y alejado del disparo.
- 19.- Limpie bien los taladros, metiendo luego el atacador de madera para constatar que no hay trozos sueltos de mineral o roca que dificulten la carga (voladura secundaria).
- 20.- Use siempre un atacador de madera y nunca varillas metálicas para meter los cartuchos en el taladro.
- 21.- Ponga primero un cartucho sin fulminante al fondo del taladro. Luego continúe la carga. Nunca ataque el cartucho cebo.
- 22.- Al terminar de cargar, enrosque la guía antes de seguir con la carga del siguiente taladro.
- 23.- Devuelva los explosivos sobrantes al almacén antes de las 17:00 horas.
- 24.- Nunca cargue los taladros mientras se está perforando en el mismo lugar o en un lugar vecino.

### **D. PARA ENCENDER LOS TIROS**

- 25.- Respete siempre los horarios de disparo establecidos.
- 26.- Si el ayudante es nuevo, el supervisor debe estar siempre presente.

## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

- 27.- Una sola persona no debe encender más de 15 guías.
- 28.- Para encender más de 15 guías. use conectores.
- 29.- Haga un corte oblicuo, a una pulgada del extremo de cada una de las guías. hasta tocar la pólvora.
- 30.- Si se usa de 3 pies como chispeador, córtelo también un extremo como ya se dijo y luego hágale cortes oblicuos hasta tocar la pólvora, distantes una pulgada uno de otro.
- 31.- Luego de encender el chispeador. encienda primero la guía de seguridad de 3 pies y luego comience el encendido de las guías de los taladros.
- 32.- Comience el encendido por la guía del tiro que debe reventar primero.
- 33.- Mientras se chispea, una persona debe vigilar constantemente la quema de la guía de seguridad.
- 34.- Si la guía de seguridad termina de quemarse antes de haber terminado el encendido de los tiros, todo el personal debe abandonar el lugar inmediatamente, dejando las otras guías tal como están.

### E. COMO TRATAR LOS TIROS FALLADOS

- 35.- Antes de comenzar una nueva perforación, busque siempre los tiros fallados del disparo anterior.
- 36.- Nunca trate de encender nuevamente la guía de un tiro fallado.
- 37.- Jamás trate de sacar los cartuchos de un taladro con una cuchara, alambre o varilla metálica.
- 38.- Si hay campo suficiente en el taladro. coloque un cartucho cebado con su guía y dispárelo. Si no hay campo. trate de sacar los cartuchos con agua a presión. Si aún así no fuera posible. dé parte al supervisor.
- 39.- Nunca trate de aprovechar los tacos de la perforación anterior para hacer un nuevo taladro.

## **UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS**

### **F. PARA PONER LAS PLASTAS**

- 40.- No debe usarse una guía de menos de 6 pies en el cartucho.
- 41.- Debe avisarse siempre al personal antes de colocar las plastas.

### **G. PARA VIGILAR EL LUGAR DEL DISPARO**

- 42.- Activar la sirena diez minutos antes, durante y después del disparo.
- 43.- Debe haber un vigía en todo sitio de acceso y alejado del lugar del disparo, para evitar que se metan intrusos.
- 44.- Los vigilantes no abandonarán su puesto hasta que se los indique el responsable de la voladura.
- 45.- No se debe reingresar en una área disparada hasta 5 minutos después del último tiro.
- 46.- Nunca confíe la vigilancia a simples avisos colocados en los lugares de acceso.
- 47.- Informe a Control de Pérdidas de MYSA en caso que hayan fallado algunos tiros.

### **H. USO DEL EXPLOSIVO ANFO**

- 48.- Preparación de la mezcla.- La mezcla de AN-FO debe ser preparada por personal autorizado, que conozca bien el trabajo y sepa los peligros a que se expone al personal de la mina si no usa los porcentajes indicados de nitrato de amonio y petróleo Diesel N° 2.
- 49.- Siempre tratar el AN-FO con el mismo o mayor cuidado que a la dinamita.

La bodega del petróleo diesel debe estar siempre separada de la de nitrato de amonio, para evitar el peligro de explosión en caso de que se produjera un incendio.

## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

- 50.- No dejar sobras de AN-FO, ni bolsas vacías en las zonas de perforación. El AN-FO debe ser devuelto a la bodega.
- 51.- Debe soplar bien la máquina o cargador al terminar de usarlo. Antes de volver a usarlo debe probarse si está bien.
- 52.- El cargador debe tener siempre su línea de tierra para descargar la electricidad estática.
- 53.- Los "primers" o "cebos" deben prepararse y colocarse en los taladros con los mismos cuidados que cuando se carga sólo con dinamita.
- 54.- Los tiros cortados o fallados, si los taladros no han estado húmedos pueden recargarse con un nuevo "cebo" cerca del cuello del taladro.
- 55.- Los tiros cortados o fallados se pueden lavar con agua a presión para quitar el poder explosivo del AN-FO, y luego cargar de nuevo los taladros.
- 56.- Cumplir también con las reglas que se tienen para los disparos con dinamita para TRANSPORTES DE EXPLOSIVOS, PREPARACION DE CARTUCHOS CEBOS, CARGA DE TALADROS, ENCENDIDO DE TIROS, REVENTAR TIROS FALLADOS Y VIGILAR EL LUGAR DEL DISPARO.
- 57.- La hora establecida para efectuar los disparos es a las 12:00 del día, previamente los Supervisores de Perforación, verificarán que todos los vigilantes estén en sus puestos, en las entradas a las zonas afectadas por los disparos.

## **UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS**

### **REGLAS DE SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS**

#### **“SIEMPRE NUNCA”**

- SIEMPRE llevar en los vehículos que transportan explosivos, dos extinguidores de incendios en lugares apropiados y de fácil acceso debiendo obligatoriamente el chofer, ayudante y custodios conocer su correcto uso.
- SIEMPRE tener apagado el motor del vehículo durante las operaciones de carga y descarga de explosivos.
- SIEMPRE debe verificar que las plataformas del vehículos que transporta explosivos sea compacta sin huecos o fisuras.
- SIEMPRE efectuar operaciones de carga y descarga de explosivos durante las horas del día y NUNCA cuando haya tormentas eléctricas, de arena o de nieve.
- SIEMPRE durante la carga y descarga de explosivos sólo podrán permanecer en las inmediaciones el personal autorizado para tal efecto, prohibiéndose cualquier otra actividad en un radio de 50 mts.
- NUNCA permitir que las cajas de explosivos estén en contacto con metal alguno.
- NUNCA transportar conjuntamente con explosivos materiales metálicos, combustibles o corrosivos.
- NUNCA permitir fumar en el vehículo ni permitir la presencia en él de personas no autorizadas e innecesarias.
- NUNCA permitir abrir las cajas que contienen explosivos sobre las plataformas del vehículo o en el área de desembarque o almacenaje.
- NUNCA transportar explosivos secundarios (ej. dinamitas) junto con explosivos primarios (ej. fulminantes).



## **UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS**

- NUNCA conducir vehículos con explosivos a través de poblaciones a menos que no pueda ser evitado.
- NUNCA estacionar vehículos con explosivos cerca de lugares donde hay aglomeraciones de personas como restaurantes, escuelas, garajes, estaciones de gasolina, etc.
- NUNCA olvidemos que la "SEGURIDAD ES TAREA DE TODOS". -

## UTILIZACION Y CONTROL DE EXPLOSIVOS

### PROCEDIMIENTOS PARA VIGILANCIA

- 1.- Debe haber VIGIAS cerrando los accesos, con su paleta de aviso de disparo y debidamente uniformado. **Por ningún motivo el vigía abandonará su puesto de trabajo.**
- 2.- EVACUAR a 500 metros a todas las personas cercanas a la zona de disparo.
- 3.- De ser necesario, coordinar con algunas CASETAS de FORZA para el cierre del paso de vehiculos.
- 4.- Una camioneta deberá recorrer los accesos y verificar la interrupción del tráfico PEATONAL y VEHICULAR.
- 5.- Cuando se ha cumplido los cuatro puntos anteriores, procederá a dar la ORDEN DE ENCENDIDO o CHISPEO, por el supervisor responsable.
6. **Es obligación de todo chofer o persona obedecer la orden de NO PASAR, dada por el VIGIA o el agente de FORZA.**
7. La orden de abrir el tránsito será dada únicamente por el supervisor responsable del disparo.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**ESTANDARES  
PARA  
TRABAJO SEGURO**

## ESCALERAS PORTATILES

PROPOSITO. - El mal uso de las escaleras portátiles puede ocasionar accidentes serios y fatales. Por esta razón se establecen las presentes normas que permitirán evitar o minimizar cualquier tipo de accidente.

ESTANDARES APLICABLES. - Se establecen los siguientes:

a) Requerimientos Generales

- Las escaleras y sus componentes deben soportar al menos un peso de 140 Kg.
- Sólo está permitido un trabajador por escalera.
- Las escaleras rectas y las de largueros corredizos deben amarrarse siempre, por su extremo superior, a estructuras sólidas.
- Las escaleras de tijera deben ser abiertas completamente y colocadas sobre superficies planas.
- Las escaleras deben mantenerse libres de aceite, grasa u otro elemento que favorezca el deslizamiento.
- Todas las escaleras deben inspeccionarse antes de ser usadas, verificando: peldaños, largueros laterales, estado de elementos metálicos, astillamiento, limpieza y brazos de unión en escaleras de tijera.
- El área inmediatamente adyacente al tope y fondo de la escalera debe mantenerse libre de cualquier tipo de obstrucciones.
- Al subir o bajar por una escalera el trabajador debe:
  - No tener nada en las manos para poder sujetarse bien de los largueros laterales.
  - Las herramientas y otros materiales deben llevarse en los bolsillos o en un cinturón para herramientas.

## ESCALERAS PORTATILES

- Estar frente a la escalera.
  - Desplazar los pies en forma cuidadosa, moviéndolos uno por uno y teniendo siempre uno apoyado.
  - Bajar los escalones de uno en uno.
- No pinte las escaleras. Podría estar encubriendo defectos.
  - Al trabajar sobre una escalera apoye siempre los dos pies en un peldaño.
  - Cambie de posición la escalera cuantas veces sea necesario para evitar quedar en una posición incómoda o de desequilibrio.
  - Nunca use escaleras de metal en trabajos eléctricos.

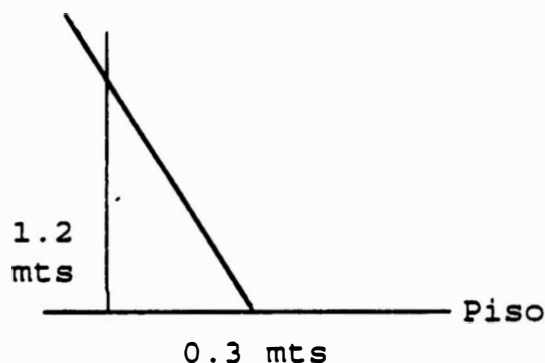
### b) Utilización

#### Escaleras Lineales

- Cuando se use una escalera, su parte superior debe sobresalir por lo menos un (1) metro por encima del objeto en que se ha apoyado.
- Si la escalera es extensible verificar, luego de extender un tramo, que los pestillos o retenes de seguridad estén enganchados y que la soga de extensión esté amarrada a un escalón en el larguero de la base de la escala.
- Las escaleras extensibles deben tener un mínimo de tres escalones de traslapo. No debe desarmarse una escalera extensible para utilizar sus tramos por separado.

## ESCALERAS PORTATILES

- No deben apiezarse escaleras individuales para obtener tramos más largos para crear de esa manera una escalera "extensible".
- Las escaleras de un solo tramo no deben tener longitudes mayores a seis (6) metros. Las extensibles no deben tener más de once (11) metros en su extensión máxima.
- Se debe conservar la siguiente relación de apoyo:



### Escaleras de Tijera

- Instálelas con sus patas totalmente separadas y plantada sobre una base horizontal.
- Nunca la use como escalera lineal.
- Nunca use el último escalón para poner herramientas o para pararse en él.
- Cuando hay superficies irregulares deben amarrarse a una estructura estable.
- Los trabajadores deben seguir instrucciones específicas antes de usar una escalera de tijera para dos personas.

\*\*\*\*\*

## **GASES COMPRIMIDOS**

PROPOSITO. - Establecer normas para el transporte, almacenamiento y manipuleo y utilización de cilindros que contengan gas presurizado, con la finalidad de prevenir cualquier accidente.

RESPONSABILIDADES. - Quedan establecidas las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Tener siempre presente estas normas
- \* Cumplir con lo indicado en estas normas

b) Supervisores/Capataces

- \* Revisar permanentemente estas normas
- \* Asegurarse que sus trabajadores las cumplan.

c) Control de Pérdidas

- \* Distribuir esta norma al personal involucrado

ESTANDARES APLICABLES. -

a) Transporte

- Siempre con el casquete de protección de la válvula instalado correctamente.
- Siempre en posición vertical (válvula hacia arriba) y sujetados para prevenir cualquier caída o choques entre ellos.
- En todo momento evite que se golpeen los cilindros o que choquen entre sí.
- Nunca los sujete de las válvulas.

