



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



GESTIÓN DE RIESGOS EN MINERIA

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 -
imgmariopoma@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 Subestándar y la Condición Subestándar**.



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 significante 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

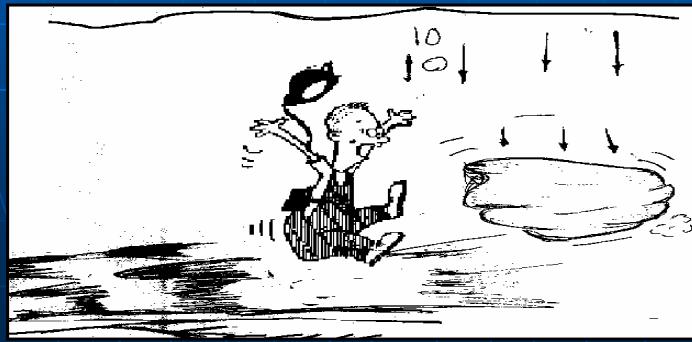
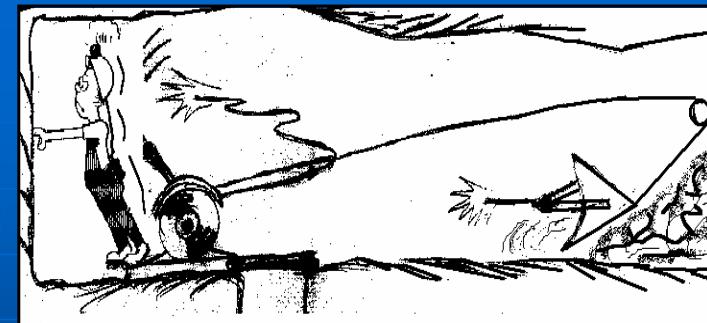
Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

. **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



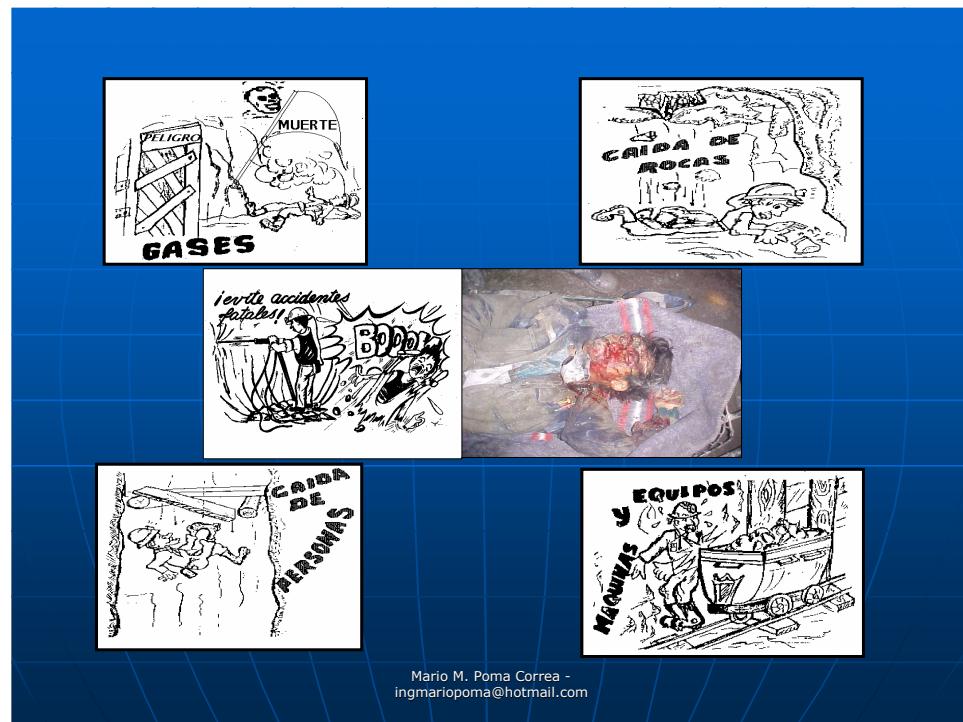
. Accidente

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 período 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
Metalmeccánica	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 perdida 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.- Perdidas de tiempo
- 4.- Comprar o reparar la maquinaria y/o equipos
- 5.- Perdida 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 él 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 sobre peso
- 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

