



Convenio de Amistad y Cooperación Académica  
MINAS- UNSCH Y SHESA CONSULTING SA  
2006 -2008

---

Ing. Mario M. Poma Correa  
SHESA CONSULTING. S.A.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## CONTENIDO



**Sección 1** Términos y Conceptos

**Sección 2** Riesgos y clases

**Sección 3** IPER

**Sección 4** Elementos del Sistema de Gestión SSO

**Sección 5** Herramientas de Control de Riesgos

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

**Peligro.-** Es algo que tiene la potencialidad de causar daño a personas, equipo o al medio ambiente. La habilidad para identificar el peligro depende del entendimiento de cómo éste puede causar daño.



## Los peligros pueden clasificarse en una de las siguientes categorías:

- ❖ Peligros naturales
- ❖ Peligros del sistema
- ❖ Peligros físicos
- ❖ Peligros químicos
- ❖ Peligros mecánicos
- ❖ Peligros psicológicos
- ❖ Peligros biológicos
- ❖ Peligros sociales
- ❖ Peligros ambientales
- ❖ Peligros fisiológicos
- ❖ Peligros del Operador
- ❖ Peligros Eléctricos

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

**Riesgo.** - es la probabilidad, oportunidad o posibilidad de que pueda ocurrir daño a partir de un peligro. Se representa comúnmente como una combinación del Acto Subestandar y la Condición Subestandar.



**Exposición.** - Es el tiempo de riesgo que se corre debido a la proximidad a un peligro.

**(PELIGRO + EXPOSICIÓN) = RIESGO**

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## Riesgo = Frecuencia (Probabilidad) x Severidad (Consecuencias)

- Frecuencia es la cantidad de veces en que se presenta un evento específico por un periodo de tiempo dado
- Severidad es la consecuencia de un evento específico y representa el costo del daño, pérdida o lesión.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## CLASIFICACIÓN DE RIESGOS- Seriedad de las consecuencias

**Categoría 1-CATASTRÓFICA-Desastre.** Resulta en fatalidades o lesiones de gravedad o pérdida del sistema con implicaciones de gravedad para la organización.

**Categoría 2-FATAL. Muy seria.** Resulta en lesiones personales o daños al sistema o requiere de una medida correctiva inmediata para la supervivencia del personal o del sistema.

**Categoría 3-PERMANENTE.** Daños de seriedad. Resulta en lesiones personales o daños al sistema o requiere de una medida correctiva inmediata para la supervivencia del personal o del equipo.

**Categoría 4-TEMPORAL.** Marginal. Puede resultar en una lesión leve o una interrupción del sistema, pero se puede controlar con medidas correctivas.

**Categoría 5-MENOR.** No resulta en lesiones personales o daño significativo a la propiedad.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## CLASIFICACIÓN DE RIESGOS – Probabilidad / Frecuencia

Categoría A-COMUN-Sucede con frecuencia

Categoría B-HA OCURRIDO-Con frecuencia

Categoría D-NO ES PROBABLE – Raro

Categoría E-PRACTICAMENTE IMPOSIBLE – Muy raro

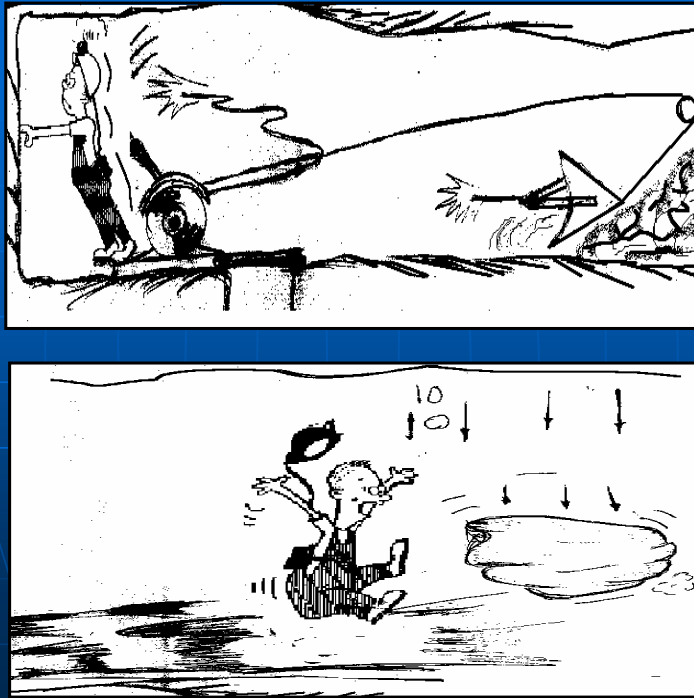
Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

. **Incidente o “Casi Accidente”** Es un acontecimiento no deseado que pudo haber resultado en un daño físico, lesión o enfermedad ocupacional y/o daño a la propiedad.

Riesgo de las que nos salvamos por un **casi ... casi ... o por un pelito.**

- Los acontecimientos en los cuales no se han producido pérdidas, se consideran como de alto potencial para producir daños, por lo que se les concede la misma atención especial que se les otorga a los acontecimientos graves que dan pérdidas.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com