## **GASES COMPRIMIDOS**

### b) Almacenamiento

- Siempre con el casquete de protección.
- Siempre en posición vertical y asegurándolos con cadenas u otro material resistente, para evitar caídas.
- Separando los llenos de los vacíos e indicándolo con letreros.
- Separar los cilindros de acuerdo al contenido. Nunca mezcle cilindros de contenido diferente.
- Proteja los cilindros de la radiación solar y de cualquier otra fuente de calor. Evite su calentamiento por sobre 50°C.
- Siempre en áreas bien ventiladas y libres de humedad.
- Suficientemente alejados de las rutas de acceso.
- Los cilindros llenos deben recepcionarse libres de corrosión o abolladuras y con el casquete.
- Los cilindros deben tener los siguientes datos: Nombre del gas, fórmula química, aprobación del fabricante.
- Siempre con las válvulas cerradas, aunque estén vacíos.
- Nunca se colocarán ni herramientas, ni materiales, ni nada sobre o entre los cilindros almacenados.
- Los cilindros cuyos gases puedan formar una mezcla explosiva se almacenarán con una separación mínima entre sí de 10 metros.
- No apoye los cilindros sobre estructuras que formen parte de circuitos o redes eléctricas.



## GASES COMPRIMIDOS

- Coloque el siguiente cartel en el área de almacenamiento:

<p style="text-align: center;"><b>PROHIBIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* FUMAR</li><li>* HACER LLAMA ABIERTA</li><li>* REALIZAR TRABAJOS EN CALIENTE</li></ul>
---

Si se requiere efectuar algún tipo de trabajo en caliente o de llama abierta, se solicitará autorización al Departamento de Seguridad del Contratista quien tomará las medidas necesarias.

### c) Manipuleo

- Los cilindros se trasladarán inclinándolos ligeramente respecto de la vertical y haciéndolos rotar por su parte inferior. No emplee ningún otro sistema.
- No utilice electroimanes, ni estrobos, ni cadenas, ni similares, para levantarlos o trasladarlos.
- Nunca utilice la válvula ni el casquete para levantarlos o engancharlos u otro tipo de manipuleo.
- Para subirlos a un nivel más alto, utilice canastillas y sujételos a estas.
- Use, casco, lentes de seguridad, guantes de cuero y zapatos con punta de acero durante el manipuleo.

### d) Utilización

- En el campo, los cilindros se asegurarán a estructuras fijas con cadenas o sujetadores suficientemente resistentes para evitar caídas accidentales. También pueden ir montados en vehículos diseñados para estos propósitos.

### **GASES COMPRIMIDOS**

- Queda prohibido el uso de oxígeno como sustituto del aire comprimido.
- Nunca traslade gas de un cilindro a otro.
- Si se detectan fugas en algún cilindro, llévelo a un lugar despejado, con buena ventilación y permita que escape todo el gas. Si el gas es combustible, no permita que se fume, haga fuego abierto o se trabaje en caliente en un radio de 50 mts.
- Nunca trate de desarmar o reparar la válvula de un cilindro. Remítalo al fabricante.
- Use siempre los cilindros en posición vertical (con la válvula hacia arriba).
- Nunca conecte los sopletes directamente a la válvula de los cilindros de gas combustible o inflamable.
- Cuando use cilindros de oxígeno, abra totalmente la válvula. De esta manera evitará fugas por el vástago de la válvula.
- Si usted nota que un cilindro de acetileno se está calentando, evacue al personal de los alrededores y moje el cilindro con agua hasta enfriarlo.
- No utilice los cilindros para otra cosa distinta de almacenar gas.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**EQUIPO DE ALZADO Y GRUAS MOVILES**

PROPOSITO. - Debido al alto potencial de accidentes, sólo al personal entrenado y autorizado se le permitirá operar grúas móviles o cualquier otro sistema de izaje o alzado. Cada operador es directamente responsable por la operación segura de su equipo.

RESPONSABILIDADES. - Se establecen las siguientes:

## a) Trabajador

- \* Llenará siempre el formato de pre-uso del equipo.
- \* Reportará inmediatamente a su supervisor cualquier defecto que afecte la seguridad.
- \* Dará a los equipos el uso para el cual fueron diseñados. Ejemplo: No transportará personal en la cuchara de un cargador frontal; No usará un cargador de llantas para levantar un camión; etc.
- \* Reportará a su supervisor cualquier mal funcionamiento o desperfecto mecánico de su equipo.

## b) Supervisor

- \* Se asegurará que sólo personal entrenado opere los equipos de levante y las grúas en particular.
- \* Se asegurará que al equipo se le de el uso para el cual fue diseñado.
- \* Resuelve cualquier duda o consulta de los operadores.
- \* Envía los equipos al taller para su mantenimiento preventivo o correctivo.

## c) Mantenimiento

- \* Repara el equipo lo más pronto posible.

## EQUIPO DE ALZADO Y GRUAS MOVILES

- \* Inspecciona semestralmente las grúas y los equipos de alzado en general.

ESTANDARES APLICABLES. - Se han establecido los siguientes:

a) En General

- No opere ningún equipo dañado o defectuoso.
- Se utilizará un sistema de señales estándar para movimiento de grúas, debidamente aprobado.
- Los operadores de las grúas sólo obedecerán las órdenes de un solo señalero. En casos de emergencia, la señal de parada puede ser dada por cualquiera y deberá ser obedecida inmediatamente.
- Una duda en la interpretación de una señal debe tomarse como una señal de parada.
- Nunca mover una carga a menos que la señal haya sido claramente vista y entendida.
- Los frenos de las grúas deben mantenerse en perfecto estado de operación.
- Use sogas para guiar las cargas suspendidas.
- Nunca arrastre las eslingas, cadenas, ganchos o estrobos por el suelo.
- Evite que los cables se enrosquen en curvas muy agudas o que sean doblados.
- Cuando se utilicen eslingas con ganchos amarrados alrededor de una carga, asegúrese que el cable jale hacia adentro y no hacia afuera del gancho.
- Inspeccione visualmente el área de trabajo buscando peligros potenciales antes de mover la grúa.

## EQUIPO DE ALZADO Y GRUAS MOVILES

- Levante la carga gradualmente para prevenir un súbito estirón del cable y las eslingas.
- Asegúrese que las personas están fuera del área de influencia de la grúa antes de mover la carga.
- Nunca permitir que haya alguien bajo la carga suspendida o que se mueva la carga sobre personas.
- Mantenga sus manos en los controles. Así podrá parar rápidamente en caso de emergencia.
- Los operadores no deberán usar los controles de límite para parar el alzado bajo condiciones normales de operación. Ese es exclusivamente un accesorio de seguridad.
- Nunca desconecte los dispositivos de seguridad, si los hubiera, para ir más allá de los límites.
- Nunca opere una grúa con los switches de seguridad malogrados.
- No opere una grúa si el cable esta incorrectamente enrollado en el tambor. Notifique inmediatamente a su supervisor.
- Mantenga las cadenas, cables y cuerdas libres de nudos, dobladuras y ensortijados.
- Los cables con dobladuras y ensortijados deben ser reemplazados.
- Un cable de acero no será usado si tiene cortadas más de cinco (5) hebras en total o más de tres (3) hebras en un solo torón.
- Debe haber siempre al menos tres vueltas de cable en el tambor o malacate todo el tiempo.

## EQUIPO DE ALZADO Y GRUAS MOVILES

- Toda reparación de una grúa es responsabilidad del departamento de mantenimiento y debe ser efectuada según requerimientos del fabricante.
- Cuando se lubrique una grúa llévela a un área donde no hayan trabajadores. Si no se puede, el área debajo de la grúa debe estar libre de personas.
- Nunca cargue una grúa más allá de su capacidad.
- Los operadores no permitirán que nadie monte sobre los ganchos o sobre las cargas.
- Toque la bocina si hay personal cerca, para alertarlo.
- Las eslingas deben ser cuidadosamente inspeccionadas antes de cada uso por el encargado de estorbar la carga. Si están defectuosas deben retirarse del servicio inmediatamente y etiquetarlas para que no se usen.
- El estorbador se asegurará que no hayan materiales, herramientas u otros sobre la carga a ser alzada.
- Nunca levante carga con algún gancho suelto.
- Las cargas de más de cuatro (4) metros de largo, como tubos o similares, se levantarán con eslinga de doble pierna, para un mejor balance.
- Las eslingas y cables deben mantenerse en buen estado y bien almacenadas para evitar su deterioro cuando no estén en uso.
- Si se encuentra con alguna condición insegura póngale una tarjeta de "NO USAR" a los controles y a la grúa en sí.
- Si tiene alguna duda o pregunta sobre el manipuleo de alguna carga, consulte con su Supervisor.

## EQUIPO DE ALZADO Y GRUAS MOVILES

- No exceda la capacidad de carga recomendada por el fabricante.
- Conozca el peso de su carga y los límites de la grúa.
- Antes de iniciar la alzada, verifique que la línea de carga se encuentre vertical.

### b) Grúas Móviles

- No use grúas móviles para levantar personal, excepto en canastillas debidamente aprobadas y aseguradas con cable de seguridad sobre el gancho.
- Los operadores usarán sus cinturones de seguridad cuando operen una grúa.
- No opere una grúa si está cansado, enfermo o con sueño.
- Los pasajeros no están permitidos en ningún lugar de la grúa o de la carga.
- Use un cuadrador para posicionar la grúa.
- Asegúrese que la carga está debidamente estorbada para evitar caídas.
- Mantengase a distancia segura de obstáculos, peligros subterráneos, peligros eléctricos, depresiones en el terreno, zanjas, huecos grandes y otras condiciones peligrosas.
- Mantenga tres (3) metros de espacio libre sobre los obstáculos por encima de la grúa.
- Nunca abandone la cabina con el motor encendido o la carga suspendida.

## EQUIPO DE ALZADO Y GRUAS MOVILES

- Antes de levantar cualquier carga:

- Verifique la capacidad de la grúa
- Verifique el peso de la carga
- Chequee las eslingas o estrobos para asegurarse que son de suficiente tamaño y están en buena condición.
- Chequee la capacidad de soporte del terreno y la estabilidad del mismo bajo la grúa. En caso necesario use planchas de madera.
- Nivele la grúa dentro de un plano de 1% de pendiente máxima.
- Todas las patas de soporte deben estar bajadas cuando se esta haciendo una alzada.
- Si fuera necesario haga un simulacro para verificar como se levantará la carga.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*



## RESGUARDOS PARA PARTES MOVILES DE MAQUINAS

PROPOSITO - Con la finalidad de ser consistente con la política de Minera Yanacocha de proveer a sus trabajadores de un ambiente de trabajo seguro, se presentan a continuación las siguientes normas sobre resguardos de partes móviles de maquinas.

### RESPONSABILIDADES.-

a) Todos los trabajadores

- Todos los trabajadores tienen la obligación de informar de inmediato a su supervisor sobre la falta de resguardos en las máquinas de sus áreas de trabajo.
- No operarán maquinarias o equipos que no cuenten con resguardos; o que se encuentren con los resguardos en malas condiciones o incorrectamente asegurados.

b) Supervisores

- Se asegurarán que todos sus trabajadores reciban entrenamiento relacionado con los resguardos que deben tener los diferentes tipos de máquinas dentro de sus áreas de trabajo.
- Se asegurarán que las máquinas y equipos dentro de sus áreas no sean operadas a menos que todos los resguardos estén en sus lugares, en buen estado y correctamente asegurados.

### ESTANDARES APLICABLES.- Quedan establecidos los siguientes:

- Los resguardos deben diseñarse y construirse de tal manera, que se pueda prevenir cualquier contacto entre la parte móvil de la maquina y el cuerpo o ropas del trabajador.
- Los resguardos deben ir asegurados a las máquinas.

## RESGUARDOS PARA PARTES MOVILES DE MAQUINAS

- Los resguardos deben ser contruídos de tal manera que no constituyan por sí mismos un peligro de accidente.
- Los resguardos no deben retirarse ni modificarse salvo indicación del supervisor responsable.
- Todas las fajas o correas, poleas, engranajes, cadenas de transmisión, árboles de transmisión, collarines, puntos de pellizco, partes rotatorias, volantes y en general cualquier parte móvil similar debe ser protegida con guardas por encima, debajo o alrededor de manera que se elimine totalmente la posibilidad de hacer contacto con dichas partes, accidental o deliberadamente.
- Si se emplean resguardos de malla, la abertura de la malla debe ser máximo de ¼ pulgada.
- Los resguardos deben ser fabricados de forma tal que sea fácil el mantenimiento de la máquina, es decir, que sean fáciles de retirar y recolocar; pero firmes y seguros cuando están en su posición.
- Nunca debe hacerse huecos a los resguardos para facilitar la lubricación o el mantenimiento de los equipos.
- Los resguardos no deben afectar la operación eficiente que debe tener una máquina. Deben infundir un sentimiento de seguridad en el operador.
- Características básicas de un resguardo:
  - ☐ Proporcionar máxima protección
  - ☐ Bloquear el acceso a los puntos peligrosos de la máquina durante su operación.
  - ☐ Permite una operación eficiente de la máquina.

**RESGUARDOS PARA PARTES MOVILES DE MAQUINAS**

- ☐ Formar parte integrante de la máquina sin debilitar su estructura.
- ☐ No debe crear peligros adicionales tales como puntos de pellizco, atrapamiento o hincado.
- ☐ Diseñados de manera que una vez detenida la máquina se puedan retirar fácilmente para permitir su mantenimiento.
- ☐ Resistente al fuego y la corrosión.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*  
\*

## OPERADORES DE EQUIPOS MOVILES

**PROPOSITO.-** Es responsabilidad de toda compañía mantener sus equipos móviles a cargo de operadores capacitados y calificados, para evitar la ocurrencia de accidentes de gran magnitud debido al uso impropio de maquinarias y equipos.

