

MARSA

MINERA AURÍFERA RETAMAS S.A.

7 Características de los Líderes Mundiales en Seguridad

**Basado en un estudio de la
compañía australiana PIP
(Partners in Performance)**

**Ing. Dennis Mercado Olaya
Gerente de SSO Marsa**

¿Su empresa es líder en SSO?

- ✓ Piense un momento acerca del título y valore su empresa de 1 a 10, ¿qué diría?
- ✓ Ahora, tómese 10 segundos para autoevaluarse y también responda de 1 a 10, ¿qué tanto es usted un líder en seguridad?
- ✓ ¿Qué significa, para usted, un alto rendimiento en seguridad?
- ✓ ¿Cuáles son los componentes que determinan un alto rendimiento en seguridad?
- ✓ ¿Qué tengo que hacer para llegar a ser un líder en seguridad?



Estudio de PIP

75 empresas en estudio

36 líderes

Excelentes sistemas de gestión

27-7

Menor número de lesiones



1. Un cuidado genuino por la seguridad, demostrado por los líderes sin importar su nivel jerárquico

- ✓ **Interiorizan** el principio de “la seguridad es nuestra prioridad” haciéndolo día a día.
- ✓ La **seguridad es la base** de todas sus actividades:
 - ✓ Reuniones. Inician sobre la seguridad **intercambiando opiniones**
 - ✓ **KPIs de Seguridad.** Son los primeros en ser revisados.
 - ✓ **Decisiones importantes** .Tienen en cuenta el factor de seguridad.
- ✓ No se limitan a **reuniones de seguridad** en la oficina.
- ✓ **Se preocupan por compartir su interés por la seguridad** fuera de su “torre de marfil”.



1. Un cuidado genuino por la seguridad, demostrado por los líderes sin importar su nivel jerárquico

- ✓ **Instauran un enfoque de observación directa, bajando al terreno**, que se traduce en:
 - ✓ **Frecuentes visitas** de seguridad en terreno.
 - ✓ **Análisis** de los aspectos tanto **positivos** como **negativos** de seguridad.
 - ✓ Constante deseo de **conocer mediante testimonio directo** de los subordinados, cómo se mantiene la seguridad en todos los niveles.
- ✓ Aplicando el principio: **“Lo que a mi jefe le interesa, a mí, me fascina”** es fácil demostrar un interés real por la seguridad en su manera de pensar.

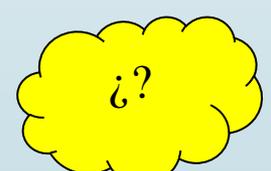
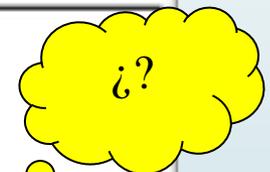
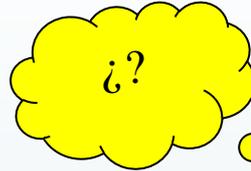
¿Qué tan frecuentes son sus visitas y los aspectos positivos de seguridad que analiza?

Hay que tratar de entender el origen de los comportamientos... la cultura personal del trabajador

Liderazgo y responsabilidad en seguridad

Intencionalmente o no, nosotros enseñamos mediante el ejemplo

Dónde aprendiste a conducir?