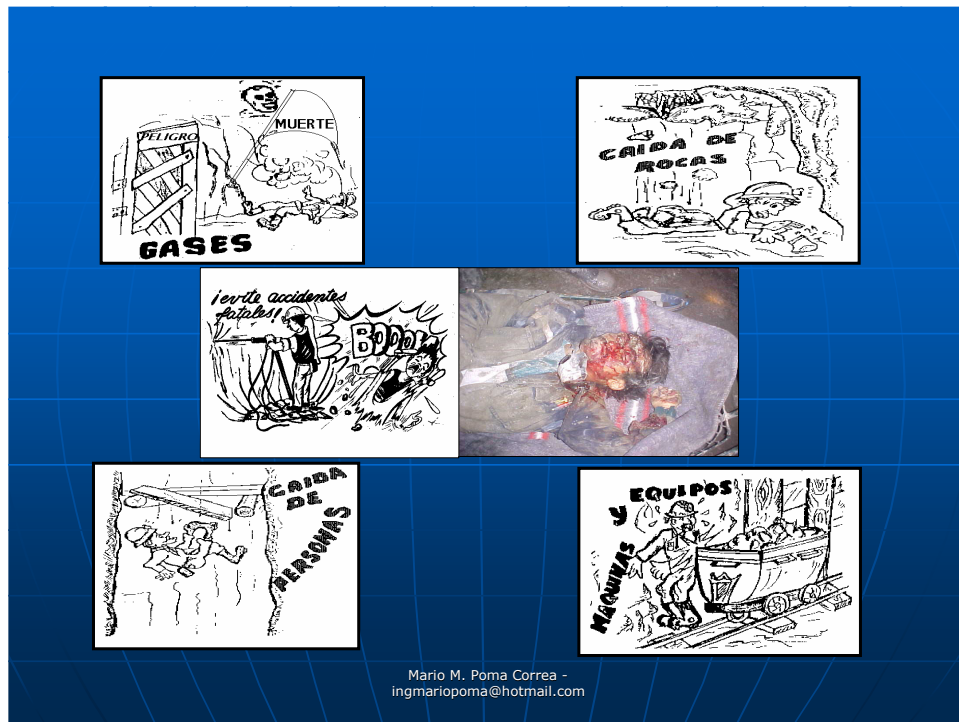
#### . Accidente

Es un acontecimiento imprevisto no deseado que interfiere el proceso normal de trabajo y que da por resultado un daño físico a personas, daño a la propiedad de la empresa y/o al medio ambiente.

El resultado de un accidente es "PERDIDA", las más obvias son los daños a las personas, a la propiedad o al proceso " La interrupción del Trabajo" y la " reducción de las utilidades" se consideran como pérdidas implícitas de importancia.

No existe hecho de mayor importancia trascendencia o más dramático que los aspectos humanos derivados de la pérdida accidental: lesiones, dolor, pena, angustia, pérdida de miembros o de funciones del cuerpo, enfermedades ocupacionales, incapacidad, muerte. La manera más efectiva de que se dispone para minimizarlos es haciendo uso tanto de los aspectos humanos como de los económicos, para motivar el control de los accidentes que dan origen a las pérdidas.

Los accidentes se producen por el contacto con una sustancia o fuente de energía, por encima de la capacidad límite del cuerpo o estructura.



## CONTENIDO

**Sección 1** Términos y Conceptos



**Sección 2** Riesgos y Clases

**Sección 3** IPER

**Sección 4** Elementos del Sistema de Gestión SSO

**Sección 5** Herramientas de Control de Riesgos

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

También podemos definir **EL RIESGO COMO:**

La probabilidad que un peligro (causa inminente de pérdida), existente en una actividad determinada durante un periodo definido, ocasione un incidente con consecuencias factibles de ser estimadas.

También lo podemos entender como, el potencial de pérdidas que existe asociado a una operación productiva, cuando cambian en forma no planeada las condiciones definidas como estándares para garantizar el funcionamiento de un proceso o del sistema productivo en su conjunto.

#### CLASES DE RIESGOS

Los riesgos en general, se pueden clasificar en riesgo puro y riesgo especulativo.

El riesgo especulativo es aquel riesgo en la cual existe la posibilidad de ganar o perder, como por ejemplo las apuestas o los juegos de azar. En cambio el riesgo puro es el que se da en la empresa y existe la posibilidad de perder o no perder pero jamás ganar.

El riesgo puro en la empresa a su vez se clasifica en :

Riesgo inherente

Riesgo incorporado

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

**El riesgo inherente** Es aquel riesgo que por su naturaleza no se puede separar de la situación donde existe. Es propio del trabajo a realizar. Es el riesgo propio de cada empresa de acuerdo a su actividad, por ejemplo los mostrados en la siguiente tabla.

TIPO DE EMPRESA	PRINCIPALES RIESGOS INHERENTES
Transporte	Choques, colisiones, volcadura
Metalmecánica	Quemaduras, golpes,
Construcción	Caída de distinto nivel, golpes, atrapamiento
Minería	Derrumbes, caída de rocas, explosiones, caídas, atrapamiento
Servicios	Choque, colisiones, lumbago, caídas

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com



Los riesgos inherentes en una empresa se deben controlar y/o eliminar los que sean posibles, ya que como estos están en directa relación con la actividad de la empresa si estos no lo asumen no puede existir. Los riesgos incorporados se deben eliminar de inmediato.

Cuando un riesgo se sale de nuestro control producen accidentes que provocan muertes, lesiones incapacitantes, daños a los equipos, materiales y/o medio ambiente. Todo esto resulta como pérdida para la empresa, ya que ocurrido un accidente la empresa debe:

- 1.- Contratar un nuevo trabajador y prepararlo para esa actividad.
- 2.- Redistribuir los trabajadores en el área.
- 3.- Pérdidas de tiempo
- 4.- Comprar o reparar la maquinaria y/o equipos
- 5.- Pérdida de tiempo de los trabajadores involucrados en el accidente

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

El riesgo incorporado es aquel riesgo que no es propio de la actividad, sino que producto de conductas poco responsables de un trabajador (ACTOS SUBESTANDARES), el que asume otros riesgos con objeto de conseguir algo que cree que es bueno para el y/o para la empresa, como por ejemplo ganar tiempo, terminar antes el trabajo para destacar, demostrar a sus compañeros que es mejor, etc.