**DEFINICION.-** Equipo pesado auxiliar es todo aquel que no es auto, o camioneta.

**ESTANDARES APLICABLES.-** Los que se indican seguidamente:

a) Equipo Pesado Auxiliar

- Los operadores están en la obligación de chequear sus vehículos diariamente llenando para ello un formato de pre-uso de equipo.
- El formulario de pre-uso incorporará aspectos relacionados a revisiones de partes como, frenos, dirección, alarmas de retroceso, equipos de emergencia, neumáticos, luces, caja de cambios, accesorios, entre los más importantes.
- Todo operador contará con licencia expedida por la Dirección de Circulación y Seguridad Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Sólo se aceptarán las siguientes licencias de conducir:
  - E : camiones doble eje y mayores.
- Adicionalmente, el operador deberá contar con la autorización de MYSa para poder manejar el vehículo mientras le preste sus servicios.
- Para tal fin, el operador será capacitado en conocimiento de las reglas generales de seguridad y en el conocimiento de los reglamentos internos de manejo en el área de mina y en los reglamentos externos al área de mina y deberá aprobar dichos cursos.

## OPERADORES DE EQUIPOS MOVILES

- El operador es responsable de la conducción segura de su máquina y del respeto a las normas y reglamentos internos de conducción de MYSA.

### b) Conducción de Autos y Camionetas

- Todo chofer contará con licencia expedida por la Dirección de Circulación y Seguridad Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Sólo se aceptarán las siguientes licencias de conducir:

- B1 o B2 : camionetas, carros.
- C : camiones menores (D-300 o similares)
- D : vehículos de transporte masivo de pasajeros.

- Los choferes para poder manejar en MYSA o, prestar sus servicios a alguna firma contratista, deberán contar con la autorización de MYSA que se conseguirá luego de haber aprobado el curso de capacitación y de reglas generales de seguridad.
- Todo chofer es responsable de su vehículo y de cumplir los reglamentos de manejo internos o externos de MYSA.

### c) Contratistas entre Lima-Mina-Lima

- Los contratistas y sus operadores o choferes de equipos móviles y vehículos en general, que circulen en la ruta Lima-Cajamarca-Mina-Cajamarca-Lima o en algún tramo comprendido en el mencionado y que prestan servicios de manera esporádica, aleatoria o eventual se registrarán por las reglas y procedimientos que MYSA tenga dispuestas.

## OPERADORES DE EQUIPOS MOVILES

- Todo chofer contará con licencia expedida por la Dirección de Circulación y Seguridad Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Sólo se aceptarán las siguientes licencias de conducir:
  - B1 o B2 : camionetas, carros.
  - C : camiones menores (D-300 o similares)
  - D : vehículos de transporte masivo de pasajeros.
  - E : camiones doble eje y mayores.
- En la ruta Mina-Cajamarca-Mina no podrán circular vehículos pesados entre las 6:00 y 8:00 horas.
- Los operadores y choferes deberán firmar antes de ingresar a la mina, una Declaración de Conocimiento de Riesgos cuyo contenido deberán cumplirlo estricta y permanentemente.
- En la Declaración de Conocimiento de Riesgos se indica: el equipo de protección personal a utilizar; los riesgos a los que está expuesto y la manera de evitarlos; procedimientos a seguir en caso de emergencia; multas por infringir las normas de seguridad; y liberación de responsabilidad a MYSA.
- La Declaración de Conocimiento de Riesgos sustituye en este caso a la Autorización de Operación de Equipo Móvil.

**OPERADORES DE EQUIPOS MOVILES**

c) Recomendaciones Generales

- Respetar los reglamentos y señales de tránsito.
- El uso del cinturón de seguridad es obligatorio y todo vehículo liviano o pesado debe contar con ellos.
- Está terminantemente prohibido transportar pasajeros en las tolvas de los vehículos, sobre la carga, o en cualquier parte de un montacargas, tractor, cargador frontal, motoniveladora, rodillo u otro si no está diseñado para tal fin.
- Todo vehículos o equipo que circule al interior de MYSA de manera permanente estará dotado de una alarma de retroceso claramente audible en todo momento desde 6 mts de distancia. Están exonerados los contratistas que circulan en la ruta Lima-Mina-Lima indicados en el acápite "c" anterior.
- Obtener la autorización de operación de equipos móviles que se anexa.

**INDUCCION Y CAPACITACION EN SEGURIDAD DEL  
TRABAJADOR NUEVO O TRANSFERIDO**

**HOJA DE INDUCCION - CAPACITACION EN SEGURIDAD**

Nombre:

Fecha Ingreso:

Compañía:

Departamento:

Ocupación:

Supervisor Inmediato:

Area:

HE RECIBIDO LA SIGUIENTE INFORMACION SOBRE LA EMPRESA, COMO PARTE DEL PROCESO DE INDUCCION-CAPACITACION EN SEGURIDAD AL QUE HE ASISTIDO, LA HE ENTENDIDO PERFECTAMENTE Y ME COMPROMETO A CUMPLIRLA:

**a) Inducción**

- Breve Historia
- Objetivos, Filosofía y Políticas
- Organización y Niveles de Autoridad
- Leyes, Reglas, Reglamentos, Estándares y Procedimientos
- Lo que la Empresa espera de mí

**b) Capacitación**

- Reglas, Reglamentos, Estándares y Procedimientos relativos a mi propio trabajo.

Nombre y Firma (Trabajador):

Nombre y Firma (C.de Pérdidas):

Fecha:



## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

PROPOSITO. Los vehículos deben ser manejados\operados, de manera que ninguna persona resulte accidentada y que se obtenga la máxima producción y beneficios para la compañía.

RESPONSABILIDADES. - Se han establecido las siguientes:

a) Todos los Operadores y Choferes

- \* Deben obtener licencia de Minera Yanacocha (Dpto. Control de Pérdidas) antes de operar cualquier equipo.
- \* Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que usan.
- \* Deben llenar el formulario de pre-uso de equipos.
- \* No deben operar vehículos que necesiten reparación.
- \* Deben reportar de inmediato, a su supervisor o a mantenimiento, cualquier condición insegura o ítem que necesite reparación.
- \* Deben usar siempre los cinturones de seguridad.
- \* Deben someterse a dosaje etílico, efectuar la denuncia a las autoridades policiales y reportar el hecho a su supervisor inmediato a la brevedad posible si el hecho ocurre fuera del área de Operaciones. Si el hecho ocurre al interior del área de Operaciones, deberán someterse al alcoholtester y reportar al Supervisor para las acciones del caso.
- \* Circular únicamente por vías carrozables dentro y fuera del área de operaciones.  
No está permitido el uso de los vehículos para escalar cerros(aún cuando cuenten con doble tracción); transitar por vías que no son de uso general; transitar por vías de trocha o plataforma indefinidas u otra que no cuente con condiciones adecuadas de transitabilidad y seguridad.

## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

### b) Departamento de Mantenimiento

- \* Conducir mantenimiento preventivo y predictivo en todos los vehículos de la compañía.
- \* Reparar de inmediato cualquier problema que se reporte en los vehículos.

### ESTANDARES APLICABLES. - Quedan definidos los siguientes:

#### a) Tránsito en el Area de Operaciones

- Los choferes y operadores de vehículos y maquinaria pesada serán individuos que posean licencia de conducir del tipo y categoría acordes con el equipo a operar, que se encuentren en condiciones físicas y mentales adecuadas al tipo de trabajo y que hayan recibido un apropiado entrenamiento.
- Antes de operar cualquier vehículo el operador deberá verificar el correcto funcionamiento de la dirección, frenos, luces en general, así como claxón, espejos, limpiaparabrisas y correcto funcionamiento de la consola del operador, cuando estos formen parte del equipo.
- **Vías.** - Son los caminos por donde circulan los vehículos. Se dividen en Vías Principales y Accesos.
  - **Vías Principales.** - Son las siguientes:
    - Vía 1.- Es la vía más ancha y extensa desde la entrada a la mina San José Sur hasta la entrada al Pad de Pampa Larga.
    - Vía 2.- Es la vía más ancha y extensa desde la entrada a la mina Maqui Maqui hasta la entrada al Pad de Maqui Maqui.
  - **Accesos.** - Cualquier vía que no sea una vía principal. Los accesos desembocan siempre en otro acceso o en una vía principal.

## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

- La circulación vehicular en el área de operaciones de M<sup>i</sup> se realizará siempre por el lado derecho de la vía.
- **Prioridad vehicular.-** Se establecen las siguientes:
  - 1 Camiones pesados de carga (Haulpak o similares).
  - 2 Camiones medianos de carga (5 a 50 TM de carga).
  - 3 Cargadores frontales, motoniveladoras, cisternas, plataformas, vehículos con remolque, vehículos de servicios auxiliares.
  - 4 Vehículos sobre orugas o que su velocidad máxima de circulación sea menor a 10 Km/Hr.
  - 5 Vehículos de supervisión (pick-up) o de transporte de personal.
  - 6 Cualquier otro vehículo no especificado.
- La ambulancia tendrá prioridad sólo en casos de emergencia y lo indicará mediante señales audibles o visibles. En cualquier otro caso tendrá prioridad "5".
- **Derecho de Paso.-** Cuando en una intersección se encuentre vehículos con la misma prioridad, se seguirán las siguientes normas:
  - Vehículo en una Vía Principal tienen prioridad sobre cualquiera que llegue desde un acceso.
  - Cuando dos vehículos lleguen por vías distintas a una intersección donde uno de ellos deba doblar necesariamente a la izquierda o a la derecha, éste cederá el paso al vehículo que no va a doblar.

## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

- Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección en la cual ambos deban doblar necesariamente, el que está a la derecha del conductor tiene el derecho de paso.
  - Cuando dos vehículos lleguen por diferentes vías a una intersección en la cual ambos van a seguir de frente, el que está a la derecha del conductor tiene el derecho de paso.
  - Sobre la misma vía, vehículo que intente voltear a la izquierda cederá el paso a cualquier vehículo circulando en dirección opuesta.
  - En vías angostas (para un vehículo), el vehículo que sube tiene preferencia sobre el que baja.
  - La vía se considerará LIBRE si no hay vehículos ni a su izquierda, ni a su derecha, ni al frente. En este caso usted puede cruzar libremente. De otra manera, respete el Derecho de Paso y la Prioridad Vehicular.
- Las velocidades máximas establecidas son:
- Equipos Pesados : 45 Km/hr
  - Transp.de Personal y Supervisión: 60 Km/hr
  - Area de oficinas : 30 Km/hr
- Los vehículos contarán, en todo momento y en buen estado de funcionamiento, como mínimo, con bocina (claxon), todas las luces (altas, bajas, chicas, estacionamiento, direccionales, posteriores de peligro y de frenado) y espejos retrovisores completos.

## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

- Todo vehículo, antes de cambiar de dirección, lo advertirá con suficiente anticipación (40 mts antes) mediante el uso de sus luces direccionales.
- Todo vehículo estacionado está obligado a encender sus luces intermitentes.
- Antes de retroceder, la unidad tocará la bocina tres veces y al avanzar la tocará 2 veces. En ambos casos esperará 5 segundos antes de iniciar el movimiento.
- Sólo los vehículos de supervisión y la ambulancia están autorizados a adelantar. Los demás adelantarán únicamente a las perforadoras, cisternas regadoras, motoniveladoras, cargadores frontales, vehículos de orugas y otros similares cuya velocidad máxima de circulación sea de 10 Km/hr.
- No está permitido ni el estacionamiento, ni paraderos de vehículos de transporte en ningún punto de la vía principal de circulación. En las vías auxiliares se tratará de minimizar las paradas de vehículos.
- La distancia mínima entre vehículos que avanzan en una misma dirección es de 40 metros.
- La tarjeta de propiedad del vehículo indica el número de asientos, es decir, el máximo número de pasajeros que puede llevar un vehículo cualquiera.
- Todos los vehículos deberán estar equipados contra incendios (extintores), paradas de emergencia (triángulos de seguridad, cables de remolque, etc.), alarmas de retroceso audibles a 10 mts. de distancia como mínimo.
- Los equipos auxiliares deben equiparse con cabinas R.O.P.S. (sistema de protección contra volcaduras)

## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

- Durante las noches, se debe bajar la intensidad de las luces cuando se tiene otro vehículo en sentido contrario a una distancia de 100 mts.
- Ningún vehículo debe abandonarse con el motor encendido. Cuando deba abandonarse por razones de emergencia se colocarán en las llantas bloques adecuados al tamaño del vehículo, además del freno de parqueo.
- No estacione su vehículo bloqueando las salidas de los edificios o los sistemas contra incendios.
- Reporte a su supervisor cualquier condición insegura así como las malas condiciones en los caminos.

### b) Tránsito Externo (Mina-Cajamarca-Mina)

- Se han establecido los siguientes límites de velocidad (en Km/hr):

	Max.	Min.
● Mina - Km 22 - Mina --->	60	55
● Km 22 - FONAVI I - Km 22 --->	50	45
- El tiempo que debe tomar el viaje Mina-FONAVI I ó FONAVI I - Mina no debe ser nunca menor a 50 minutos.
- Los peatones y animales tienen el derecho de vía.
- A lo largo de áreas habitadas (pueblos colegios, caseríos o similares) o curvas en la mencionada ruta, la velocidad de los vehículos deberá disminuirse y ser tal (entre 25 y 50 Km/hr dependiendo de la dificultad) que el vehículo pueda detenerse o maniobrar de manera totalmente segura en caso crucen intempestivamente peatones, animales o se encuentren con algún vehículo estacionado en el propio carril o cualquier otra situación imprevista.

## CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS

- Queda prohibido que los vehículos adelanten entre sí.
- Solamente se podrá adelantar cuando el vehículo que tenemos al frente nos lo indica mediante su luz direccional intermitente derecha.
- Si viaja a una velocidad menor que la mínima, está en la obligación de permitir el paso de los vehículos que lo siguen indicándolo con su luz intermitente derecha.
- Mantenga una distancia mínima de 40 mts con el vehículo delantero.
- Se recomienda el uso de la bocina (claxon) para alertar a los transeúntes de nuestra presencia.
- Se recomienda mantener permanentemente encendidas las luces grandes (como mínimo) cuando se transite por la ruta Mina-Cajamarca-Mina, ya sea de día o de noche.
- La circulación es permanentemente por la derecha. No está permitido cortar curvas.
- Queda totalmente prohibido dejar pasajeros en una curva.
- No está permitido cambiar de chofer en ningún punto de la carretera.
- Solo se aceptarán las siguientes licencias de conducir:
  - B1, B2 ó Categoría I : camionetas, autos.
  - C ó Categoría II : camiones menores (D-300 o similares)
  - D ó Categoría III : transporte masivo de pasajeros
  - E ó Categoría III : camiones doble eje y mayores.

**CONDUCCION SEGURA DE VEHICULOS**

- Las luces, bocina (cláxon) y espejos deben estar en perfecto estado.
- La placa y cualquier otra identificación deben estar siempre limpias.
- Los vehículos deben contar con: triángulos de seguridad(2), linterna, cable para tiro, cable para baterías, cinturones de seguridad(min.2), botiquín (los de transp.masivo de pasajeros), herramientas.
- Las llantas, frenos y dirección estarán siempre en buen estado. Para esto se les someterá a revisiones periódicas de carácter mensual.
- Nunca detenerse en ningún punto de una curva. Sin embargo, si no hubiera otra alternativa, colocar los triángulos de seguridad a 40 metros del principio y final de la curva.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*



## TRABAJOS EN AREA DE CIRCULACION VEHICULAR

PROPOSITO - Minera Yanacocha garantizará un ambiente de trabajo seguro y saludable a todo trabajador que le preste servicios. La evidente exposición del personal en áreas de circulación vehicular, amerita que se cumplan las presentes normas.

### RESPONSABILIDADES -

#### a) Trabajadores

- \* Obligatorio el uso de casco, lentes de seguridad, guantes, calzado con punta de acero, chalecos reflectantes y respirador contra polvo (aprobado por Control de Pérdidas).
- \* Obligatorio el uso de cualquier otro equipo de protección adicional que se requiera para el tipo de trabajo y las condiciones climáticas.
- \* Cumplir con el uso de los implementos de seguridad proporcionados.
- \* Reportar a su Supervisor o a Control de Pérdidas de Minera Yanacocha, cualquier violación a estas normas.

#### b) Supervisores

- \* Verificar el cumplimiento de estas normas y reportar a Control de Pérdidas cualquier incumplimiento o desviación.

#### c) Control de Pérdidas

- \* Verificar aleatoriamente el seguimiento de estos estándares y recomendar acciones en caso de incumplimiento.

## TRABAJOS EN AREA DE CIRCULACION VEHICULAR

### ESTANDARES APLICABLES. -

#### a) Trabajos en carreteras

- Antes de iniciar los trabajos, el supervisor se asegurará de contar con suficientes elementos de señalización acordes al trabajo:
  - ☛ Señales de advertencia.- Desviación, dirección del tránsito, hombres trabajando, caída de piedras, límite de velocidad, área resbalosa.
  - ☛ Señales de delimitación.- Cercados (cinta plástica de PELIGRO-NO PASAR), vallas, conos reflectivos.
  - ☛ Artículos de iluminación.- Luces eléctricas, lamparines a petróleo, linternas.
  - ☛ Señales manuales para vigías.- Radios portátiles; paletas o banderolas de "pare/siga" y de "despacio".
- Las señales de advertencia deberán ser identificables a una distancia de 40 metros de día y de noche (si se van a hacer trabajos nocturnos).
- Se emplearán conos de seguridad (reflectantes) que se ubicarán 40 metros antes de la ubicación del primer trabajador y del último del grupo o cuadrilla.
- Adicionalmente, y de ser posible, las áreas peatonales y de trabajo de personal se delimitarán con cinta que indique "PELIGRO-NO PASAR".
- Los vigías deben contar con paletas pintadas de rojo y verde en cada lado para las instrucciones de pare y siga respectivamente.
- Los vigías utilizarán radios portátiles para comunicarse cuando no puedan verse uno al otro.

## TRABAJOS EN AREA DE CIRCULACION VEHICULAR

- Los trabajos nocturnos deberán iluminarse para una optima visualización tanto del personal como del área en trabajo.
- Los vigías no abandonarán su puesto mientras sean necesarios.
- El vigía **no se parará nunca en el carril de tránsito.**
- Los vigías se comportarán cortésmente (aunque el chofer no lo sea) y una vez detenido el vehículo informarán brevemente al conductor de la situación.
- Cualquier comportamiento inadecuado de los choferes deberá ser informado inmediatamente tomando nota de la placa del vehículo, color y otros que pueda anotarse.

### b) Cuadradores en botaderos, pad's y tajos

- Tan pronto termine de cuadrar un camión, salga hacia adelante lo más rápido posible.
- Nunca se desplace hacia los costados.
- En ningún momento de la espalda al camión.
- No camine sobre la berma de seguridad.
- No duerma en su área de trabajo.
- No se distraiga durante el cuadrado del camión ni durante la descarga de material.
- Queda prohibido circular entre vehículos, por delante o por detrás de ellos.
- Durante la noche use una linterna para hacer señales al chofer del volquete.

\*\*\*\*\*

## VENTILACION

PROPOSITO. - Minera Yanacocha S.A. utilizará los métodos de ventilación necesarios con la finalidad de que el personal labore en un ambiente seguro y saludable.

La ventilación proporcionará un flujo de aire frío o caliente; removerá contaminantes o los diluirá; o reemplazará el aire dentro de un lugar cerrado.

### RESPONSABILIDADES. -

#### a) Trabajadores

- \* Reportar al Supervisor cualquier problema de funcionamiento del sistema de ventilación en sus áreas de trabajo.
- \* Usar ventilación portátil donde se necesite o donde lo indique el Supervisor.

#### b) Supervisores

- \* Asegurarse que los sistemas de ventilación dentro de su área de responsabilidad se encuentren en todo momento en buenas condiciones.
- \* Verificar que se de mantenimiento a los sistemas de ventilación.
- \* Asegurarse que los trabajadores utilicen equipo de ventilación donde sea necesario.

#### c) Superintendentes

- \* Asegurarse que anualmente, al menos, se practique un levantamiento dentro de sus áreas de responsabilidad para detectar necesidades de ventilación y verificar que los sistemas utilizados sean adecuados y trabajen eficientemente.

## VENTILACION

### d) Control de Pérdidas

- \* Efectúa anualmente un levantamiento dentro de las áreas de trabajo para detectar necesidades de ventilación y verificar que los sistemas empleados sean adecuados y trabajen eficientemente.
- \* Colabora con los diferentes niveles de supervisión, para identificar y corregir problemas relacionados con ventilación o sistemas de ventilación.

### ESTANDARES APLICABLES. -

- Se utilizará ventilación para diluir a niveles permisibles y controlar los potenciales peligros para la salud que pudieran encontrarse en el aire (contaminantes, gases explosivos, olores, gases, partículas, etc.).
- Se empleará ventilación para controlar ambientes de trabajo excesivamente calurosos o fríos (hornos, fundiciones, etc).
- Se emplearán mecanismos para limpieza del aire (filtros, colectores de polvo, "scrubbers", centrífugas, precipitadores electrostáticos, etc.) para evitar que éste salga a contaminar el medioambiente.
- Todo sistema de extracción debe ser construido con materiales adecuados para las condiciones de servicio e instalados de manera que no interfiera con el trabajo normal del personal.
- Todo sistema de ventilación deberá ser probado al momento de su instalación para comparar los resultados físicos con los de diseño.
- La solución al problema de salud e higiene no se transformará en un problema medioambiental.

## ILUMINACION

PROPOSITO.- La iluminación es un factor de primera importancia, cuya ausencia o escasez afecta la salud y la realización de trabajos seguros. De esta manera, y cuando sea posible, se empleará iluminación natural sin resplandor. Cuando se utilice luz artificial, ésta se adecuará al área de trabajo, al tipo de trabajo realizado, al tipo de condiciones peligrosas y, especialmente, al trabajo nocturno.

### ESTANDARES APLICABLES.-

- Mantenga las ventanas limpias y libres de obstrucciones para asegurar máxima iluminación.
- Limpie regularmente reflectores, luminarias, fluorescentes y otros elementos lumínicos.
- Nunca habrá más de 10% de luces quemadas en un área cualquiera. Proceder al reemplazo inmediato.
- Se aprovecharán las visitas de inspección para registrar problemas con las luces.
- Anualmente Control de Pérdidas hará levantamientos tanto de día como de noche para explorar las necesidades de iluminación.
- Los niveles de iluminación variarán como sigue:

AREAS DE TRABAJO	BUJÍAS-PIE
Talleres de reparación, Bancos de reparación de máquinas	100
Máquinas, Laboratorios, Salas de Conferencia, Entrenamiento	80-100
Operaciones en áreas interiores	50-100
Soldadura, Reparaciones básicas, Pintura, Carpintería	50
Corredores, Baños	30-50
Almacenes y depósitos, Cuartos de control	20-30
Áreas externas de trabajo, Fajas, pasadizos y puentes, Parques	10-20

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## TRABAJOS EN ALTURA

PROPOSITO. - Es política de Minera Yanacocha desarrollar, ejecutar y mantener prácticas y procedimientos de trabajo seguros para sus trabajadores. Considerando que de una caída puede resultar un accidente serio, se han establecido las normas y guías que pasamos seguidamente a explicar.

RESPONSABILIDADES. - Quedan establecidas las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Utilizarán siempre el equipo adecuado de protección contra caídas.
- \* Inspeccionarán dicho equipo antes de usarlo.

b) Supervisores/Capataces

- \* Se asegurarán que todos los trabajadores expuestos a peligros de caída tengan entrenamiento y equipo adecuado.
- \* Asegurarán la disponibilidad del equipo de protección contra caídas.
- \* Se asegurarán que el trabajador cuente con un certificado médico que lo autorice a trabajar en altura.
- \* Retirar del trabajo a la persona que sea sorprendida omitiendo esta disposición.

c) Control de Pérdidas

- \* Proveerá entrenamiento en la selección y uso del equipo de protección contra caídas.
- \* Recomendará la selección y adquisición del equipo de protección contra caídas.

## TRABAJOS EN ALTURA

### ESTANDARES APLICABLES.-

#### a) Utilización

- Para trabajos en alturas a partir de los 2 (dos) metros, es obligatorio utilizar arnés de cuerpo entero con aros para línea de anclaje y para línea de vida. La línea de anclaje debe tener ganchos de cierre automático. Este tipo de arnés distribuirá las fuerzas actuantes al momento de la tensión de tal manera que reducirá la posibilidad de daños internos.
- Ninguna de las líneas debe tener nudos.
- Los cinturones de seguridad se utilizarán solamente en caso de una eventual rodadura lateral. Nunca para caídas a diferente nivel pues el cinturón concentra las fuerzas al momento de la tensión en el abdomen incrementando la posibilidad de daño interno.
- La protección para caídas también se utilizará siempre que se trabaje por encima de máquinas en movimiento, productos químicos peligrosos y cuando no haya pasamanos, guardas u otra protección anti-caídas.
- Cuando se escoja un punto de anclaje, debe mantenerse la distancia de caída lo más corta posible. De esta manera si alguien cae, su desplazamiento será mínimo.
- Cuando el arnés dificulte de alguna manera el trabajo a realizar, se colocará, además, debajo del área a una distancia menor de un metro, una red que cubra totalmente la zona de desplazamiento del personal. Esta red será del tipo de las utilizadas en pesca (nylon) y sus aberturas nunca serán mayores de 10cms x 10cms.



## TRABAJOS EN ALTURA

### b) Inspección y Mantenimiento

- Numere sus arneses correlativamente, anteponiendo la letra "A". Ejemplo: A-01, A-02, etc. Sus correas anteponiendo la letra "C". Ejemplo: C-01, C-02, etc. Si en algún momento se da de baja a alguna de ellas, no vuelva a utilizar dicho número.
- Antes de cada uso se inspeccionará visualmente, en tierra firme, el equipo anti-caídas (correas o arneses) para tratar de detectar: rasgaduras en el material; raspaduras; corrosión o deterioro del material metálico; podredumbre; pellizcos; chancaduras; cortes o dehebramientos en las líneas; y daños en general.
- El equipo anti-caídas debe recibir mantenimiento tan frecuentemente como sea necesario para asegurar su operación adecuada, como para evitar un descarte prematuro. El mantenimiento básico consiste en lo siguiente:
  - Limpie la suciedad de todas las superficies con una esponja humedecida en agua limpia.
  - Humedezca la esponja con una solución ligera de agua y jabón y concluya la limpieza.
  - Seque el equipo con un trapo limpio y cuélguelo para que termine de secar. No lo coloque donde haga mucho calor.
  - Una vez seco, guárdelo en un lugar limpio, seco y sin vapores o elementos que puedan corroerlo.
- Antes y después de cada uso, llene el formulario adjunto.
- Nunca use un equipo que este sucio. Podría no ver posibles fallas del material.

## TRABAJOS EN ALTURA

- Retire del servicio cualquier equipo defectuoso y colóquele una etiqueta que diga: " NO USARLO". Si el equipo no puede ser reparado destrúyalo para evitar su uso.
- Si un equipo ha salvado a alguien de una caída, sin importar la distancia, retírelo inmediatamente del servicio y destrúyalo para que no sea usado de nuevo.