Gestión del comportamiento en la Alta Dirección

Sin consecuencias,
algunas
actividades
parecen una
pérdida de tiempo

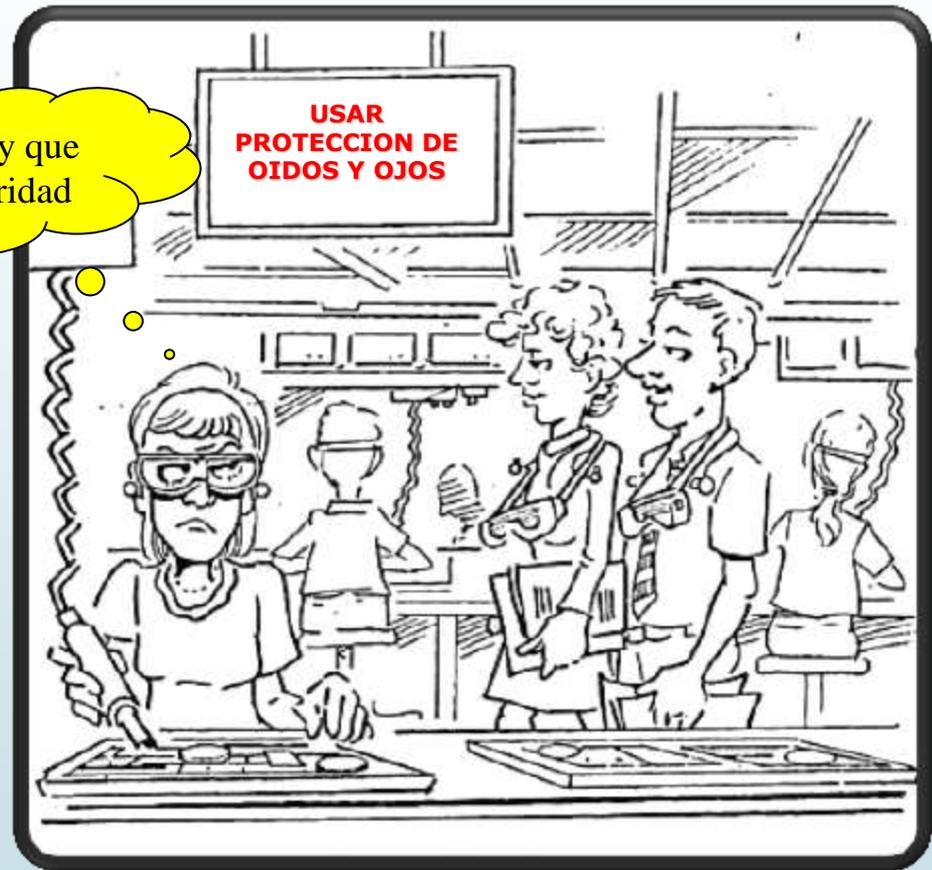


QUE TUS HECHOS HABLEN MAS FUERTE QUE TUS PALABRAS

Si claro, hay que hacer seguridad

¿Cuál es la reflexión aquí?

¿Qué sensaciones identifica?



¿Cómo puede involucrarse para lograr un impacto positivo?

¿Cómo se sienten las personas?



Nuestro estado de ánimo contagia...

Un comportamiento eufórico, provoca euforia



Un comportamiento enojado, provoca enojo



**¿Qué imagen
lograré si
trabajo así?**

¿En qué piensan primero los trabajadores cuando hablan del departamento de seguridad?

¿Qué imagen tiene tu departamento de seguridad?



2. Excelencia operativa en todos los ámbitos

- ✓ Control y correcta **gestión de las operaciones**.
- ✓ La excelencia operativa **va paralela** a la excelencia en seguridad.
- ✓ Excelencia en los sistema de control operativo:
 - ✓ **Procedimientos claros** sobre cómo hacer el trabajo.
 - ✓ **Métodos de seguimiento** del cumplimiento de dichos procedimientos.
 - ✓ **Análisis de KPIs** y sus posibles variaciones.
 - ✓ **Supervisión activa**.
 - ✓ Atribución de **responsabilidades en “bucle cerrado”**.
- ✓ **Regularidad y coherencia** en la forma de hacer un trabajo provoca estabilidad en seguridad
- ✓ **Usar el enfoque sistémico**. Todo está encadenado.

¿Cuán excelentes operadores somos?