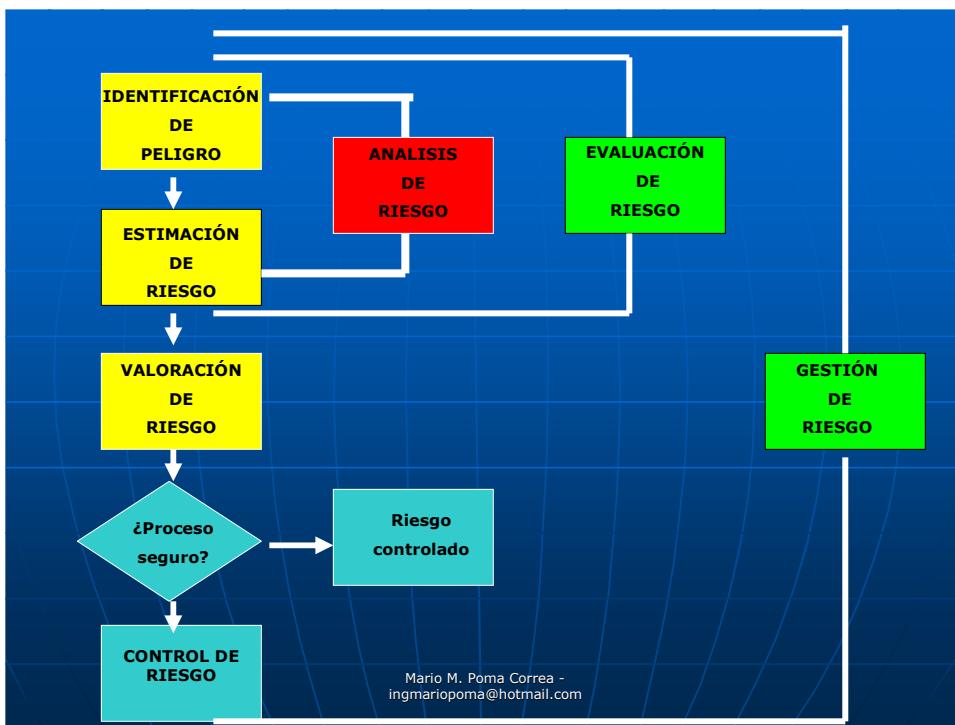


Sección 3 IPER

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

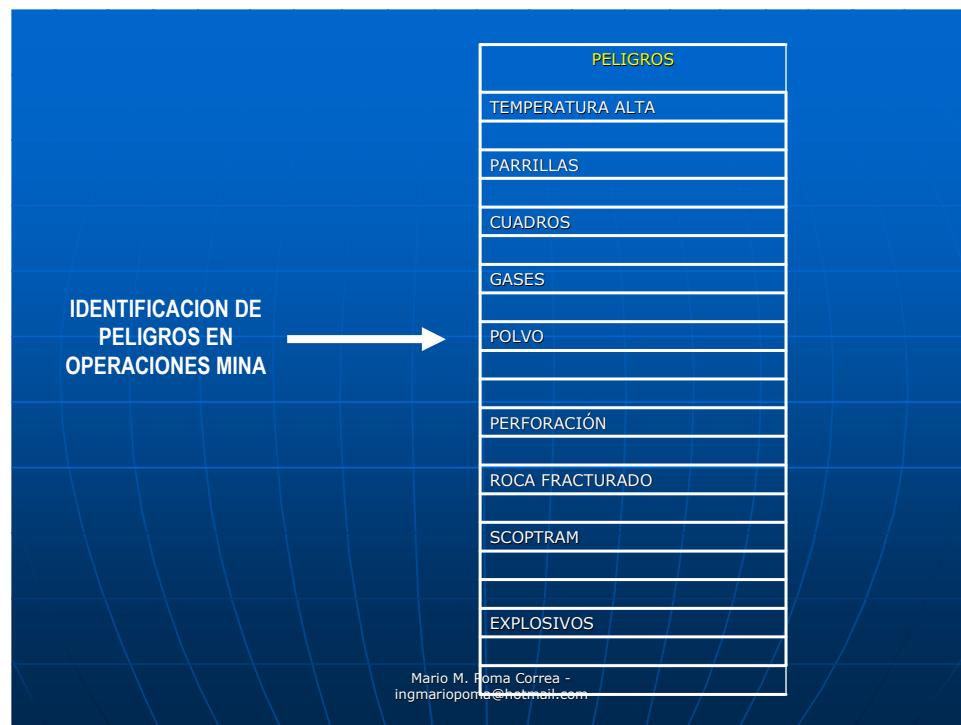
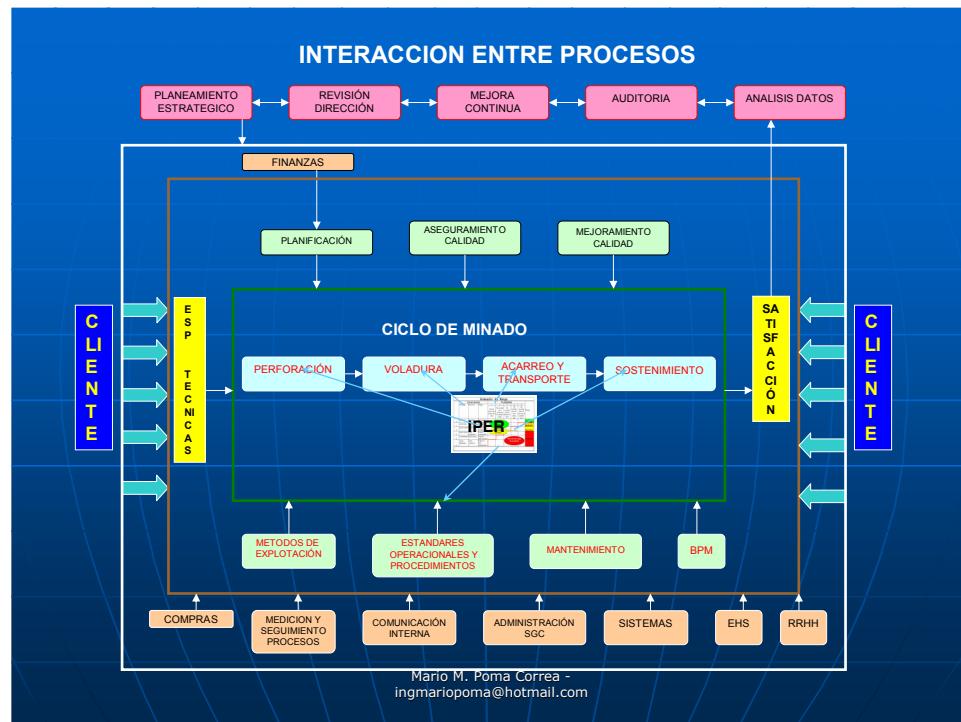
SEGURIDAD	SALUD HUMANA	ECOLÓGICO/AMBIENTAL
PASOS PRINCIPALES		
1. Identificación de peligros	1. Análisis de datos / Identificación de Peligro	1. Formulación del Problema (estudio del Peligro)
Materiales, equipos, procedimientos, gases, temperatura, vibraciones, ruidos, instalaciones	Cantidades y concentraciones, 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 sensibles, 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