Los siguientes son ejemplos de riesgos incorporados:

- 1.- Clavar con un alicate o llave y no con un martillo.
- 2.- Subir a un andamio sin amarrarse
- 3.- Sacar la protección a un esmeril angular o amoladora.
- 4.- Levantar sin doblar las rodillas.
- 5.- Levantar o transportar sobrepeso
- 6.- Transitar a exceso de velocidad
- 7.- No reparar una falla mecánica de inmediato
- 8.- Trabajar en una máquina sin protección en las partes móviles

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## CONTENIDO

**Sección 1** Términos y Conceptos

**Sección 2** Riesgos y Clases

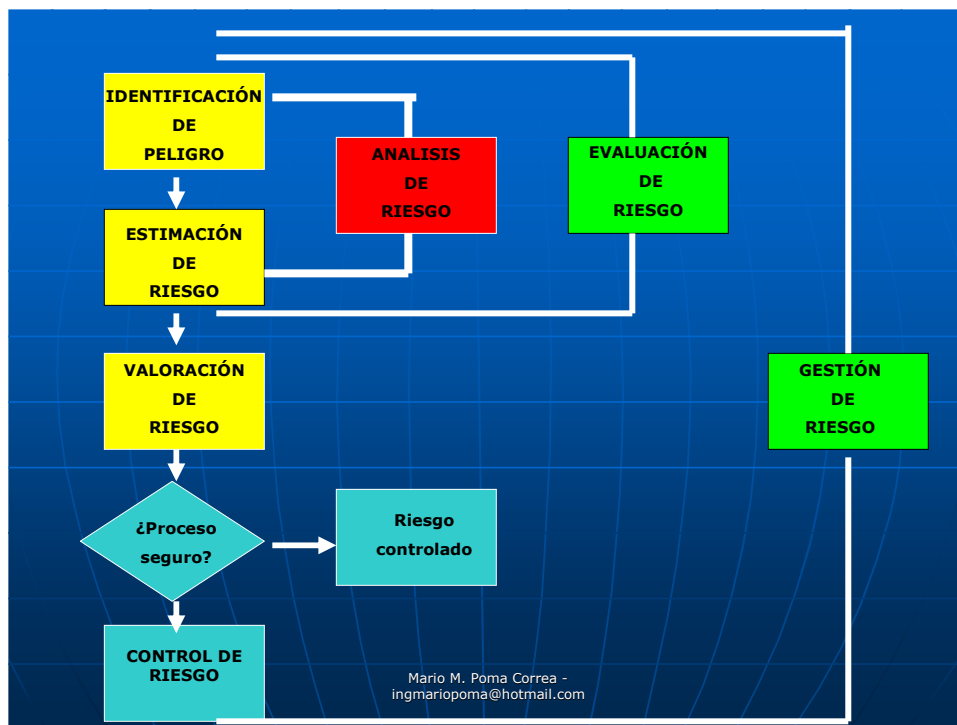


**Sección 3** IPER

**Sección 4** Elementos del Sistema de Gestión SSO

**Sección 5** Herramientas de Control de Riesgos

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com



## Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

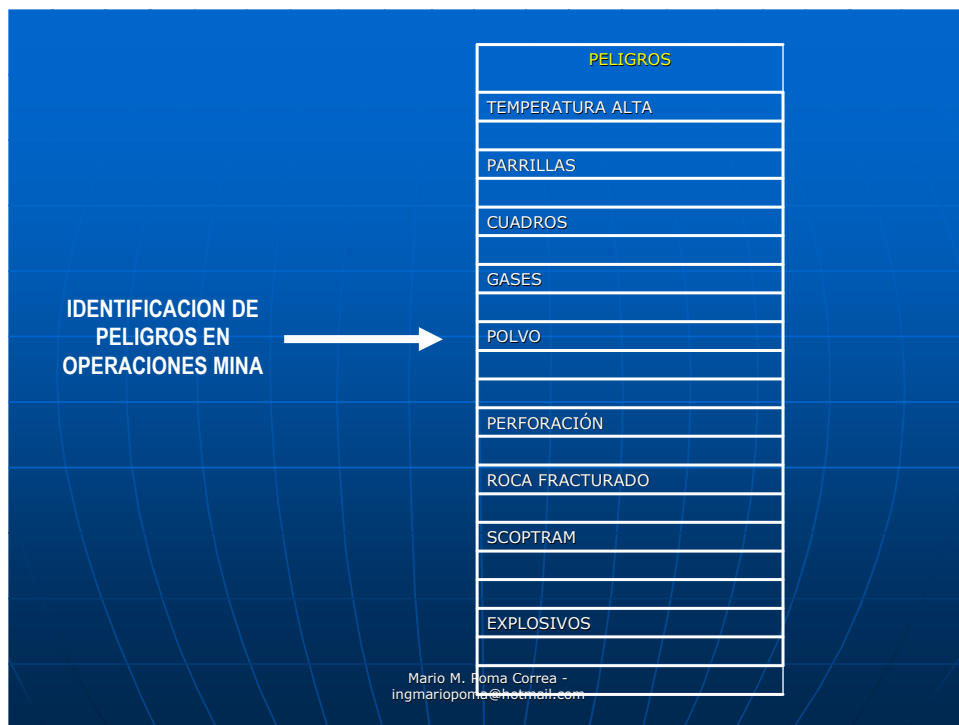
SEGURIDAD	SALUD HUMANA	ECOLÓGICO/AMBIENTAL
	PASOS PRINCIPALES	
1. Identificación de peligros	1. Análisis de datos / Identificación de Peligro	1. Formulación del Problema (estudio del Peligro)
Materiales, equipos, procedimientos, gases, temperatura, vibraciones, ruidos, instalaciones	Cantidades y concentraciones, de agentes químicos físicos y biológicos.	Flora, fauna residente y en tránsito, especialmente especies en extinción, encuestas acuáticas y terrestres, contaminantes
2. Estimación de Probabilidad /frecuencia de las causas	2. Evaluación de Exposición	2. Evaluación de Exposición
Posibilidad de iniciación, Propagación de acontecimientos y accidentes por causas internas y externas	Sendas y rutas, receptores potenciales incluyendo subgrupos sensible, tasas de exposición; tiempo	Habitat, poblaciones receptoras, especies protegidas, concentraciones en punto de exposición.
3. Análisis de Consecuencias	3. Evaluación de Respuesta	3. Evaluación de Efectos de la toxicidad
Magnitud y probabilidad de efectos adversos	Relación entre exposición o dosis y efectos adversos para la salud	Pruebas acuáticas, terrestres y microbianas
4. Evaluación de Riesgos	4. Caracterización de Riesgos	4. Caracterización de Riesgos
Integración de probabilidades y consecuencias para la expresión cuantitativa de los riesgos de seguridad.	Integración de toxicidad y datos de exposición para la expresión cualitativa y cuantitativa de riesgos para la salud.	Integración de encuestas de campo, datos de toxicidad y exposición para la caracterización de riesgos ecológicos importantes