3. Los KPIs y los objetivos de rendimiento en materia de seguridad se establecen de forma pormenorizada

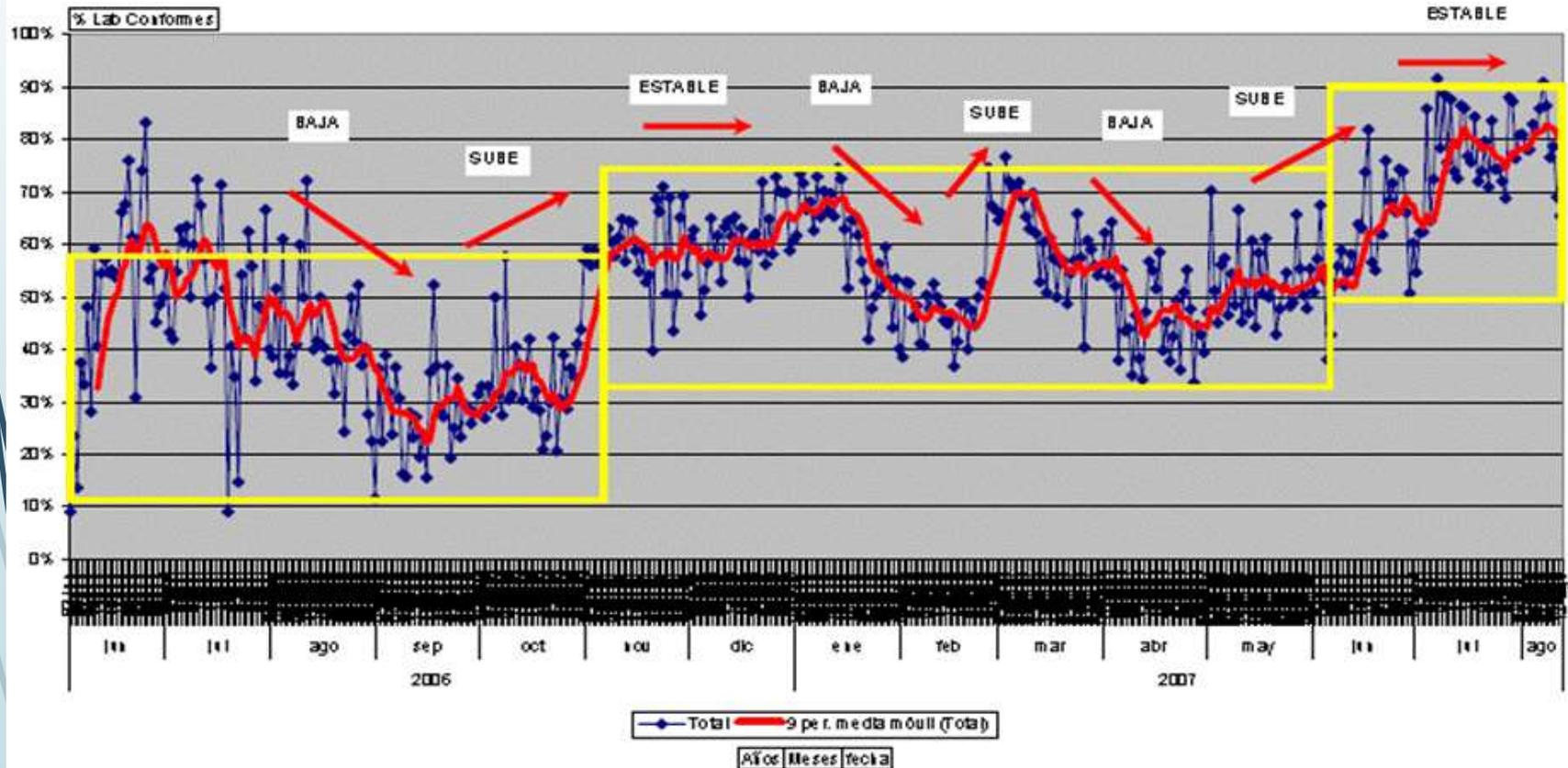
- ✓ Controlan y gestionan tanto **indicadores de tendencia** (a priori) como los resultados (a posteriori).
- ✓ Los KPIs de resultado son útiles para **llevar la cuenta** de lo logrado.
- ✓ Los KPIs de tendencia son esenciales para **gestionar comportamientos**.
- ✓ **Objetivos de rendimiento** se establecen con regularidad, tanto de tendencias como de resultados, desde abajo hasta arriba.

MONITOREO DE COMPORTAMIENTOS Indicadores Proactivos

- Nivel de Seguridad -

Subir Volver (Todas) año (Todas)

INDICE DE CONFORMIDADES DE LABORES MINERAS - RIESGO RESIDUAL



3. Los KPIs y los objetivos de rendimiento en materia de seguridad se establecen de forma pormenorizada

- ✓ Los propios supervisores y equipos de producción **fijan objetivos flexibles.**
- ✓ Estos objetivos ascienden y se integran a las metas en **diferentes los niveles superiores.**
- ✓ **Transparencia y visibilidad** son fundamentales para obtener el máximo provecho de los KPIs de seguridad.
- ✓ **Comunicar el rendimiento hasta llegar a cada una de las personas implicadas** es esencial para generar un clima de responsabilidad y una cultura de presión mutua encaminada a la seguridad.

¿Qué tan transparentes somos para hablar de la seguridad?