### c) Guías Generales de Trabajo

- No cuelgue ninguna nada del equipo anti-caídas. Use una bolsa de lona resistente para llevar materiales o herramientas y cuélguela de algún punto de sujeción dentro del área de trabajo.
- Todo trabajo de armado o unión, deberá efectuarse en el suelo para minimizar el trabajo en altura.
- Si hubiera personal trabajando en niveles inferiores, deberá colocarse una lona (debajo de la red si hubiera) a una distancia apropiada para proteger al personal de caídas de materiales y herramientas.
- Si no hubiera nadie trabajando en el nivel inferior, se cercará la proyección del área de trabajos en altura con cinta que diga: "PELIGRO NO PASE" o alusivo similar.



# SISTEMA DE BLOQUEO DE SEGURIDAD

## PROPOSITO

El sistema de bloqueo de seguridad establece los aspectos a tomar en lugares donde puede ocurrir un accidente debido a la entrada en servicio, sin previo aviso de máquinas, grupos eléctricos, sistemas presurizados u otros similares.

## DEFINICIÓN

**Aseguramiento (Lock-out)** .- El aseguramiento es un candado que evita que comience a funcionar un equipo, un circuito eléctrico o un sistema de energía..

**Colocación de Avisos (Tag- out)**.- Es una tarjeta que va junto al candado, interruptor, válvula o junto a algún mecanismo de arranque que indica que está desconectado el sistema y no debe accionarse sin autorización.

## RESPONSABILIDADES

### a) Trabajadores

- ☞ No operar ningún equipo que se encuentra bloqueado ni destruir los elementos de aseguramiento y avisos.
- ☞ Los trabajadores están en la obligación de cumplir con los estándares.
- ☞ La aplicación de estos procedimientos será hecha sólo por personal que haya sido entrenado para este fin.

### b) Supervisores

- ☞ Son responsables de que cada trabajador sea entrenado en las previsiones que deben tomarse por este procedimiento y de que el mismo sea seguido fielmente por todos los trabajadores.

## ESTÁNDARES APLICABLES

- ☞ Los bloqueos de seguridad se llevarán a cabo toda vez que exista la posibilidad que un equipo sea puesto en funcionamiento, sea energizado o desplazado y que pudiera provocar situaciones de peligro.
- ☞ Todo interruptor de circuitos, válvula o mecanismo de aislamiento de energía debe colocarse en la posición que indique que está desconectado cuando se va realizar un trabajo de corte, reparación o similares.
- ☞ Un candado debe ser colocado de tal forma que el equipo no pueda ser conectado.
- ☞ Un candado y una tarjeta de seguridad serán instalados en los equipos por cada trabajador que realice trabajos en ese equipo.
- ☞ Todos los bloqueos de seguridad en el sistema eléctrico serán realizados por un electricista.

- ☛ Los bloqueos de seguridad de los sistemas auxiliares de los equipos, serán realizados por los trabajadores involucrados.
- ☛ Antes de comenzar a trabajar en cualquier equipo, todos los trabajadores serán responsables de asegurarse que los equipos sean bloqueados, puestas las tarjetas de seguridad, los candados y que estén en condiciones seguras para comenzar el trabajo.
- ☛ Ningún candado o tarjeta de seguridad podrá ser retirado excepto por quién lo colocó.
- ☛ El no uso del sistema de bloqueo de seguridad o el retiro no autorizado, resultará en la aplicación de sanciones disciplinarias.
- ☛ Si un supervisor o trabajador tienen dudas de cuál sector debe ser bloqueado eléctricamente, deberá tomar contacto con un supervisor eléctrico para verificar que sector se debe aislar para la seguridad del personal.
- ☛ Los candados y tarjetas de seguridad estarán disponibles para todo el personal. La tarjeta llevará claramente impreso el nombre de cada trabajador, firma y fecha.

## ACCESOS Y PLATAFORMAS (DRILLING)

PROPOSITO - Siendo política de Minera Yanacocha S.A. proveer a su personal de un ambiente seguro donde trabajar, en congruencia con ello y las actividades que se realizan para llevar a buen término la construcción de accesos y plataformas para Drilling, se han establecido los presentes estándares.

### RESPONSABILIDADES.-

a) Supervisores

- \* Verificar el cumplimiento de estos estándares.

### ESTANDARES APLICABLES.- Los siguientes:

a) Perforación

- El personal debe usar los siguientes implementos de seguridad: casco, botas con punta de acero, anteojos de seguridad, respirador con filtro de polvo, protector de oídos y ropa de agua.
- El frente de trabajo debe tener el espacio suficiente para que los perforistas puedan maniobrar y trabajar con seguridad.
- En el caso de trabajar en condiciones difíciles de terreno, es obligatorio el uso de un arnés de seguridad con sistema de línea de vida. La revisión y empleo del arnés se ceñirá a lo indicado en el tema "TRABAJOS EN ALTURA" de este manual.
- La compresora de aire comprimido debe ubicarse en una plataforma estable y horizontal, con área suficiente para permitir su desplazamiento y operación. Este equipo debe contar con barra de tiro para su remolque, extintor contra incendios tipo ABC, y tacos de madera para asegurar los neumáticos durante su estacionamiento.
- Los manómetros y demás indicadores del compresor se encontrarán en buen estado de operación.

## ACCESOS Y PLATAFORMAS (DRILLING)

- Las mangueras de agua y aire comprimido para las perforadoras así como sus accesorios, se encontrarán siempre en buenas condiciones de uso.

### b) Voladura

- Todo el personal que maneje explosivos deberá contar con la licencia respectiva y vigente de la DICSCAMEC.
- El supervisor encargado de Accesos y Plataformas por parte de MYSA colocará los avisos referentes a la programación de voladura en los paneles de las oficinas de Geología y en paneles que se encuentran en los accesos a las zonas de voladura.
- La hora de voladura es entre las 12:00 y las 12:30 horas, de lunes a viernes, salvo casos excepcionales. **Queda prohibido efectuar disparos los días sábados y domingos.**
- Se colocarán paneles (avisos) que se ubicarán a 10 metros hacia adentro del acceso a la zona de voladura.
- En los paneles de aviso se indicará con claridad la hora y los lugares de disparo.
- En caso de no haber disparos programados se colocará en el panel el aviso: "NO HAY DISPARO/NO BLASTING TODAY"
- Los paneles se actualizarán desde el día anterior al disparo.
- El encargado de Accesos y Plataformas de MYSA reportará al Departamento de Control de Pérdidas la programación de voladura antes de las 8:30 am del día de disparo.

## ACCESOS Y PLATAFORMAS (DRILLING)

- Media hora antes del disparo se colocarán vigías en todos los acceso a la zona de voladura de tal manera que se establezca un perímetro de seguridad mínimo en un radio de 500 metros alrededor del punto de disparo.
- El interior del perímetro de voladura debe quedar completamente libre de personas. Los vigías deberán contar con radios portátiles y pitos para dar las señales de alerta.
- En el caso de haber máquinas de perforación dentro del perímetro de seguridad, se debe avisar al personal que opera las mismas con una anticipación mínima de una hora para que desocupen la zona.
- **No se efectuarán disparos en frentes donde se encuentren personas dentro del perímetro de seguridad.**
- **No se efectuarán disparos en frentes donde se encuentren vehículos o máquinas dentro del perímetro de seguridad, salvo que los vehículos y las máquinas se encuentren perfectamente protegidos por los accidentes del terreno (quebradas, cerros, etc.) dentro de una distancia horizontal mínima de 200 metros del área de disparo.**
- Una vez terminada la voladura el Supervisor encargado verificará la ocurrencia de incidentes (tiros cortados etc.), los mismos que deberán tratarse de acuerdo con los procedimientos establecidos para la voladura primaria.
- El personal de voladura deberá contar con los siguientes implementos de seguridad: casco, botas con punta de acero, anteojos de seguridad, guantes de cuero, respirador con filtro para polvo y ropa de agua.



## ACCESOS Y PLATAFORMAS (DRILLING)

### c) Movimiento de tierras post-voladura

- Ningún trabajo de movimiento de tierras se iniciará sin la verificación y aprobación previa del supervisor respecto a que no hay tiros cortados o fallados.
- El operador verificará que los dispositivos de control y seguridad de su equipo se encuentren en buen estado.
- Los equipos pesados que se empleen para efectuar este trabajo deben contar como mínimo con: cinturón de seguridad, alarma de retroceso, juego de luces completo, faros neblineros, extintores y cabina antivuelcos (ROPS).
- En los trabajos de carga y descarga se debe contar con el apoyo de un cuadrador para que dirija las operaciones. El cuadrador y todo personal de tierra deberán usar chalecos reflectante.
- Todo vehículo que va a estacionarse en las proximidades de equipo pesado en operación debe hacerlo a una distancia no menor a 25 m, para evitar colisiones o cualquier otro accidente.
- Si existiera la mínima posibilidad que durante la operación cayeran piedras u otros materiales a niveles inferiores por donde haya circulación vehicular o peatonal, se colocarán vigías en los extremos de dicho nivel.
- Está terminantemente prohibido trabajar en movimiento de tierras en horario nocturno.
- Los operadores de equipos, cuadradores y vigías deberán contar con sus implementos de seguridad, los mismos que consisten de casco, calzado con punta de acero, anteojos de seguridad y respirador con filtro para polvo.

## ACCESOS Y PLATAFORMAS (DRILLING)

- Los operadores deberán acatar todas las disposiciones del reglamento de tránsito externo, interno y otras dentro de este manual.

### d) Condiciones de los accesos

- La superficie de rodadura debe estar construída con material apropiado, lastre o ripio, de tal manera que no se produzcan surcos o áreas de fango por acción del tráfico o lluvias.
- El ancho de los accesos no será menor a 4.00 metros.
- La gradiente de la vía no será mayor a 8%.
- La vía debe contar con una cuneta para drenaje, la misma que será diseñada de acuerdo a los requerimientos particulares de cada zona.
- El talud de la carretera debe presentar una inclinación de acuerdo al ángulo de reposo del terreno, debe evitarse cualquier riesgo de derrumbes.
- Los radios de curvatura y las características de las curvas se harán de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Carreteras y al tipo de vehículos que tienen autorización de circular por estas vías.
- Los accesos deben tener mantenimiento constante durante el tiempo que duren los trabajos de perforación en la zona, de tal manera que el tránsito por la vía no revista ningún peligro.
- Los vehículos autorizados a circular por estos accesos son: camionetas de supervisión equipadas con dispositivos de doble tracción, tractores de oruga, cargadores frontales, camiones cisterna y volquetes, vehículos de transporte de personal de no más de 14 pasajeros.

## ACCESOS Y PLATAFORMAS (DRILLING)

- Una vez concluidos los trabajos de perforación en una zona, se deben cerrar los accesos que ya no vayan a ser utilizados, este trabajo se efectuará mediante la construcción de una berma que evite el paso de vehículos.

### e) Condiciones de las plataformas

- Las plataformas serán superficies horizontales, con suficiente amplitud para que se ubique una máquina de perforación diamantina y todos sus implementos.
- El material superficial estará constituido por ripio o lastre, de forma tal que permita un buen drenaje, adecuada estabilidad y capacidad portante para el equipo de perforación.
- Se construirá una cuneta de drenaje para el envío de lodos desde la bomba a la poza correspondiente de tal manera que no se produzcan derrames ni en la plataforma, ni en los accesos, ni al terreno circundante.
- En caso de que la plataforma quede al pie de un talud, éste deberá estar estabilizado y no presentar riesgo de derrumbes.
- En caso de que la plataforma esté al borde de un acantilado, se deberá construir una berma de seguridad o una cerca de protección para evitar la caída de personal o materiales al vacío.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## **PERFORACION DIAMANTINA (DRILLING)**

PROPOSITO - Es política de Minera Yanacocha S.A. proporcionar un ambiente de trabajo seguro, en el que se minimicen los accidentes y los riesgos a la salud. En concordancia con dicha política se han preparado estos lineamientos.

RESPONSABILIDADES - Se establecen las que siguen:

a) Supervisores

- \* Verificar que las condiciones de los equipos garanticen la seguridad de los trabajadores.
- \* Verificar que las instalaciones cumplan con estas normas.
- \* Verificar que en todo momento se cumplan con los presentes estándares de seguridad.

ESTANDARES APLICABLES - Se debe cumplir con los siguientes:

a) Máquina perforadora

- Una vez ubicada la perforadora en la plataforma de perforación, ésta debe anclarse convenientemente en el terreno; con la finalidad de evitar cualquier movimiento y minimizar la vibración.
- En el caso de perforadoras montadas sobre camiones, se debe asegurar convenientemente los neumáticos, quitándoles el aire, enterrándolos hasta el nivel del aro y colocando cuñas para evitar todo movimiento.
- Es obligatorio que se cuente con un extintor de fuegos tipo ABC (mínimo de 20 libras de carga), que debe estar en condiciones óptimas de operación y que debe estar colocado en un lugar accesible para su empleo, en caso necesario.