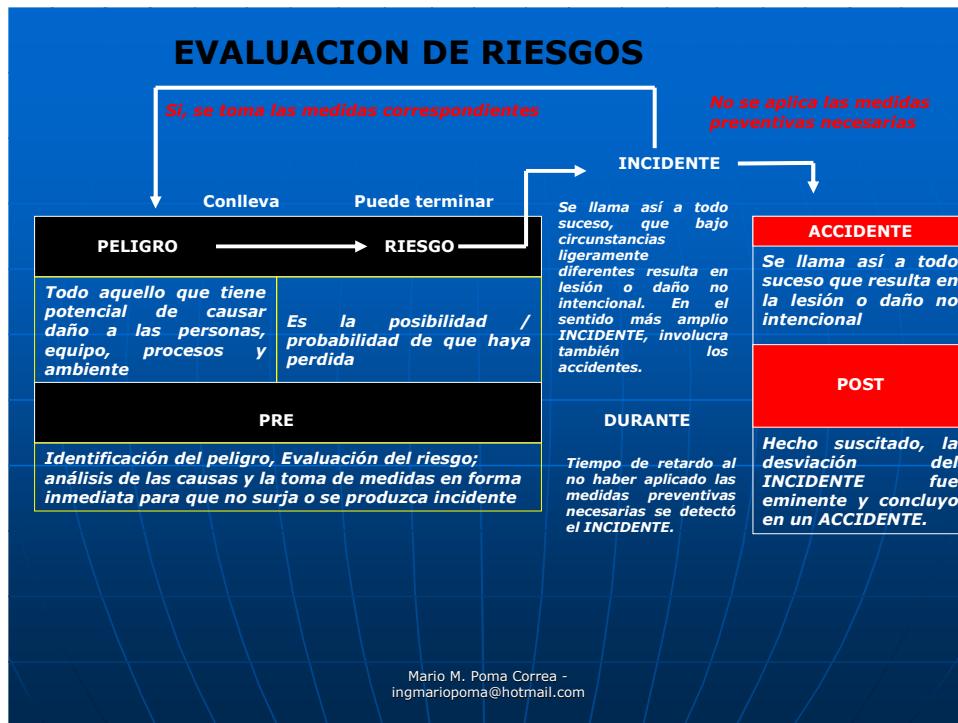
SEGURIDAD	SALUD HUMANA	ECOLÓGICO/AMBIENTAL
PUNTOS FINALES TÍPICOS		
Muertes, heridas, perdidas económicas	Riesgos de Silicosis, cáncer para individuos y peligros no canceroso	Impactos en ecosistema o hábitat,

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
Mario M. Poma Correa - ingmariopoma@hotmail.com	



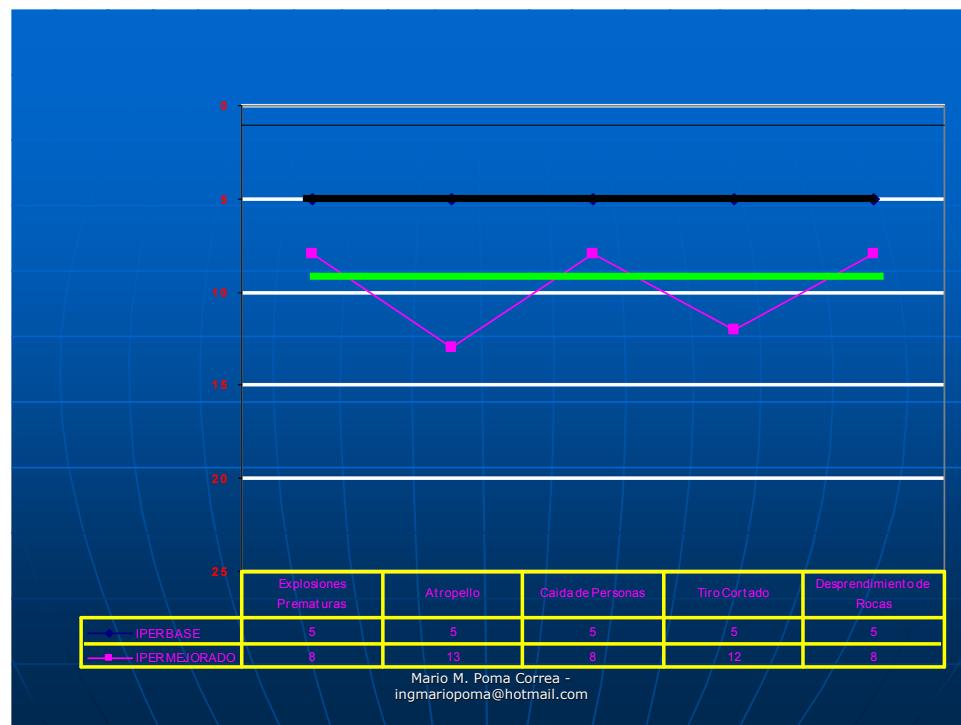
Evaluación del Riesgo									
	Consecuencias		Probabilidad						
	Personas	Recursos	Imagen	1	2	3	4	5	Riesgo
				No hay casos en el sector en 5 años	Ha ocurrido en el sector en los últimos 5 años	Ha ocurrido en los últimos 3 años	Ha ocurrido una vez en el último año	Ha ocurrido más de una vez en el último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