3. Ejemplos de los principales KPIs de tendencia y de resultados en seguridad

Principales KPIs de tendencia en materia de seguridad	Principales KPIs de resultado en materia de seguridad
N° de observaciones / interacciones sobre acciones seguras	Tasa de frecuencia de días buenos (sin lesiones, incidentes potencialmente graves, incidentes medioambientales o medidas correctivas pendientes)
N° de inspecciones / auditorias frente al programado (y puntuaciones medias)	Índice de frecuencia, severidad y accidentabilidad
Relación entre acciones correctivas pendientes/resolución definitiva de los incidentes	Número y costo de las reclamaciones
Análisis de control crítico en % frente a lo programado	Otros – medidas de seguridad para funciones específicas.
Celebración y asistencia a las reuniones de seguridad	

INDICADORES PROACTIVOS VS. REACTIVOS

PROACTIVOS

- Nivel de seguridad:
 - Estándares de Diseño
 - Procedimientos
- % de avance Objetivos y de Programas de Gestión
- % de cumplimiento legal
- % de efectividad de controles de riesgos
- **% de comportamientos seguros**
- % de cumplimiento de programas de capacitación

Indice Proactivo = ¿? ó 40%

REACTIVOS

- Accidentes
- Incidentes con o sin pérdida
- Número de enfermos ocupacionales
- Días Perdidos
- Índice de Frecuencia
- Índice de Severidad
- Índice de Accidentabilidad

“CERO”

SENSACION DE FALSA SEGURIDAD



4. Clara atribución de las responsabilidades individuales para impulsar la seguridad

- ✓ Cuáles son las expectativas a las que **debe responder cada persona**.
- ✓ Qué **acciones** se espera de **cada persona** para fomentar la seguridad.
- ✓ De qué acciones son **absolutamente responsables. UNO**.
- ✓ Asignación de responsabilidades claras en seguridad **es esencial**.

¿A quién llaman primero cuando se habla de la seguridad?

EL RESPONSABLE DE DIRECCIONAR CORRECTAMENTE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LAS PERSONAS ES EL SUPERVISOR, POR ESO DEBE SER CUIDADOSAMENTE SELECCIONADO



1. ¿Quién **planea** los trabajos?
2. ¿Quién da las **órdenes** e instrucciones?
3. ¿Quién **asigna** responsabilidades?
4. ¿Quién **sanciona** las faltas?
5. ¿Quién **recomienda** los reconocimientos?
6. ¿Quién **observa** la mayor parte del tiempo al trabajador?
7. ¿Quién **conoce** sus habilidades y mañas laborales?
8. ¿Quién **conoce** sus motivaciones?
9. ¿Quién puede **conocer** su trasfondo familiar y preocupaciones fuera del trabajo?

5. Se ha arraigado la seguridad conductual

- ✓ Cuentan con un **plan de seguridad conductual** de las personas.
 - ✓ Se definen **comportamientos seguros esperados**.
 - ✓ Programas de **observación mutua**.
- ✓ Programas de **interacción entre trabajadores** ayudan a reforzar los comportamientos seguros e identificar el riesgo proactivamente.
- ✓ Verdadero arraigo se ve:
 - ✓ **En acciones cotidianas** que realizan las personas como parte de su trabajo.
 - ✓ **Cuando identifican y eliminan** los riesgos.
 - ✓ **En su determinación para detener** a un compañero desarrollando **un acto inseguro**.
 - ✓ Al generalizar la seguridad **en todos los ámbitos de la vida**.

¿SABE USTED DISEÑAR PROGRAMAS PARA MODIFICAR COMPORTAMIENTOS?

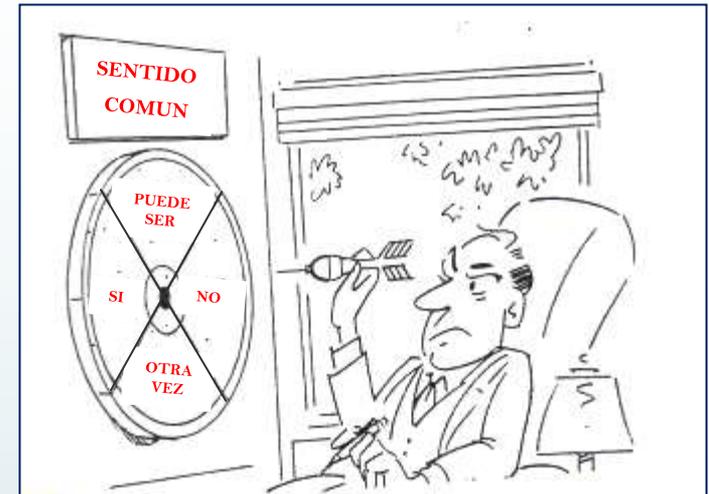
¿Qué pautas debo seguir para diseñar un programa de trabajo con objetivos claros y alcanzables?