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

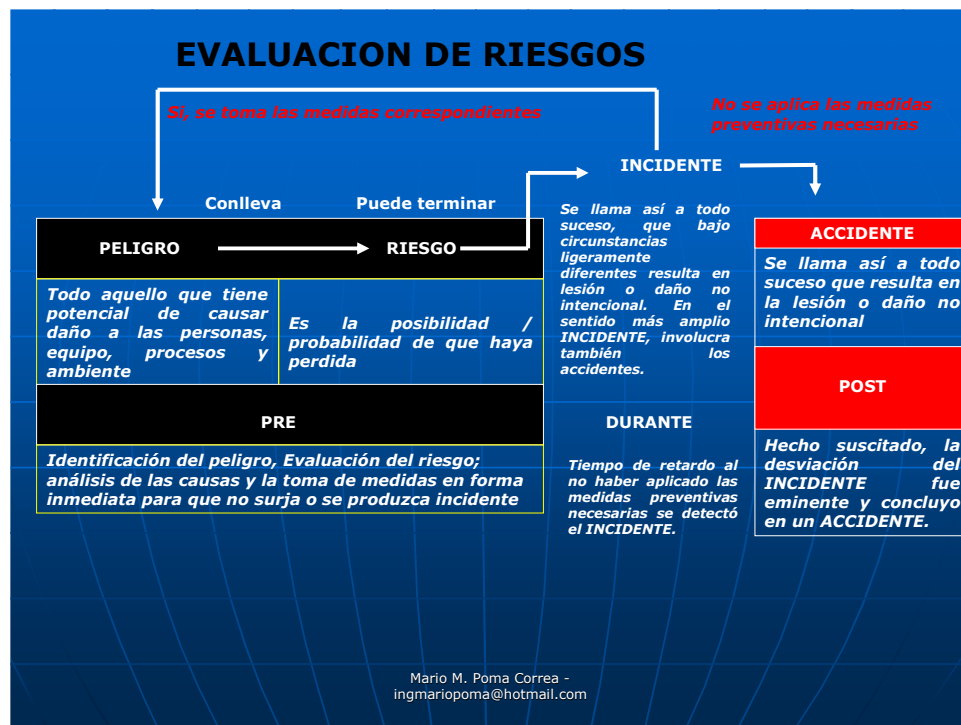
SEGURIDAD	SALUD HUMANA	ECOLÓGICO/AMBIENTAL
	PUNTOS FINALES TÍPICOS	
Muertes, heridas, pérdidas económicas	Riesgos de Silicosis, cáncer para individuos y peligros no canceroso	Impactos en ecosistema o hábitat,

SEGURIDAD	SALUD HUMANA	ECOLÓGICO/AMBIENTAL
	Aplicaciones típicas	
Administración de Procesos de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)	Sitios de depósitos de residuos peligrosos, Autorización por aire, agua y tierra. Expansión o cierre de instalaciones	Declaraciones de Impactos ambientales. Evaluación de daños a los recursos naturales EIA, DIA. Ubicación de instalaciones, estudio de humedales Registro de Pesticidas.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com



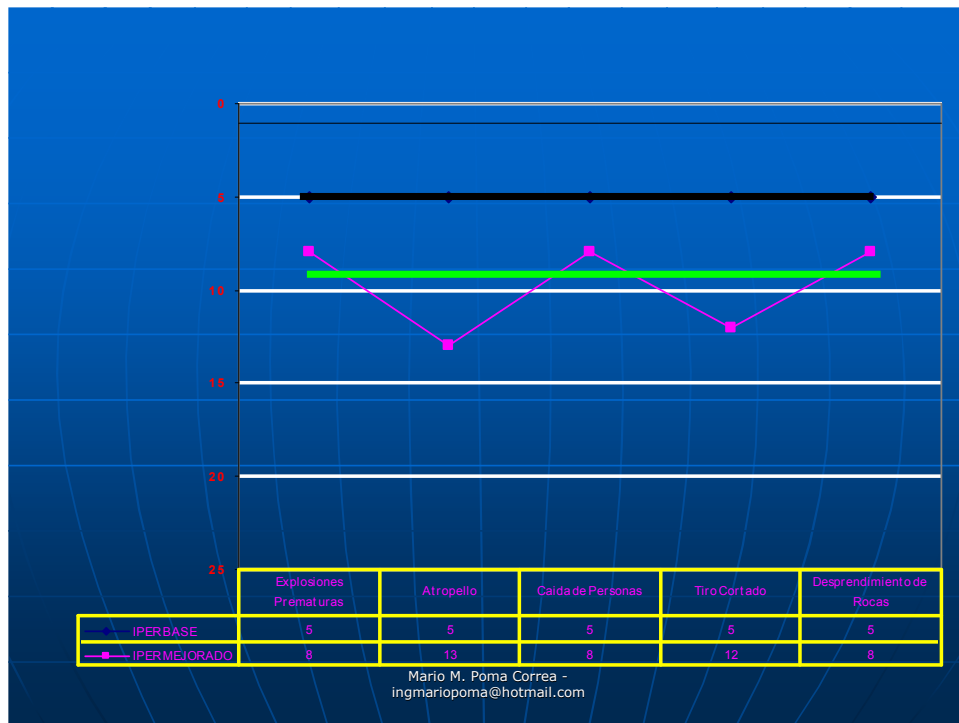
PELIGROS	RIESGOS
TEMPERATURA ALTA	FATIGA
	EXPLOSIONES PREMATURAS
PARRILLAS	CAIDA DE PERSONA
	LUZ DE RIEL A RIEL >8"
CUADROS	CUADRO MAL ARMADO
	CUADRO FATIGADO
GASES	GASEAMIENTO
	ASFIXIA
POLVO	ENFERMEDAD OCUPACIONAL
	FALTA DE VISIBILIDAD
	CAIDA DE PERSONAS
PERFORACIÓN	DESPRENDIMIENTO DE ROCAS
	EXPLOSIÓN DE TIROS CORTADOS
ROCA FRACTURADO	CAIDA DE ROCAS
	DERRUMBE DE LABORES
SCOPTRAM	CHOQUE
	DAÑO A LA PROPIEDAD
	ATROPELLO
EXPLOSIVOS	TIROS CORTADOS
	EXPLOSIÓN PREMATURA
<p>Mario M. Poma Correa ingmariopoma@hotmail.com</p>	