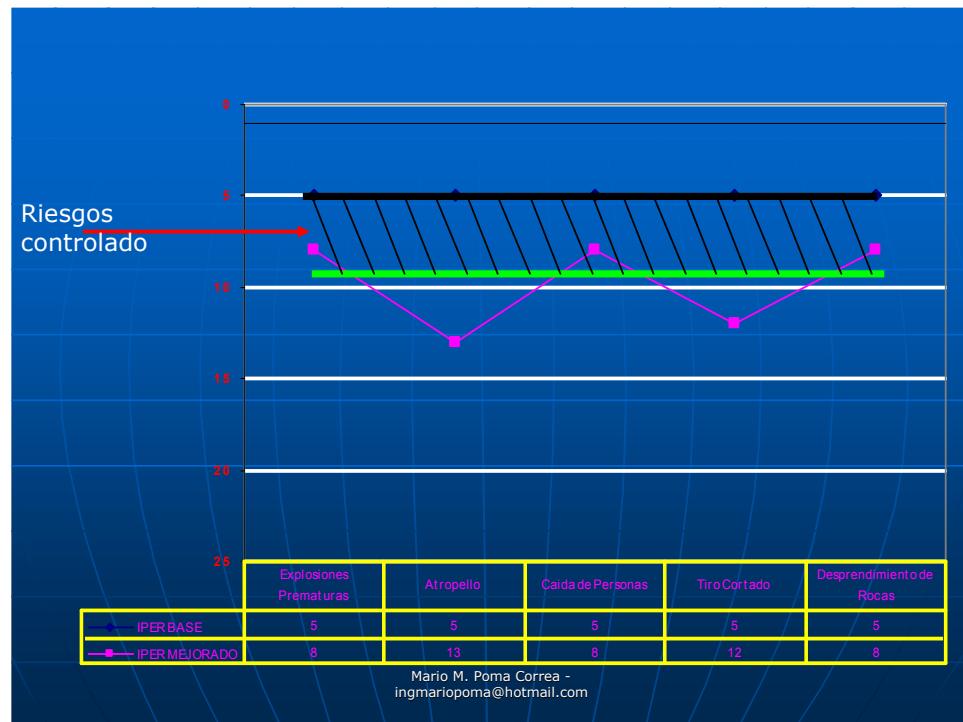
MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO

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	D No es Probable que	E Imposible

Convenio de Amistad y Cooperación
Académica

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
	Mario M. Poma Correa - ingmariopoma@hotmail.com	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

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN (SSO)

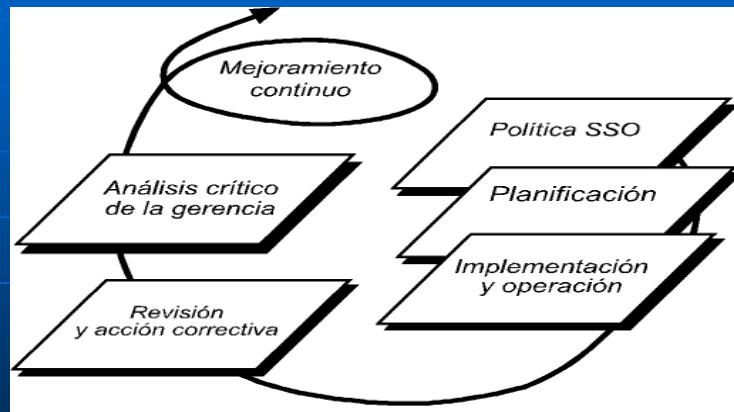


Figura 1 - Elementos de una gestión SSO exitosa

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN (SSO)