Según OHSAS 18001: 2007

Nota 1: Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos y **para cumplirlos.**

Nota 2: Un sistema de gestión incluye:

- La estructura organizacional,
- La **planificación de actividades** (por ejemplo, evaluación de riesgos y la definición de objetivos),
- Responsabilidades,
- Prácticas,
- **Procedimientos** (3.20).
- Procesos y recursos.



EJEMPLO DE UN INVENTARIO DE COMPORTAMIENTOS CRITICOS

“Durante la conducción de un vehículo”

Nº	Comportamiento Observable	C	NC
1	Usa cinturón de seguridad		
2	Activa la luz direccional 30 metros antes de doblar		
3	Se detiene 8 segundos en las señales de pare		
4	Conduce a no mas de 60 Kph		
5	Cede el paso a los vehículos a su derecha		
6	Adelanta otros vehículos en las líneas discontinuas		
7	Cede el paso a los peatones		
8	Cruza las vías sólo en luz verde		

¿ A quien le entregas
la responsabilidad ?





¿Por qué no usas los anteojos de Seguridad?

1. ¿..... ?
2. ¿..... ?
3. ¿..... ?
4. ¿..... ?
5. ¿..... ?



Tu eres justo la persona
que necesito para el
fin de semana!!

¿ Estoy
recompensando
apropiadamente ?



¿ Cuándo doy
entrenamiento?

ATENCIÓN

Código de Seguridad del
Empleado A-17
Restricciones de Seguridad
Prohibido el ingreso de
personal que no tenga
autorización de su supervisor
con nivel de ingreso 1

¿Quién tiene
tiempo de
leer eso?



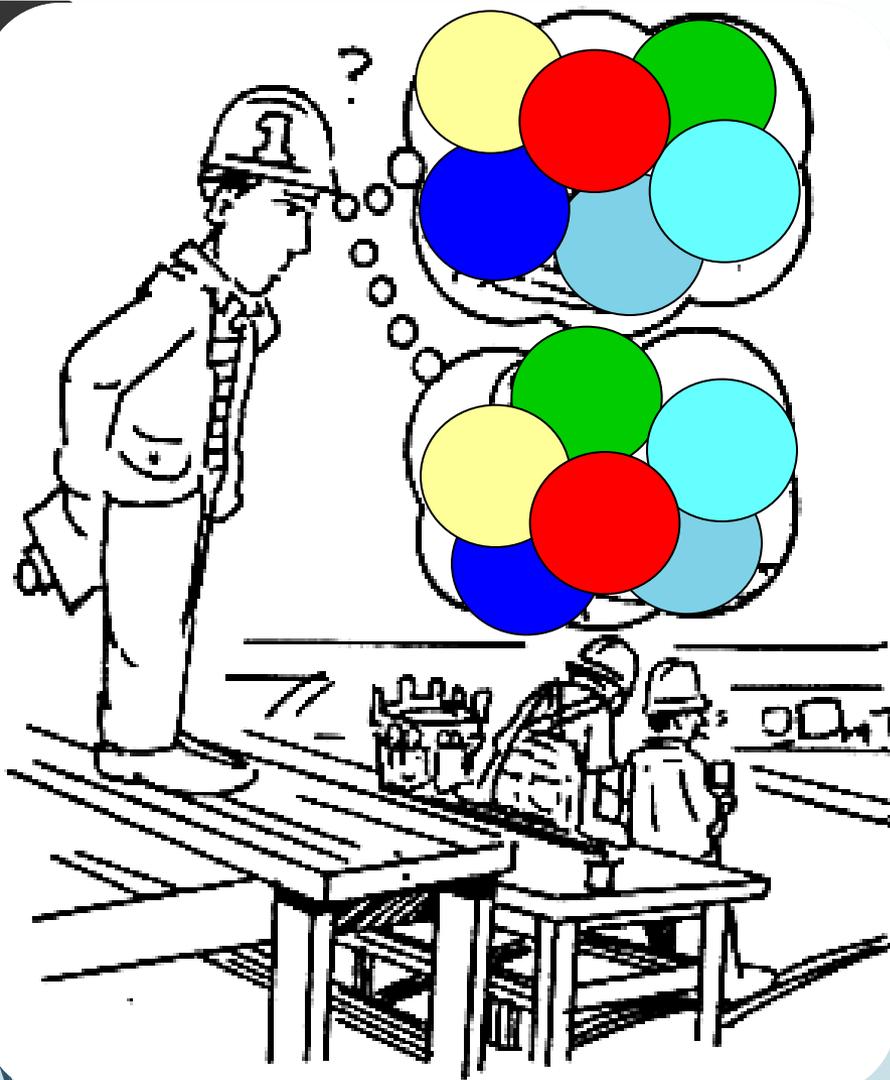
¿Qué tan bien
nos
comunicamos?