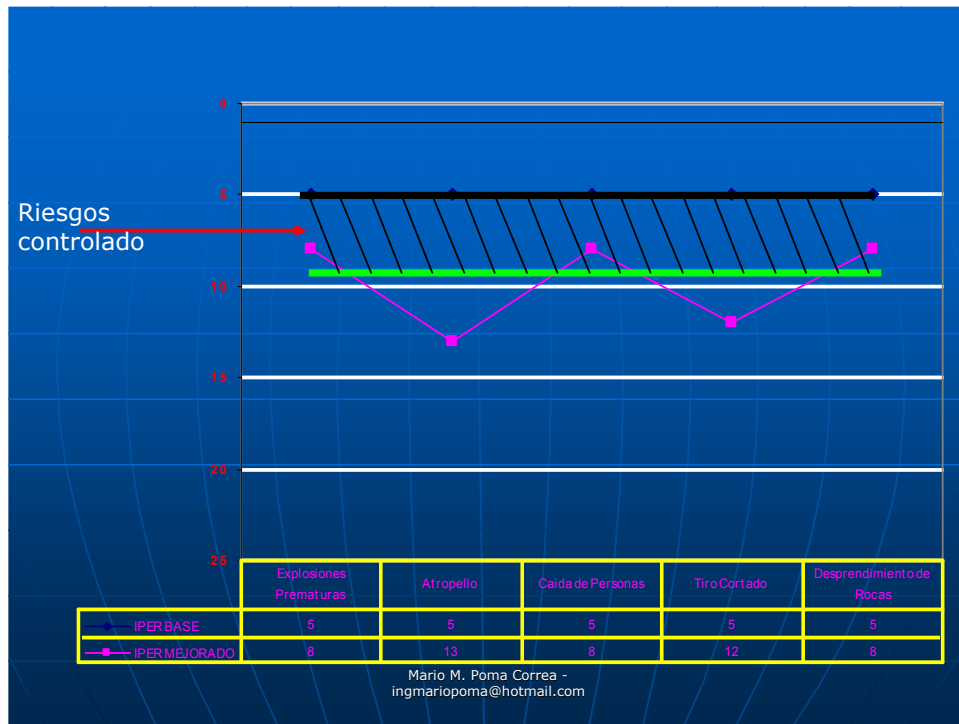


Evaluación del Riesgo									
	Consecuencias			Probabilidad					Riesgo
	Personas	Recursos	Imagen	1	2	3	4	5	
				No hay casos en el sector en 5 años	Ha ocurrido en el sector en los últimos 5 años	Ha ocurrido en los últimos 3 años	Ha ocurrido una vez en el último año	Ha ocurrido más de una vez en el último año	
0	No lesión	No daño	No impacto						Tolerable
1	Lesión leve	Daños leves	Impacto leve						Moderado
2	Lesión menor	Daño menor	Impacto limitado						Importante
3	Lesión mayor	Daño localizado	Impacto considerable						Intolerable
4	Una fatalidad	Daño mayor	Impacto a nivel nacional						
5	Varias fatalidades	Daño extensivo	Impacto a nivel internacional						

MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO						
CONSECUENCIAS	1 Catastrófico	1	2	4	7	11
	2 Fatalidad	3	5	8	12	16
	3 Lesión Permanente	6	9	13	17	20
	4 Lesión Temporal	10	14	18	21	23
	5 Lesión Menor	15	19	22	24	25
		A Común	B Han ocurrido	C Pueden ocurrir	D No es Probable que ocurra	E Imposible que ocurra
PROBABILIDAD - FRECUENCIA						

PELIGROS	RIESGOS	IPER ACTUAL	IPER MEJORADO
TEMPERATURA ALTA	FATIGA	14	21
	EXPLOSIONES PREMATURAS	5	8
PARRILLAS	CAIDA DE PERSONA	5	8
	LUZ DE RIEL A RIEL >8"	5	8
CUADROS	CUADRO MAL ARMADO	5	13
	CUADRO FATIGADO	9	13
GASES	GASEAMIENTO	9	12
	ASFIXIA	5	8
POLVO	ENFERMEDAD OCUPACIONAL	9	13
	FALTA DE VISIBILIDAD	13	18
	CAIDA DE PERSONAS	14	22
PERFORACIÓN	DESPRENDIMIENTO DE ROCAS	5	8
	EXPLOSIÓN DE TIROS CORTADOS	5	12
ROCA FRACTURADO	CAIDA DE ROCAS	5	12
	DERRUMBE DE LABORES	5	12
SCOPTRAM	CHOQUE	5	13
	DAÑO A LA PROPIEDAD	18	23
	ATROPELLO	5	13
EXPLOSIVOS	TIROS CORTADOS	5	12
	EXPLOSIÓN PREMATURA	5	7
	MANIPULACIÓN	5	7