1 POLITICA (SSO)

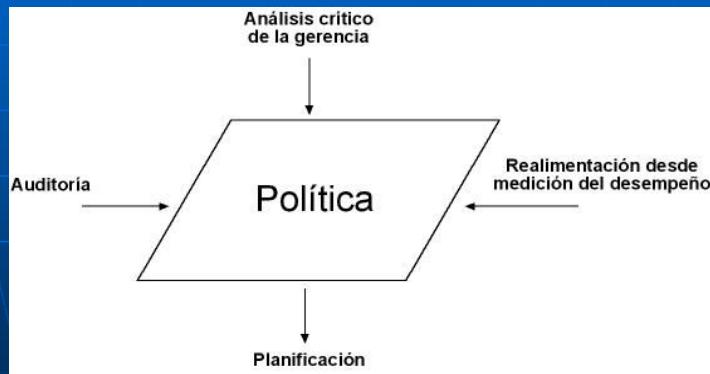


Figura 2 Política SSO

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 GESTIÓN (SSO)

2. PLANIFICACION



Figura 3 Planificación
Mario M. Poma Correa
ingmariopoma@hotmail.com

**ELEMENTOS DEL SISTEMA
DE GESTIÓN (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 subcontratados y visitantes),

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

**ELEMENTOS DEL SISTEMA
DE GESTIÓN (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 definen los objetivos de SSO. La organización debe documentar y mantener estas informaciones actualizadas.

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

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

2. PLANIFICACIÓN

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 GESTIÓN (SSO)**

2. PLANIFICACIÓN

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 GESTIÓN (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:

- a. 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
- b. los medios y el plazo dentro del cual se deben cumplir esos objetivos.

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

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

3. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

```
graph TD; Planificacion[Planificación] --> ImplementacionYOperacion[Implementación y operación]; Auditoria[Auditoria] --> ImplementacionYOperacion; Realimentacion[Realimentación desde medición del desempeño] --> ImplementacionYOperacion; Verificacion[Verificación y Acción Correctiva] --> ImplementacionYOperacion;
```

Figura 4. Implementación y operación

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA
DE GESTIÓN (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 GESTIÓN (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:

- a) asegurar que los requisitos del sistema de gestión SSO sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con esta especificación OHSAS,
- b) 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 GESTIÓN (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 GESTIÓN (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 GESTIÓN (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 GESTIÓN (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 representante de los empleados, en los asuntos de SSO .

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

ELEMENTOS DEL SISTEMA
DE GESTIÓN (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 GESTIÓN (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 subestándares que no pudieran eliminar o controlar debe pararse las labores hasta la concurrencia de un supervisor para analizar las circunstancia y determinar si se continua o no trabajando.

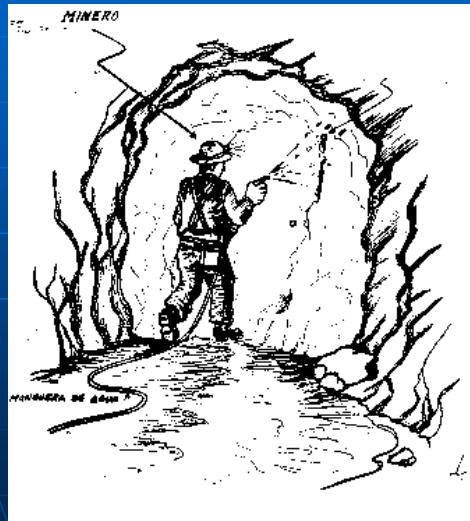
Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