**PERFORACION DIAMANTINA (DRILLING)**

- Es obligatorio que se cuente con un botiquín de primeros auxilios, de color blanco, con una cruz roja claramente visible en la cara superior. El botiquín debe contar, como mínimo, con los siguientes medicamentos: gasa esterilizada, algodón, papel toalla, agua potable limpia, jabón carbólico, agua oxigenada, espadadrapo, vendas y alcohol.
- En el caso de que la máquina cuente con castillete, es obligatorio contar con una escalera, misma que debe estar en perfectas condiciones. Es obligatorio instalar una canastilla con barandas de seguridad, conectada al castillete mediante barras y pernos de ajuste. Esta canastilla debe contar con un arnés de seguridad que será empleado obligatoriamente por la persona que suba a la canastilla.
- El castillete, en el caso de taladros no verticales, se asegurará mediante el empleo de barras extensibles de soporte o patas, en un mínimo de dos, las que deben contar con pasadores, gafillas o balines de presión. Estas barras de soporte deben estar convenientemente apoyadas sobre el terreno, empleando para ello cantones de madera que se colocarán sobre una patilla hecha en el terreno. El extremo de la barra que va sobre el cantón debe estar conectado a la base de la perforadora mediante una cadena que evite cualquier posibilidad de deslizamiento.
- Es obligatorio el uso de una guardas o mandiles de protección que cubran las partes rotativas de la maquinaria, tubería, motores, fajas o poleas.
- Todos los equipos eléctricos, llaves, circuitos, cables y baterías, deben estar convenientemente aislados y protegidos, para evitar choques eléctricos o cortocircuitos en el sistema.

## **PERFORACION DIAMANTINA (DRILLING)**

- Los cables de izaje tanto de las tuberías como del tubo portatestigos, deben estar en perfectas condiciones. Es obligatoria su inspección y control. La conexión con los ganchos de izaje debe estar asegurada por medio de un mínimo de cuatro grampas y tener un lazo de longitud mínima de 25 cm.
- Los ganchos de izaje deben estar asegurados a la boca de embonamiento con la tubería por medio de pasadores de seguridad, los mismos que deben contar con sistema de rosca.
- Las mangueras y las llaves hidráulicas deben estar en perfectas condiciones de operación, de tal manera que se evite derrames, roturas o movimientos bruscos que puedan causar accidentes.
- En el caso de emplear sistemas de calefacción tipo salamandra, se debe tener especial cuidado durante su encendido, recarga o apagado, para evitar quemaduras. El único combustible autorizado para alimentar estos calefactores es el petróleo diesel 2.
- Los tanques de recirculación de lodos deben ubicarse en un terreno plano y horizontal, convenientemente estabilizado, construídos de material resistente y sellados para evitar cualquier fuga de materiales.
- En caso de disponer de botellas de oxígeno y acetileno para soldadura autógena, éstas deben estar ubicadas en lugar apropiado, alejados del calor o posibilidad de impactos, con mangueras en perfectas condiciones, manteniéndolas en posición vertical y asegurados entre sí con una cadena.
- Para el caso de perforadoras de circulación inversa (Reverse Circulation Drilling) se debe tener especial cuidado con las mangueras de presión y descarga, las mismas que deben estar en perfectas condiciones y aseguradas con un collarín de ajuste, de tal manera que se evite todo tipo de escapes.

## **PERFORACION DIAMANTINA (DRILLING)**

### b) Equipos de protección personal

- Se empleará el siguiente equipo: casco protector, botas con punta de acero, guantes de cuero, protectores de oído, anteojos de seguridad, mameluco ajustado al cuerpo, ropa de agua ajustada al cuerpo.
- Los equipos deben estar en buen estado. Caso contrario se cambiarán de inmediato

### c) Herramientas

- Las herramientas deben estar con todas sus piezas completas y en perfecto estado. Toda herramienta que presente desgaste debe ser reemplazada.
- Está terminantemente prohibido el empleo de herramientas en trabajos para los cuales no han sido diseñadas.
- Está terminantemente prohibido el empleo de trozos de madera, plástico o metal como parte o como reemplazo de herramientas.

### d) Orden y Limpieza

- En todo momento debe conservarse el orden y la limpieza en las plataformas de perforación.
- Las herramientas, tuberías, aditivos, cajas para testigos, combustibles, aceites, repuestos, mangueras, y todo material que se emplea en estos trabajos debe mantenerse en su lugar, convenientemente ordenados y accesibles a los operadores.
- En la caseta de perforación debe haber únicamente lo necesario para efectuar el trabajo, todo lo demás será retirado y ubicado en un lugar apropiado.

Minera Yanacocha S.A. Manual de Control de Pérdidas	Pg 5 de 5
	10/MAYO/1996
<b>PERFORACION DIAMANTINA (DRILLING)</b>	

e) Prácticas de operación.

- Los traslados de máquinas perforadoras se efectuarán únicamente en horario diurno.
- Debe existir una apropiada coordinación entre todos los miembros del equipo de perforación para que el trabajo se haga de manera correcta y se eviten maniobras bruscas que causen accidentes.
- Al embonar tuberías el personal debe usar correctamente las herramientas, debiendo mantener las palmas de las manos cogiendo el perímetro de la tubería.
- Nunca pretender agarrar objetos en movimiento (tubos, brocas, pescadores, etc.), ni colocar las manos entre tuberías cuando una de ellas se está moviendo.
- Cuando la tubería sufra un atascamiento y se tenga que emplear el martillo para facilitar su extracción, se debe tener sumo cuidado al efectuar embonamientos manuales de tubería, en tales casos el martillo permanecerá sobre el terreno y no se izará hasta terminar el embonamiento.
- En el caso de emplear el sistema "wire line", y de disponer de un tubo portatestigos (core barrel) con dispositivo de aletas para el enganche con el pescador (overshot), se debe asegurar que las aletas estén en perfecto estado para que la operación de izaje se haga sin inconvenientes.
- Cuando se esté extrayendo el varillaje y la tubería se esté colocando paralela al castillete, apoyada en la canastilla y la base de la máquina, se debe contar con una cadena asegurada al castillete y la canastilla que evite el movimiento de la tubería.

\*\*\*\*\*



## CODIGO DE COLORES Y SEÑALES

PROPOSITO. - El uso de códigos de colores es de mucha ayuda para reducir accidentes. Al identificar por colores el contenido de tuberías, partes móviles de maquinarias y equipos, mercancías y otros riesgos potenciales podremos reconocer rápidamente el peligro donde no sea posible eliminarlo completamente.

ESTANDARES APLICABLES. - Los siguientes:

a) Señales de Seguridad en Exteriores

- La tonalidad de los colores será la indicada en la Norma ITINTEC 399.009: "Colores Patrones Utilizados en Señales y Colores de Seguridad".
- Las señales tendrán las siguientes formas y colores de acuerdo a los peligros físicos:
  - **TRIANGULO EQUILATERO:** Señal de precaución, advertencia o cuidado contra ciertos peligros que se deben tener en consideración (Ejem: "CUIDADO, USE RESPIRADOR"; "CUIDADO, PISO RESBALOSO"; "CUIDADO, FAJA TRANSPORTADORA" etc.).  
**COLOR DE SEGURIDAD:** Fondo Amarillo con letras y pictogramas negros.
  - **CIRCULO CON DIAGONAL:** Señal de mandato obligatorio para no hacer algo (Ejem: "PROHIBIDO FUMAR"; "NO COMA EN ESTA AREA"; "NO ENTRE", etc.).  
**COLOR DE SEGURIDAD:** Contorno rojo y diagonal con fondo blanco y letras y pictograma negros.
  - **ROMBO DE ANGULOS RECTOS:** Señales de seguridad que indican presencia de dispositivos o equipos de seguridad (Ejem: "DUCHAS DE SEGURIDAD"; "PRIMEROS AUXILIOS"; "ANTIDOTO DE CIANURO"; "LAVAOJOS" etc)  
**COLOR DE SEGURIDAD:** Fondo verde con letras o pictogramas blancos.

## CODIGO DE COLORES Y SEÑALES

- **RECTANGULO:** Señal de información, instrucción o para tomar determinada acción (Ejem: "SEGURIDAD ANTE TODO"; "REPORTE LAS CONDICIONES INSEGURAS"; "USE SU CASCO"; "USE PROTECCION AUDITIVA", etc.).

**COLOR DE SEGURIDAD:** Fondo azul con letras o pictogramas blancos

- El color de seguridad de fondo debe constituir por lo menos el 50% de la señal.
- La medida de los pictogramas será por lo menos 3% de la medida mayor de la señal.
- La señal o letrero deberá llevar un borde angosto cuyo ancho será 2.5% la medida mayor de la señal y será del mismo color que las letras y pictogramas.
- Los pictogramas serán los indicados en las Normas ITINTEC 399.011 y 399.015

### b) Señales de Seguridad en Interiores

- En ambientes interiores (oficinas, planta, refinería, almacenes, etc.) las señales de seguridad serán rectangulares manteniéndose los mismos colores que para las señales externas, es decir:

- **Precaución :** Fondo amarillo y letras negras.

- **Peligro :** Fondo general blanco con letras negras. En la parte superior del rectángulo la palabra "PELIGRO" en letras blancas sobre un fondo oval rojo con el óvalo inscrito en rectángulo de fondo negro.

## CODIGO DE COLORES Y SEÑALES

- Contr.incend.: Fondo blanco y letras rojas o viceversa.
- Informativas : Fondo azul y letras blancas.
- Disp.de Seg. : Fondo verde y letras blancas.

### c) Colores de Tuberías para Transporte de Fluidos

Se han establecido los siguientes colores básicos, de acuerdo con la Norma ITINTEC 399.012:

- Rojo : Agua contra incendio
- Verde : Agua
- Gris : Vapor de agua
- Aluminio : Petróleo y derivados
- Marrón : Aceites vegetales y animales
- Amarillo Ocre: Gases en cualquier estado
- Violeta : Acidos y álcalis
- Azul claro : Aire
- Blanco : Sustancias alimenticias

Las tuberías y accesorios deberán pintarse completamente con los colores básicos.

Se pintarán leyendas en blanco o negro, escogiendo el que de mejor contraste, sobre los colores básicos identificando el fluido.

## CODIGO DE COLORES Y SEÑALES

- La dirección de circulación del fluido se indicará mediante flechas pintadas sobre el color básico de la tubería en color blanco o negro, el que mejor contraste.

### d) Colores de Cilindros que Contienen Gases Comprimidos

- Por convención, son los siguientes:

● Acetileno	: Rojo
● Anhídrido Carbónico	: Aluminio
● Argón	: Marrón oscuro
● Aire	: Negro
● Etileno	: Violeta
● Helio	: Marrón claro
● Hidrógeno	: Amarillo ocre
● Nitrógeno	: Amarillo
● Oxígeno	: Verde

### e) Colores y Pictogramas para Mercancías Peligrosas

- Se contará con etiquetas que se colocarán a los contenedores y embalajes de las mercancías peligrosas para que puedan ser reconocidas fácilmente y manipuladas de manera segura.

### CODIGO DE COLORES Y SEÑALES

- En la etiqueta destacará un color de fondo, un símbolo de advertencia y una leyenda explicativa:

MERCANCIA	COLOR	SIMBOLO
Explosivos	Amarillo ocre	Bomba explotando
Gas No inflamable	Verde	Botella de gas
Gas inflamable	Rojo	Llama de fuego
Gas venenoso	Blanco	Cráneo con tibias
Líquido inflamable	Rojo	Llama de fuego
Sólido inflamable	Blanco con rayas rojas Verticales	Llama de fuego
Sólido Espontan.infl.	Mitad sup.blanco mitad inf.roja	Llama de fuego
Sólido Pelig.en agua	Azul	Llama de fuego
Agente oxidante	Amarillo	Lama sobre círculo
Peróxido orgánico	Amarillo	Lama sobre círculo
Veneno	Blanco	Cráneo con tibias
Sust.Radioactiva	Blanco con una franja roja vert.	Trébol
Corrosivo	Mitad sup.blanco Mitad inf.negra	Acido cayendo sobre una mano y metal

#### f) Colores en Areas de Trabajo

- Pisos de metal, cuando se puedan pintar se hará de color gris.
- Pasamanos y barandas, amarillos.

**CODIGO DE COLORES Y SEÑALES**

g) Referencias adicionales

- Para mayores detalles, referirse a las siguientes normas oficiales:

- Colores Patrones Utilizados en Señales y Colores de Seguridad (Norma ITINTEC 399.009)
- Colores y Señales de Seguridad (Norma ITINTEC 399.010)
- Símbolos Medidas y Disposición de las Señales de Seguridad (Norma ITINTEC 399.011)
- Colores de Identificación de Tuberías para Transporte de Fluidos en Estado Gaseoso o Líquido en Instalaciones Terrestres y en Naves (Norma ITINTEC 399.012)
- Colores de Identificación de Gases Industriales Contenidos en Envases a Presión, Tales como Cilindros, Balones, Botellas y Tanques (Norma ITINTEC 399.013)
- Colores de Identificación de Gases Contenidos en Cilindros o Botellas para Uso Medicinal (Norma TINTTEC 399.014)
- Símbolos Pictóricos para el Manipuleo de Mercancía Peligrosa (Norma ITINTEC 399.015)

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## **ALMACENAMIENTO Y APILAMIENTO**

PROPOSITO. - Congruentes con la política de Minera Yanacocha de proveer a sus trabajadores de un ambiente de trabajo seguro, las siguientes normas deben tomarse en consideración en almacenes y áreas de almacenamiento.

### RESPONSABILIDADES. -

#### a) Trabajadores

- Conocer estas normas y aplicarlas.
- Reportar de inmediato a su supervisor cualquier desviación que notara sobre estas normas.

#### b) Supervisores

- Se asegurarán que todos sus trabajadores conozcan estas normas y las cumplan.

### ESTANDARES APLICABLES. - Se establecen los siguientes:

- Los materiales deben ser apilados en áreas niveladas (horizontales) y estables (que no se hundan). Si hubieran dudas sobre la capacidad del área para soportar la carga, se consultará a Planeamiento de Minado antes de tomar una decisión.
- La altura total de la ruma no deberá exceder tres veces la dimensión más pequeña de la base.
- El máximo peso de la ruma dependerá de la capacidad que tenga el ítem más bajo para soportar el peso de la columna.
- La siguiente de cada cinco filas o capas de material se acomodará dejando un espacio libre del borde de la ruma igual a la mitad de la altura de un contenedor individual, a menos que se cuente con soportes especiales.