Hey!! ¿Qué te dijo tu supervisor?



¿ Sabemos disciplinar?

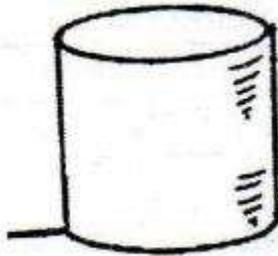
¿Qué características tiene la disciplina?



¿ Qué camino
debemos tomar
para ganar al
trabajador?

**OBLIGACION
DE LOS
EMPLEADOS**

Recicle los guantes
Aquí

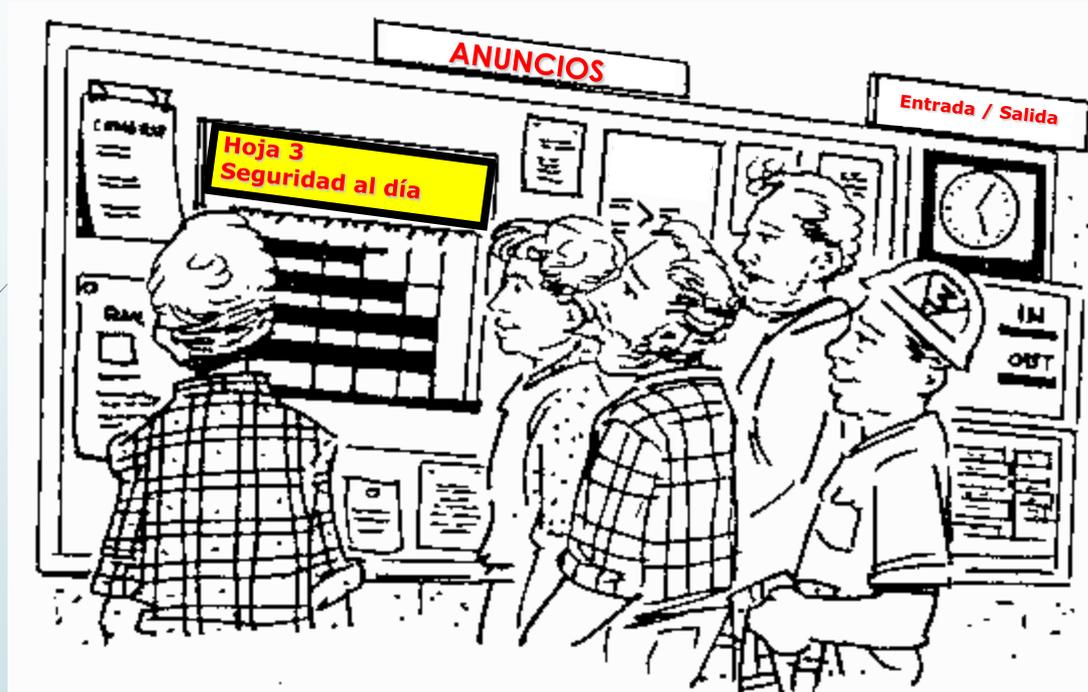


**COMPROMISO
DE LOS
EMPLEADOS**

Recicle los guantes
Aquí

“Las palabras que usamos pueden incrementar la participación o la resistencia”

“FEEDBACK DEL COMPORTAMIENTO”