## CONTENIDO

**Sección 1 Términos de Referencia**

**Sección 2 Riesgos y Clases**

**Sección 3 IPER**



**Sección 4 Elementos del Sistema de Gestión SSO**

**Sección 5 Herramientas de Control de Riesgos**



#### 4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)



Figura 1 - Elementos de una gestión SSO exitosa

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

#### ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

##### 1 POLITICA (SSO)

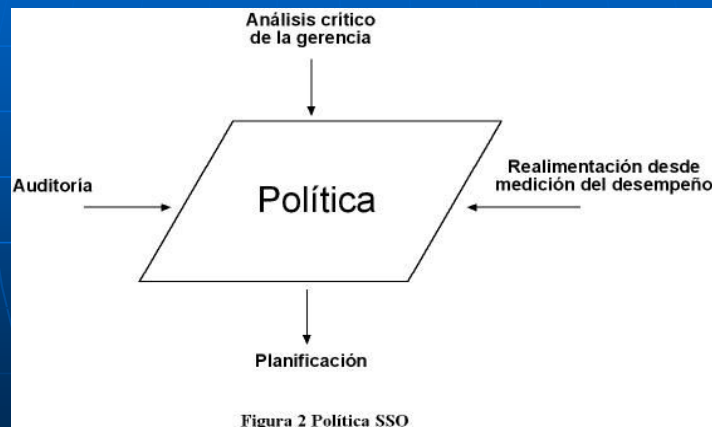


Figura 2 Política SSO

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

Debe existir una política de seguridad y salud ocupacional, autorizada por la alta gerencia de la organización, que establezca claramente los objetivos globales de SSO y el compromiso para mejorar el desempeño de la seguridad y salud.

La política debe:

- a) ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de la SSO de la organización,
- b) incluir el compromiso con el mejoramiento continuo,
- c) incluir el compromiso con el cumplimiento, por lo menos, de la legislación vigente de SSO aplicable y con otros requisitos suscritos por la organización,
- d) estar documentada, implementada y mantenida,
- e) ser comunicada a todos los funcionarios, con el objetivo de que éstos tengan conocimiento de sus obligaciones individuales en relación a SSO,
- f) que esté disponible para todas las partes interesadas, y
- g) sea analizada críticamente, en forma periódica, para asegurar que ésta permanece pertinente y apropiada a la organización.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 2. PLANIFICACION



Figura 3 Planificación

ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 2. PLANIFICACION

**Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos.**

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación continua de los peligros, para la evaluación de los riesgos y para la implementación de las medidas de control que sean necesarias. Estos procedimientos deben incluir:

- actividades de rutina y no rutinarias,
- actividades de todo el personal que tiene acceso a los lugares de trabajo (incluyendo subcontractados y visitantes),

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 2. PLANIFICACION

**Cont...**

- instalaciones en las Áreas de trabajo, tanto las facilitadas por la organización como por otros.

La organización debe asegurar que los resultados de esas evaluaciones y los efectos de esos controles, sean considerados cuando se definan los objetivos de SSO. La organización debe documentar y mantener estas informaciones actualizadas.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 2. PLANIFICACION

Cont...

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

- ser definida respecto de su alcance, naturaleza y oportunidad para actuar de modo de asegurar que ésta sea proactiva en vez de reactiva,
- ser consistente con la experiencia operacional y con la capacidad de las medidas de control de riesgos que se empleen,

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 2. PLANIFICACION

#### Objetivos

La organización debe establecer y mantener objetivos de seguridad y salud ocupacional documentados, en cada nivel y funciones pertinentes de la organización.

Al establecer y analizar en forma crítica sus objetivos, la organización debe considerar los requisitos legales y otros requisitos, los peligros y riesgos de SSO, sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y de negocios así como el punto de vista de las partes interesadas.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 2. PLANIFICACION

#### Programa de gestión de SSO

Una organización debe establecer y mantener un programa de SSO para lograr sus objetivos. Esos programas deben incluir la documentación para:

- la definición de responsabilidad y autoridad en cada función y nivel pertinente de la organización, que sea necesaria para el logro de los objetivos; y
- los medios y el plazo dentro del cual se deben cumplir esos objetivos.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN



Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

#### 3.1 Estructura y responsabilidad

Las funciones, responsabilidades y autoridades del personal que gestiona, desarrolla y verifica actividades que tienen efecto sobre los riesgos de SSO, tanto en las actividades, como en las instalaciones y procesos de la organización, deben ser definidas, documentadas y comunicadas a fin de facilitar la gestión de seguridad y salud ocupacional.

La responsabilidad final por la SSO es de la alta gerencia.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION (SSO)

### 3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

#### 3.1 Estructura y responsabilidad

Cont...

La gerencia debe proporcionar los recursos esenciales para la implementación, control y mejoramiento del sistema de gestión SSO.

El representante nominado por la gerencia de la organización, debe tener funciones, responsabilidades y autoridad definida para:

- asegurar que los requisitos del sistema de gestión SSO sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con esta especificación OHSAS,
- asegurar que los informes sobre el desempeño del sistema de gestión de SSO, sean presentados a la alta gerencia para su análisis crítico y que sirvan de base para el mejoramiento del referido sistema

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA  
DE GESTION (SSO)

### 3 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

#### 3.2 Entrenamiento, conocimiento y competencia

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas que puedan tener impacto sobre el SSO en el local de trabajo. La competencia debe estar definida en términos de educación apropiada, capacitación, entrenamiento y/o experiencia.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para asegurar que sus empleados, trabajando en cada nivel y función pertinentes, estén conscientes:

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA  
DE GESTION (SSO)

### 3 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

#### 3.2 Entrenamiento, conocimiento y competencia

Cont...

- de la importancia de la política y procedimiento de SSO y con los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional,
- de las consecuencias de la SSO, reales o potenciales, en sus actividades de trabajo y de los beneficios para la seguridad y salud, resultantes del mejoramiento de su desempeño personal,
- de sus funciones y responsabilidades, para lograr la conformidad con la política y procedimientos de SSO y con los requisitos del sistema de gestión, incluyendo los requisitos .