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

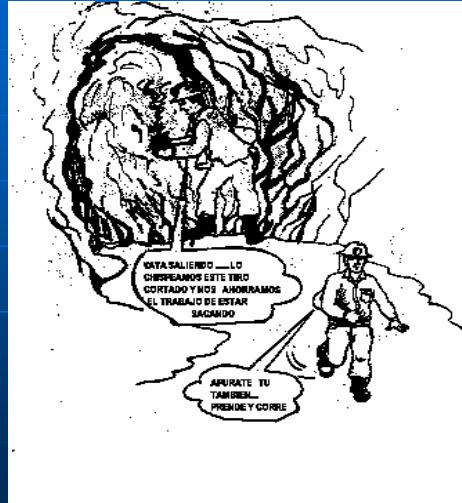
1. REVISAR LA ENTRADA Y EL CAMINO HASTA LA LABOR



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

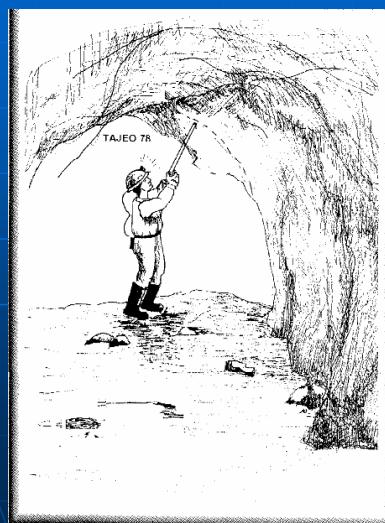


3. ESTAN TRABAJANDO EL PERSONAL DE MANERA CORRECTA.



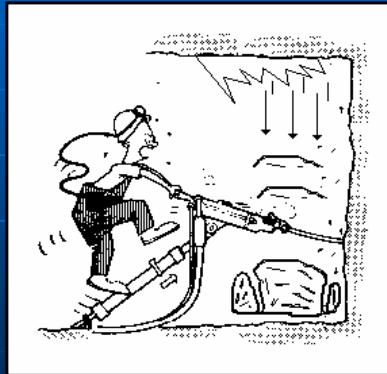
Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

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

Reporte de Incidentes						
Lugar exacto:						
Fecha que sucedió:	Hora:					
Reportado por:						
Descripción:						
Gravedad	Alto	<input type="checkbox"/>	Mediano	<input type="checkbox"/>	Leve	<input type="checkbox"/>
Ocurrencia	Frecuente	<input type="checkbox"/>	Ocasional	<input type="checkbox"/>	Raro	<input type="checkbox"/>
Prevención del incidente:						
Seguridad						
Investigado por:				Fecha:		

3. INSPECCIONES:

Son un medio fundamental para detectar los Actos Subestándares y Condiciones Subestándares 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 SUBCOMITÉ 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

6. OBSERVACIÓN PLANEADAS DE TAREAS

El propósito es evaluar los PETS (Procedimientos escrito de trabajo seguro).

- Nos permita evaluar la capacitación del personal en:
 - El desempeño de su labor en función al procedimiento de trabajo establecido.
 - El uso correcto de las herramientas e implementos protección personal
 - Además poder añadir u omitir algunos o pasos que sean factibles de corrección.

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com

MODELO DE HOJA

OBSERVACION PLANEADAS DE TAREAS

AREA		TRABAJADOR OBSERVADO	
LUGAR		TAREA OBSERVADA	
FECHA		TIEMPO DE TRABAJO	
* El trabajador ha sido informado previamente del la Observación		SI	NO
*Las prácticas y métodos observados cumplen con las actuales normas y procedimientos?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*Las prácticas observadas podrían originar lesiones, daños materiales o pérdidas al proceso productivo?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*Las prácticas observadas podrán tener un efecto perjudicial en la calidad del proceso productivo?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*¿Ha felicitado al trabajador y le ha dado retroalimentación positiva?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*¿El trabajador es competente para realizar esta tarea?		—	
DESCRIBA LAS PRACTICAS QUE SE REQUIEREN MEJORAR			
DESCRIBA LAS ACCIONES DE SEGUIMIENTO EN PROVECHO DE LA SEGURIDAD, CALIDAD O PRODUCTIVIDAD			
QUE	QUIEN	CUANDO	OSERVACIONES
Revisado por:			

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' y 12' (pies) de longitud. 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.

MUCHAS GRACIAS

Mario M. Poma Correa -
ingmariopoma@hotmail.com