## ALMACENAMIENTO Y APILAMIENTO

- A menos que se utilice soportes especiales, las filas deben acomodarse de modo que los contenedores se ajusten entre sí. Se debe poner especial énfasis en las esquinas.
- Si la zona es sísmica, el material no debería apilarse en rumas mayores de 1.80 metros, a menos que se cuente con un sistema de soporte apropiado.
- Las pilas adyacentes no deben soportarse entre sí.
- Se debe dejar espacio suficiente entre pilas como para que pase cómodamente una persona y deben mantenerse libres de obstrucciones.
- Deben tomarse las precauciones del caso para evitar que los vehículos choquen contra las pilas, si éstas se encuentran cerca de carreteras o de lugares por donde circulan vehículos, a fin de que no se afecte la estabilidad de la pila.
- No se apilará material de manera que obstruya el equipo contra incendios, las duchas lavaojos, la iluminación, los paneles eléctricos o la ventilación.
- Corrija cualquier condición insegura derivada de apilamiento. Esto debe hacerlo personal entrenado.
- **Prohibido escalar las pilas de material.**
- Los tubos u otro material de sección circular deben almacenarse en estructuras especialmente diseñadas o se acuñarán en la base con cuñas de madera apropiadas.
- Las parihuelas usadas para apilar deben estar en buena condición. Los encargados del apilamiento serán responsables de asegurar su buena condición.
- El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Deberá permitir fácil acceso al personal y los equipos.



## ALMACENAMIENTO Y APILAMIENTO

- Las islas, áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas. Se demarcarán con una línea amarilla de 4 pulgadas de ancho.
- Los artículos deben estar claramente etiquetados. Las etiquetas incluirán precauciones contra el peligro, si hubiera necesidad.
- Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargarán.
- Cuando la altura del anaquel exceda de 4 veces su profundidad o ancho, se sujetará al edificio y se empinará al piso y a otros anaqueles entre sí.
- Cuando se coloquen pequeñas cajas de almacenamiento (con clavos, pernos, tuercas, etc.) en los anaqueles, estos tendrán un labio para prevenir caídas accidentales de las cajitas.
- Los anaqueles y estantes tendrán indicaciones sobre el peso máximo que pueden soportar.
- Los artículos más pesados se almacenarán en la parte más baja del anaquel.
- Se emplearán escaleras para alcanzar los niveles de los anaqueles que tengan más de 1.80 metros de altura.
- **Prohibido escalar los anaqueles.**
- Los productos químicos (incluyendo ácidos y bases) se almacenarán de forma que se evite el contacto accidental entre sustancias cuya mezcla genere reacciones químicas violentas o que libere humos o gases peligrosos.
- Los artículos deben almacenarse lo suficientemente lejos de los cercos tanto para proteger los cercos cuando se manipula materiales, como para evitar los robos.

## ALMACENAMIENTO Y APILAMIENTO

- Los cilindros de gas comprimido deben almacenarse en posición vertical con las válvulas protegidas por sus capuchas o tapas. Se seguirán las instrucciones dadas en el capítulo de "GASES COMPRIMIDOS".
- Los cuartos con controles eléctricos no se usarán nunca como depósitos o almacenes.
- El almacenaje de materiales líquidos en tanques y el de sustancias peligrosas será previamente aprobado por el Departamento de Medioambiente.
- El sistema de drenaje será apropiado.
- Se colocarán duchas y lavaojos en áreas de materiales peligrosos.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## **CHANCADO, TAMIZADO Y TRANSPORTE POR FAJAS**

PROPOSITO. - Desarrollar, ejecutar y mantener prácticas de trabajo mediante las cuales se pueda conseguir trabajar de manera segura, es una de las políticas de Minera Yanacocha S.A.; de esta manera el establecimiento de procedimientos de trabajo para operar sistemas de fajas transportadoras es una parte importante en la realización de esta política.

RESPONSABILIDADES. - Las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Cuidar del buen estado y funcionamiento de los elementos de protección y sistemas de seguridad de los equipos.
- \* Reportar cualquier desperfecto o anomalía en el funcionamiento de los equipos.
- \* Emplearán chalecos reflectantes si trabajan en tierra.
- \* Cumplir con las presentes normas.

b) Supervisores

- \* Verificar el cumplimiento de las presentes normas.

ESTANDARES APLICABLES. - Deberán cumplirse los siguientes:

a) Chancadoras y tamizado

- Nunca trate de desatorar una chancadora mientras está en operación.
- No toque ninguna parte en movimiento.
- Detenga totalmente y emplee los bloqueos de seguridad (lock/tag out) para dar mantenimiento.
- Mantenga los dispositivos de seguridad y resguardo en buen estado de operación y debidamente instalados.

## CHANCADO, TAMIZADO Y TRANSPORTE POR FAJAS

### b) Fajas transportadoras

- Si los dispositivos de seguridad y protección tales como alineamiento de la faja, velocidad cero, tolvas de descarga o detectores de nivel deben ser puenteados para continuar operando, se colocará a un trabajador observando permanentemente hasta que se solucione el problema.
- **Los dispositivos de "parada de emergencia" nunca deberán ser puenteados.**
- En el área de trabajo no deberá emplearse ropa suelta; joyas; y el pelo largo deberá protegerse de cualquier posibilidad de atrapamiento.
- Está terminantemente prohibido usar la faja como medio de transporte de personal.
- Queda prohibido cruzar por encima de una faja o por debajo, a menos que se cuente con puentes o pasajes debidamente resguardados que garanticen que no se producirá ningún contacto del sistema con el trabajador.
- Solamente cuando el sistema de fajas esté apagado y los motores con los respectivos bloqueos de seguridad, podrá pasarse por encima o por debajo.
- Podrá pasarse por debajo, cuando los polines inferiores se encuentre a una altura mínima de 2.50 metros.
- Nunca se limpiarán las poleas mientras la faja se encuentre operando.
- Cuando se lampee algún derrame de material en la descarga de una faja para colocarlo nuevamente sobre la faja, el lampero deberá colocarse frente al extremo de descarga de manera que si la lampa choca con la faja no rebote contra él.

## CHANCADO, TAMIZADO Y TRANSPORTE POR FAJAS

- No trate de reparar, acomodar o sujetar una faja, sus polines u otra parte del sistema si se encuentran en movimiento.
- Semanalmente, el supervisor verificará el buen funcionamiento de los dispositivos de parada de emergencia y otros de seguridad.
- Antes de entrar en contacto con cualquier parte móvil, el sistema deberá ser detenido y colocadas las tarjetas de bloqueo de seguridad (lock/tag out). No está permitido ningún otro tipo de bloqueo de seguridad.
- Los sistemas conjuntos o portátiles de chancado/tamizado/fajas no se operarán a menos que todos los mecanismos de seguridad y controles medioambientales se encuentren operativos y bien instalados.

### c) Sistemas de chancado/tamizado/fajas transportadoras

- Los sistemas conjuntos o portátiles de chancado/tamizado/fajas no se operarán a menos que todos los mecanismos de seguridad y controles medioambientales se encuentren operativos y bien instalados.
- El supervisor verificará que la disposición de las áreas de trabajo y circulación peatonal se encuentren debidamente identificadas y aisladas.
- Semanalmente, el supervisor verificará el buen funcionamiento y colocación de los dispositivos de seguridad y resguardos de protección.

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## DESCARGA DE COMBUSTIBLES

PROPOSITO.- Los combustibles y líquidos inflamables pueden ocasionar accidentes por ignición o explosión al momento de su descarga si no se toman las precauciones del caso.

RESPONSABILIDADES.- Se establecen las siguientes:

a) Almacén

- \* Instruir al personal del transportista para que cumpla las normas.
- \* Verificar que se cumplan las normas.

b) Seguridad/Control de Pérdidas

- \* Inspeccionar aleatoriamente para verificar el cumplimiento de las normas.

ESTANDARES.- Se cumplirán los siguientes:

a) Al Ingresar el vehículo

- El chofer y sus ayudantes, deberán dejar en la Prevención cigarros, fósforos y encendedores.
- Se suspenderán las operaciones de soldadura, esmerilado, amolado o cualquier otra generadora de chispas o llamas en un radio de 20 metros del área de descarga. Tampoco deberá haber fuego abierto dentro de esa distancia.
- Toda conexión o aparato eléctrico relacionado con los trabajos anteriores deberá desactivarse.
- Se ubicarán al menos 2 extintores tipo ABC a una distancia máxima de 5 metros del punto de descarga y se dispondrá de al menos 1 persona para que se encargue de éstos en caso de emergencia.

## DESCARGA DE COMBUSTIBLES

- Se conectará el arrestachispas al tubo de escape de gases de combustión del vehículo antes de proceder a la descarga, con la finalidad de prevenir que las chispas del escape del vehículo puedan producir la explosión de una eventual mezcla de vapores dentro del rango inflamable.

### b) Al Posicionarse el vehículo:

- Se realizará la puesta a tierra del vehículo así como la igualación de los potenciales eléctricos de los tanques fijos, para evitar chispas a causa de la electricidad estática debida a la circulación del fluido.
- Se le colocarán trabas de seguridad, además del freno, para evitar su eventual desplazamiento.
- Se prohibirá la descarga de combustible de vehículos que muestren falta de seguridad en válvulas, manómetros u otros.
- Se colocarán carteles indicando el peligro y la prohibición de fumar y se desviará el flujo vehicular fuera del punto de descarga.

### c) Durante la Descarga

- Está terminantemente prohibido fumar en las inmediaciones.

### d) Al Finalizar la Descarga

- Se verificará la total desconexión de las mangueras, su completo vaciado y su correcta reposición en el vehículo.

**DESCARGA DE COMBUSTIBLES**

- Se retirarán y reubicarán todos los equipos, objetos, carteles y accesorios de apoyo a la operación en sus lugares originales.

e) Al Retirarse el Vehículo

- El chofer y sus ayudantes podrán retirar sus pertenencias de Prevención.
- Podrán reiniciarse las actividades suspendidas.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*



## **INDUCCION Y CAPACITACION EN SEGURIDAD DEL TRABAJADOR NUEVO O TRANSFERIDO**

PROPOSITO. - Las estadísticas indican que en muchos casos, los trabajadores jóvenes y aquellos que tienen muy poco tiempo en una ocupación son los más susceptibles a sufrir un accidente. Esto explica la necesidad de contar con un programa de orientación o inducción al recién llegado así como de capacitación periódica en las tareas que realizará o realiza.

### DEFINICIONES. -

**Inducción:** es la orientación al nuevo empleado al ingresar a la Empresa y a su área de trabajo. Consiste en:

- \* familiarizarlos con los objetivos, servicios e instalaciones de la Empresa,
- \* comunicarles información básica sobre políticas, procedimientos, normas en general y
- \* presentarles sus funciones y responsabilidades en el trabajo.

**Capacitación:** es el proceso mediante el cual se contribuye al desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes positivas en beneficio del trabajador y de la Empresa.

### RESPONSABILIDADES. - Las siguientes:

#### a) Supervisores

- Asegurarse que sus trabajadores hayan completado su inducción antes de iniciar sus funciones y de que hayan pasado al menos por un curso anual de capacitación.

#### b) Control de Pérdidas

- Dar la inducción y capacitación en temas de seguridad al trabajador

## **INDUCCION Y CAPACITACION EN SEGURIDAD DEL TRABAJADOR NUEVO O TRANSFERIDO**

- Programar en coordinación con las superintendencias y contratistas, cursos anuales generales y específicos de capacitación, de participación obligatoria.
- Llevar los registros de inducción y capacitación de cada trabajador y preparar los informes periódicos para los niveles respectivos.

ESTANDARES APLICABLES. - Están previstos los siguientes:

a) Proceso de Inducción

- Temas de interés general:
  - ✓ Bienvenida
  - ✓ Breve historia de la Empresa
  - ✓ Objetivos, filosofía y políticas de la Empresa
  - ✓ Organización y niveles de autoridad
  - ✓ Lo que se espera del nuevo trabajador (de acuerdo al contenido de la hoja anual de evaluación)
  - ✓ Leyes nacionales sectoriales
  - ✓ Reglas, reglamentos, normas y procedimientos básicos en Minera Yanacocha.
- El personal nuevo recibirá orientación sobre los siguientes tópicos de seguridad:
  - ✓ Responsabilidades del trabajador y la Empresa ante la ley.
  - ✓ Detección de peligros en el trabajo.

## **INDUCCION Y CAPACITACION EN SEGURIDAD DEL TRABAJADOR NUEVO O TRANSFERIDO**

- ✓ Procedimiento para reportar condiciones o prácticas inseguras.
- ✓ Equipo de protección personal.
- ✓ Protección respiratoria.
- ✓ Trabajos en altura.
- ✓ Trabajos en espacios confinados.
- ✓ Trabajos en caliente.
- ✓ Orden y limpieza.
- ✓ Emergencias ante incendios.
- ✓ Permisos para realizar ciertos trabajos.
- ✓ Reglas internas y externas de tránsito.
- ✓ Reglas básicas de seguridad.
- ✓ Primeros auxilios.
- ✓ Sustancias peligrosas.
- ✓ Excavaciones y zanjas.
- ✓ Manipuleo de materiales.
- ✓ Procedimientos de voladura.
- ✓ Bloqueos de Seguridad (Lock/Tag Out).