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA  
DE GESTION (SSO)

### 3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

#### 3.3 Consulta y comunicación

La organización debe tener procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes de SSO, sean comunicadas hacia y desde los funcionarios y de otras partes interesadas.

El involucramiento del personal y las instancias de comunicación deben ser documentados y las partes interesadas informadas.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA  
DE GESTION (SSO)

### 3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

#### 3.3 Consulta y comunicación

##### Cont...

Los empleados y trabajadores deben ser:

- involucrados en el desarrollo y en el análisis crítico de las políticas y procedimientos para la gestión de riesgos,
- consultados cuando exista cualquier cambio que afecte su seguridad y salud en el local de trabajo,
- representados en los asuntos de seguridad y salud, e
- informados sobre quién es el representantes de los empleados, en los asuntos de SSO .

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com



**ELEMENTOS DEL SISTEMA  
DE GESTION (SSO)**

**3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

**3.4 Documentación**

La organización debe establecer y mantener información, en algún medio apropiado tal como papel o medio electrónico para:

- a) describir los elementos claves del sistema de gestión y su interacción entre ellos y
- b) proporcionar orientación sobre la documentación relacionada.

NOTA: es importante que la documentación sea mantenida por el período mínimo requerido para su efectividad y eficiencia.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

**ELEMENTOS DEL SISTEMA  
DE GESTION (SSO)**

**3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

**3.5 Control de documentos y datos**

La organización debe establecer y mantener procedimientos para el control de todos los documentos y datos exigidos por esta especificación OHSAS, para asegurar que:

- a) puedan ser localizados,
- b) sean periódicamente analizados, revisados cada vez que sea necesario y aprobados respecto de su adecuación por personal autorizado,

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## CONTENIDO

**Sección 1**    **Términos de Referencia**

**Sección 2**    **Riesgos y Clases**

**Sección 3**    **IPER**

**Sección 4**    **Elementos del Sistema de Gestión SSO**



**Sección 5**    **Herramientas de Control de Riesgos**

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

# HERRAMIENTAS DE CONTROL DE RIESGOS

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

### 1. REPORTE DE CINCO PUNTOS

La implementación de esta herramienta en el proceso nos da cierta confiabilidad para el logro de nuestros objetivos, ya que el reporte elaborado por el trabajador debe ser verificado en el área de trabajo por el supervisor. En circunstancia de que no circule un supervisor, los trabajadores tienen la premisa de trabajar sólo cuando las condiciones sean adecuadas y optimas, en caso de presentarse condiciones subestandares que no pudieran eliminar o controlar debe parase las labores hasta la concurrencia de un supervisor para analizar las circunstancia y determinar si se continúa o no trabajando.

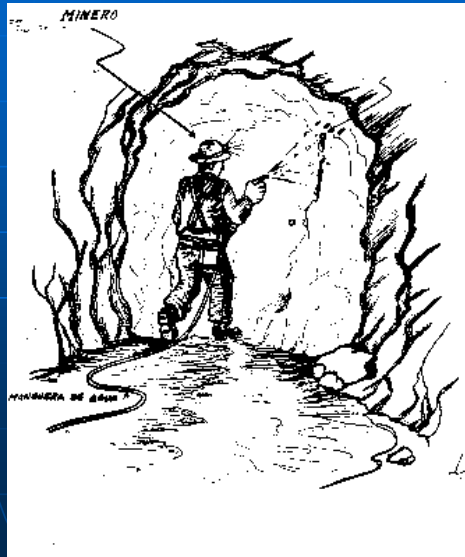
Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

### REPORTE DE 5 PUNTOS

	SI	NO
1. REVISAR LA ENTRADA Y EL CAMINO HASTA LA LABOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿ESTAN EN BUENAS CONDICIONES EL LUGAR DE TRABAJO, LOS EQUIPOS Y LAS HERRAMIENTAS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ESTAN TRABAJANDO TODO EL PERSONAL DE MANERA CORRECTA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. HACER UN COMENTARIO DE SEGURIDAD DURANTE 5 MINUTOS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿PUEDEN Y PODRÁN LOS TRABAJADORES SEGUIR LABORANDO CORRECTAMENTE.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

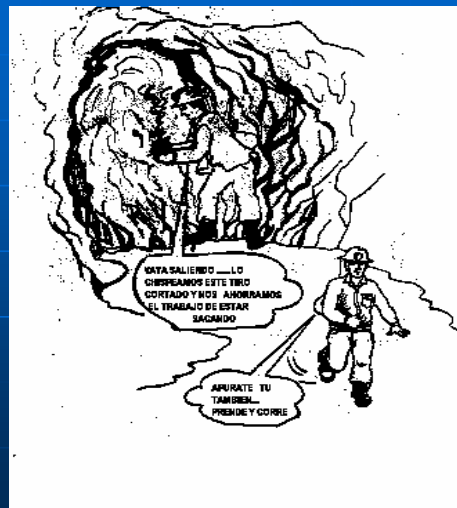
1. REVISAR LA ENTRADA Y EL CAMINO HASTA LA LABOR



2. ¿ESTAN EN BUENAS CONDICIONES EL LUGAR DE TRABAJO, LOS EQUIPOS Y LAS HERRAMIENTAS?

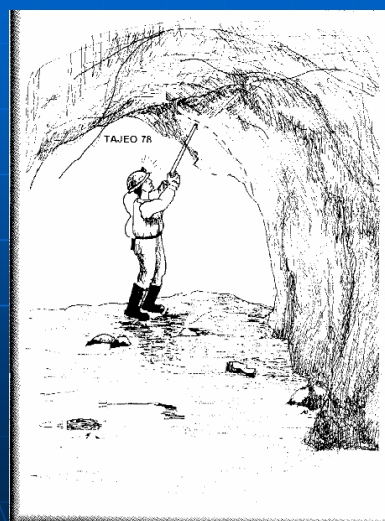


3. ESTAN TRABAJANDO EL PERSONAL DE MANERA CORRECTA.



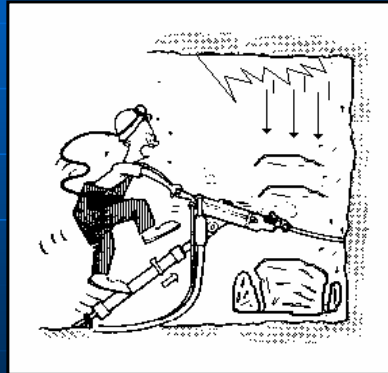
Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

4. HACER UN ACTO Y/O COMENTARIO DE SEGURIDAD.



ingmariopoma@hotmail.com

## 5. ¿PUEDEN Y PODRÁN LOS TRABAJADORES SEGUIR LABORANDO CORRECTAMENTE.



Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

## 2. REPORTE DE INCIDENTES

Los reportes de los incidentes tienen un gran porcentaje de efectividad y en el cual están basados nuestros objetivos porque plantea una estructura diferente que conlleva al análisis de cada uno de ellos en el cual se involucra a todo el personal, se analiza

¿por que a sucedido?

¿Cómo sucedió?

¿Qué debemos hacer para que no vuelva a suceder?

¡El levantamiento de las mismas están a cargo del Jefe de Zona o Jefe de Guardia en Personal de la Empresa!! Y en el Ingeniero residente y Jefe de Guardia en las Empresas Especializadas.

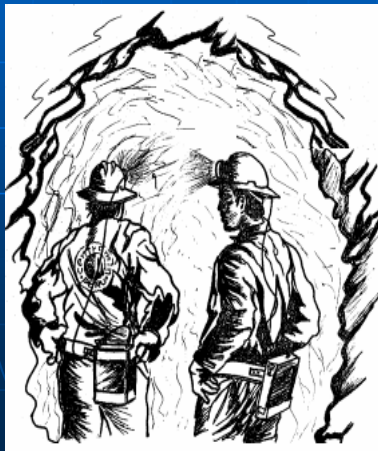
Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

[illegible]

### 3. INSPECCIONES:

Son un medio fundamental para detectar los Actos Subestandares y Condiciones Subestandares y ser corregidas.

Estas inspecciones se realizan a las instalaciones, al personal, equipos y propiedades de la empresa.



Las Inspecciones deben realizarse:

- DIARIA A CARGO DEL JEFE DE ZONA E INGENIERO DE SEGURIDAD
- SEMANAL POR EL SUBCOMITE DE SEGURIDAD DE LA ZONA
- MENSUAL POR EL COMITÉ DE SEGURIDAD DE LAS EMPRESAS ESPECIALIZADAS
- FINALMENTE POR EL COMITÉ CENTRAL INTEGRADO POR LOS DISTINTOS SUPERINTENDENTES Y JEFES DE AREA EN CUMPLIMIENTO DE RSHM N° 046-01

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

#### 4. CHARLAS DE SEGURIDAD

El propósito es fortalecer el desempeño operativo, la actitud, conducta y participación del personal a través de comunicaciones, de procedimientos de tareas críticas, análisis de incidentes y programas de gestión.

#### 5. CAPACITACIÓN

Se debe instituir un plan de capacitación que nos permita:

- ☐ Detectar las necesidades de capacitación.
- ☐ Capacitar a los trabajadores
- ☐ Registrar la Capacitación
- ☐ Evaluar el Programa de Capacitación.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com



[illegible]

## Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro PETS

DESATE DE ROCAS

**I P E R**  
B - 2

USO EPP OBLIGATORIO:

### 1. OBJETIVOS:

Siendo la caída de rocas una de las causas principales de accidentes en las minas, es de prioridad uno empezar la operación con el desatado de rocas, en toda las labores de interior mina.

### 2. ALCANCE:

A todo el personal que labora en interior mina.

### 3. REFERENCIAS:

RSHM. DS: 046-2001 Art.181,187 y 226

### 4. RIESGOS:

- \* Caída de rocas
- \* Gaseamiento
- \* Enfermedades Ocupacionales

### 5. REQUISITOS

- \* El personal de Contar con el EPP. ( Protector, Botas, Guantes, Mameluco con cintas reflectoras, tapón auditivo, correa portalámparas, lentes y ropa de jebe.
- \* El personal debe ser Calificado
- \* Deben contar con un juego de barretillas de 4', 6', 8', 12' (pies) de longitud.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

SIGUE .....

## PETS

DESATE DE ROCAS

**I P E R**  
B - 2

USO EPP OBLIGATORIO:

### 6. PROCEDIMIENTO

**1ro VERIFICAR LA VENTILACIÓN DE LA LABOR:** utilizar el fósforo, ingresar a la labor usando respirador.

**2do BUSCAR UN LUGAR SEGURO:** efectuando pruebas de estabilidad del terreno con la barretilla, **para regar y e iniciar el desatado con el juego de barretilla..**

**3ro REALIZAR EL REGADO Y LAVADO:** la carga, techo y hastiales con agua a presión que alcance 5 mts para hacer el regado hasta el frente, eliminando polvo y gases.

**4to PROCESO DEL DESATADO DE ROCAS:** ubicándose en lugar seguro el personal debe avanzar al frente desatando techo y hastiales hasta llegar al frente, paralelo a esto el ayudante debe alumbrar el lugar de desate;

**5to FIN DEL DESATADO DE ROCAS:** recoger las herramientas y colocar en sus respectivos percheros.

**6to PASO EXTRAORDINARIO:** Cuando una roca suelta no se puede desatar o son de grandes dimensiones que no se pueden hacer caer con las barretillas se debe plastear o cachorrear perforando de un lugar seguro, y dar a conocer al jefe inmediato, mientras se paraliza todo tipo de trabajo, en el área de CONDICION SUBESTANDAR.

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com

*MUCHAS GRACIAS*

Mario M. Poma Correa -  
ingmariopoma@hotmail.com