Los supervisores recibirán orientación adicional en los siguientes temas de seguridad, como mínimo:

- ✓ Programa de Control de Pérdidas.

## **INDUCCION Y CAPACITACION EN SEGURIDAD DEL TRABAJADOR NUEVO O TRANSFERIDO**

- ✓ Eliminación de condiciones inseguras.
- ✓ Prácticas de trabajo seguras.
- ✓ Supervisión para la seguridad.
- ✓ Reuniones grupales de seguridad.
- ✓ Reuniones seccionales de seguridad.
- ✓ Procedimientos para emergencias.
- ✓ Investigación de accidentes/incidentes.
- ✓ Primeros auxilios.
- ✓ Prevención de incendios.
- ✓ Permisos para realizar tareas críticas.

- Las leyes, reglas, estándares, procedimientos y otros le serán entregados al trabajador terminando el proceso de inducción.

### b) Capacitación

- Luego de la inducción, en un plazo no mayor de tres días recibirán capacitación específica sobre los procedimientos y normas de seguridad ligadas a sus tareas específicas.

### c) Aspectos Generales

- Ningún trabajador iniciará sus actividades ni funciones antes de recibir el curso de inducción.
- El trabajador firmará el formulario de inducción-capacitación en los campos respectivos.

**INDUCCION Y CAPACITACION EN SEGURIDAD DEL  
TRABAJADOR NUEVO O TRANSFERIDO**

**HOJA DE INDUCCION - CAPACITACION EN SEGURIDAD**

Nombre:	Fecha Ingreso:
Compañía:	Area:
Departamento:	
Ocupación:	
Supervisor Inmediato:	

HE RECIBIDO LA SIGUIENTE INFORMACION SOBRE LA EMPRESA, COMO PARTE DEL PROCESO DE INDUCCION-CAPACITACION EN SEGURIDAD AL QUE HE ASISTIDO, LA HE ENTENDIDO PERFECTAMENTE Y ME COMPROMETO A CUMPLIRLA:

**a) Inducción**

- Breve Historia
- Objetivos, Filosofía y Políticas
- Organización y Niveles de Autoridad
- Leyes, Reglas, Reglamentos, Estándares y Procedimientos
- Lo que la Empresa espera de mí

**b) Capacitación**

- Reglas, Reglamentos, Estándares y Procedimientos relativos a mi propio trabajo.

Nombre y Firma (Trabajador):
Nombre y Firma (C.de Pérdidas):
Fecha:

**HERRAMIENTAS MANUALES Y ELECTRICAS PORTATILES**

PROPOSITO. - Las herramientas que se encuentran en malas condiciones o que se mal usan, son una de las grandes causas de accidentes. Los empleados, a través de las siguientes normas, serán responsables de asegurarse que las herramientas que usan sean seguras, están en buen estado, se usan correctamente y son apropiadas para el trabajo que se hace.

RESPONSABILIDADES. - Se establecen las siguientes:

a) Trabajadores

- \* Inspeccionarán sus herramientas antes de cada uso y si alguna está dañada o defectuosa lo reportarán al Supervisor y la herramienta será retirada de servicio para su reparación.
- \* Son responsables por sus herramientas: si se pierden; si se malogran como resultado del mal uso o abuso, el costo de reemplazamiento o reparación será deducido del sueldo del trabajador.

b) Supervisores

- \* Inspeccionarán las herramientas trimestralmente y remitirán los originales de los formularios de la inspección al Departamento de Control de Perdidas.
- \* Se asegurarán de que se les dé el uso para el que fueron diseñadas.

c) Control de Pérdidas

- \* Inspeccionará las herramientas al azar

**HERRAMIENTAS MANUALES Y ELECTRICAS PORTATILES**

ESTÁNDARES APLICABLES. - Se han establecidos los siguientes:

a) Herramientas eléctricas

- Enchufes en buenas condiciones y sin cables expuestos.
- Conectadas a tierra o doblemente aisladas.
- Interruptores y botones en buenas condiciones.
- Se conectarán a circuitos eléctricos que cuenten con fusibles diferenciales automáticos de 6 miliamperes.
- Cuando se encuentre defectuoso se le colocará la tarjeta de "NO USAR". hasta que sea reparado.
- Nunca se desconectarán jalándolas del cordón sino del enchufe.
- Deben tener guardas apropiados todo el tiempo.

b) Otras Herramientas

- Las herramientas a gasolina deberán apagarse durante el rellenado de combustible.

c) Almacenamiento

- Deben limpiarse luego de los trabajos.
- Cada herramienta debe tener su propio lugar especial para almacenarla, especialmente las eléctricas.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*  
\*





## **ALARMAS: SIRENAS Y BOCINAS**

PROPÓSITO - Es política de Minera Yanacocha proveer a sus trabajadores de un ambiente de trabajo seguro. De esta manera, el instalar y mantener sistemas de alarma sonoros contribuirá a disminuir los accidentes.

### RESPONSABILIDADES -

a) Todos los trabajadores

- Todos los trabajadores tienen la obligación de reconocer y entender los diferentes sonidos de alarma en sus áreas de trabajo.
- Deben reportar de inmediato cualquier desperfecto en los sistemas de alarma.

b) Supervisores

- Se asegurarán que todos sus trabajadores reciban entrenamiento relacionado con los diferentes tipos de sonido de las alarmas dentro de sus áreas de trabajo.

c) Mantenimiento eléctrico

- Darán mantenimiento preventivo y predictivo a todos los sistemas de alarma de la Empresa y efectuarán comprobaciones periódicas de buen funcionamiento.

### ESTANDARES APLICABLES - Se estipulan los siguientes:

- Todos los trabajadores deben identificar y conocer lo que significa cada sonido de las diferentes alarmas del área de operaciones.
- Los sonidos de las diferentes alarmas deben ser claramente diferentes y distinguibles entre sí.

## ALARMAS: SIRENAS Y BOCINAS

- Las alarmas deben ubicarse estratégicamente, de manera que sean escuchadas por todos.
- Todos los vehículos pesados y auxiliares, especialmente aquellos que no tengan buena visibilidad hacia atrás, tendrán la **obligación de equiparse con alarma de retroceso audible** a una distancia de 10 metros mientras opera el equipo, la que se mantendrá siempre en buen estado de operación.
- Los vehículos livianos (camionetas de supervisión) deberán usar las siguientes señales con la bocina:
  - ☺            **Un toque** antes de arrancar
  - ☺            **Dos toques** antes de avanzar hacia adelante
  - ☺            **Tres toques** antes de retroceder.

**En cualquier caso, espere 5 segundos después del último toque para empezar a moverse.**

- Las áreas en las que se trabaje con productos químicos que puedan causar daño inmediato al personal, se equiparán con alarmas (sensoras, audibles o visuales) siempre que sea práctico hacerlo.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

.

## TRABAJO DENTRO DE LAS OFICINAS

PROPOSITO. - Es política de Minera Yanacocha proveer a sus trabajadores de un ambiente de trabajo seguro. Por lo tanto en congruencia con dicha política se establecen las presentes normas para prevenir cualquier accidente dentro de las oficinas.

### RESPONSABILIDADES. -

- a) Todos los que cuenten con una oficina
- Deben cumplir y hacer cumplir las presentes normas.

### ESTANDARES APLICABLES. - Se estipulan los siguientes:

- a) Pisos y áreas de circulación
- Los pisos deben ser de material antideslizante. Cualquier avería se debe reparar de inmediato.
  - Si se enceran los pisos se usará cera antideslizante.
  - Cuando se limpien los pisos y exista la posibilidad de resbalones, se colocarán letreros advirtiendo del peligro.
  - Los pasillos y distancias entre escritorios deben ser mínimo de 1.20 metros. Y se mantendrán siempre descongestionados, limpios y libres de obstrucciones.
  - Para evitar caídas y resbalones, el personal no debe correr.
  - Si tiene que llevar objetos, asegúrese que tiene buena visibilidad por encima y por ambos costados de la carga que lleva en sus brazos.
  - Al subir o bajar por una escalera, no se deben llevar las dos manos ocupadas; una debe estar libre para sujetarse del pasamanos.

## TRABAJO DENTRO DE LAS OFICINAS

- Cualquier escalera cuyo ancho exceda los 1.10 metros debe tener pasamanos en uno de sus lados. Si el ancho es mayor, llevará pasamanos en ambos lados.
- Las áreas de circulación llevarán avisos indicativos de extintores, ubicación relativa y salidas de emergencia.
- Las puertas de vidrio se señalarán con bandas reflectivas horizontales color rojo colocadas a 1.40 metros del suelo y a todo lo ancho de la puerta.

### b) Iluminación

- Los pasadizos, escaleras, oficinas y áreas comunes deben estar siempre bien iluminados.
- El nivel de luz será suficiente para el tipo de tarea.
- El mantenimiento de la iluminación será permanente.
- Habrán siempre luces de emergencia en cantidad suficiente.
- Las luces de emergencia estarán siempre operativas.
- Evítese el deslumbramiento por luz directa o por luz reflejada.
- Evitar los contrastes de sombras.
- Evitar la fatiga visual.

### c) Mobiliario general

- Las sillas deben ser cómodas, anatómicas, regulables en altura, estables (5 patas), giratorias y deslizables en función del piso.

## TRABAJO DENTRO DE LAS OFICINAS

- Las mesas y escritorios deben ser de tamaño cómodo para soportar todos los elementos necesarios.
- Las cubiertas de los escritorios deben ser preferentemente de material plástico resistente. Cuando sean de vidrio éste será triple y biselado.
- Los cajones de escritorios y archivadores deben estar provistos de topes de seguridad.
- Los archivadores de cartón con "fastener" metálico deben guardarse de manera que el metal vaya siempre al fondo; así, al sacar el file no se producirán cortes.
- Los cajones de los archivadores no deben usarse como escaleras para alcanzar cosas que se encuentren más arriba de usted.
- No amontone cajas, papeles, u otros objetos que representen cierto peso sobre archivadores, escritorios o estantes. Podrían caer sobre alguien, volcar el archivador o hacer caer el estante.
- Abra un solo cajón de archivador a la vez. Así evitará que el mueble se vuelque.
- No deje nunca abiertos los cajones de ningún mueble.
- Los equipos más pesados, los archivadores y estantes deben colocarse contra las paredes o columnas y si es posible entornillarlos al suelo o pared para evitar su volcadura.
- Las pantallas de computadoras deben cubrirse con filtros antirreflejos.

## TRABAJO DENTRO DE LAS OFICINAS

### d) Riesgos eléctricos

- Sólomente personal capacitado y autorizado debe efectuar reparaciones eléctricas. **Nunca lo intente usted.**
- Inspeccione los cables de su oficina en busca de alambres pelados, tomacorrientes sobrecargados (más de un enchufe en una toma), cables que interfieran con la circulación de personal.
- Prohibido el uso de adaptadores "triples".
- Prohibido que los cables crucen por zonas de circulación de personal. En caso estrictamente necesario deberá ser temporal (no más de 2 días) y se fijarán y recubrirán en el piso con cinta aislante.
- Para desconectar un enchufe **jale siempre de la clavija y no del cable.**
- Si alguno de los artefactos eléctricos produce descargas cuando se le toca, falla en su funcionamiento, lanza chispas, humea o se siente olor a quemado cuando se trabaja con él, **desenchúfelo de inmediato** y llame al electricista.
- Todos lo tomacorrientes deben contar con línea a tierra (3 puntos).

### e) Prevención de incendios

- Los útiles de aseo (cera, solventes, aceites, grasas, etc.) deben guardarse dentro de estantes, armarios u otros que permitan un buen aislamiento.
- Las instalaciones eléctricas deben mantenerse en buen estado.

## TRABAJO DENTRO DE LAS OFICINAS

- No use adaptadores "triples" que sobrecargan y recalientan la línea del tomacorriente.
- Los fumadores deben cerciorarse que las colillas queden bien apagadas al igual que los fósforos.
- Antes de encender un artefacto a gas **cerciórese de que no hay olor a gas**. Si lo hubiera ventile bien el lugar y pida que se inspeccione para detectar fugas.
- No acumule exceso de papeles ni materiales propensos a quemarse. Solicite que se los retiren.
- No use estufas de resistencia eléctrica.
- Conozca los diferentes tipos de extintores, su aplicación y forma de operarlos.
- Mantenga el área de equipos para lucha contra incendios siempre despejada. No coloque cajas, ni papeles u otros que bloqueen la inmediata localización y utilización de los equipos.
- Revise el extintor cerca de su oficina. Si esta descargado o ha sido accionado avise a Control de Pérdidas.
- Los hervidores de agua, cocinillas u otros en las cafeterías deberían desenchufarse al final de la jornada.
- Conozca las rutas de evacuación para emergencias.
- Use las escaleras no los **ascensores**.

### f) Sismos

- Evacue por las rutas de emergencia **sin correr**.

## TRABAJO DENTRO DE LAS OFICINAS

- Diríjase a las zonas de seguridad, usualmente las zonas de ascensores **PERO NO SE META DENTRO DE ELLOS.**
- Apártese de los ventanales; los vidrios podrían caerle.
- Evite usar las escaleras, salvo que se encuentre en un tercer piso.
- **No use los ascensores.**

### g) Consideraciones comunes para emergencias

- No bloquee las salidas de emergencia, ni por dentro ni por fuera.
- Las vías de escape y de seguridad estarán convenientemente señalizadas.
- Conozca las zonas de escape y de seguridad.
- Pasada la emergencia solo el Coordinador de Emergencias autorizará el retorno del personal a sus lugares de trabajo.
- Se efectuarán al menos 2 simulacros anuales sobre emergencias.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*