**Provee dirección y motivación para la
mejora**

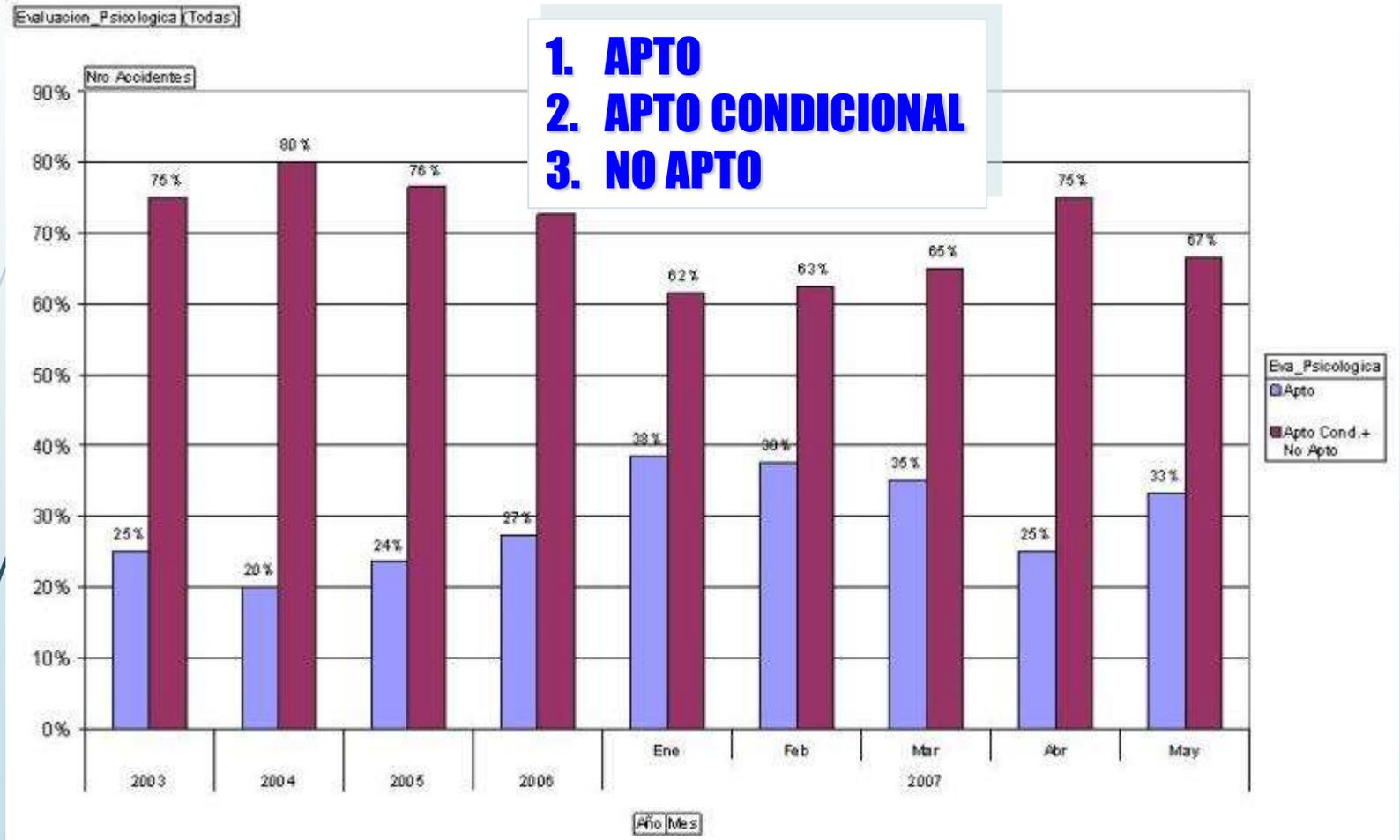


6. Aprovechamiento de la información sobre seguridad y los conocimientos internos.

Invierten en sistemas y técnicas para:

- ✓ **Sacar conclusiones** de dicha información.
- ✓ Publicarla en informes de seguridad estándares y de **amplia difusión**.
- ✓ Impartir formación a los trabajadores sobre **cómo actuar** frente a dicha información.
- ✓ Contratan expertos en comportamiento y comunicación que **fomentan la concientización** de seguridad y la **atribución de las responsabilidades**.

Control de Riesgo Psicológico



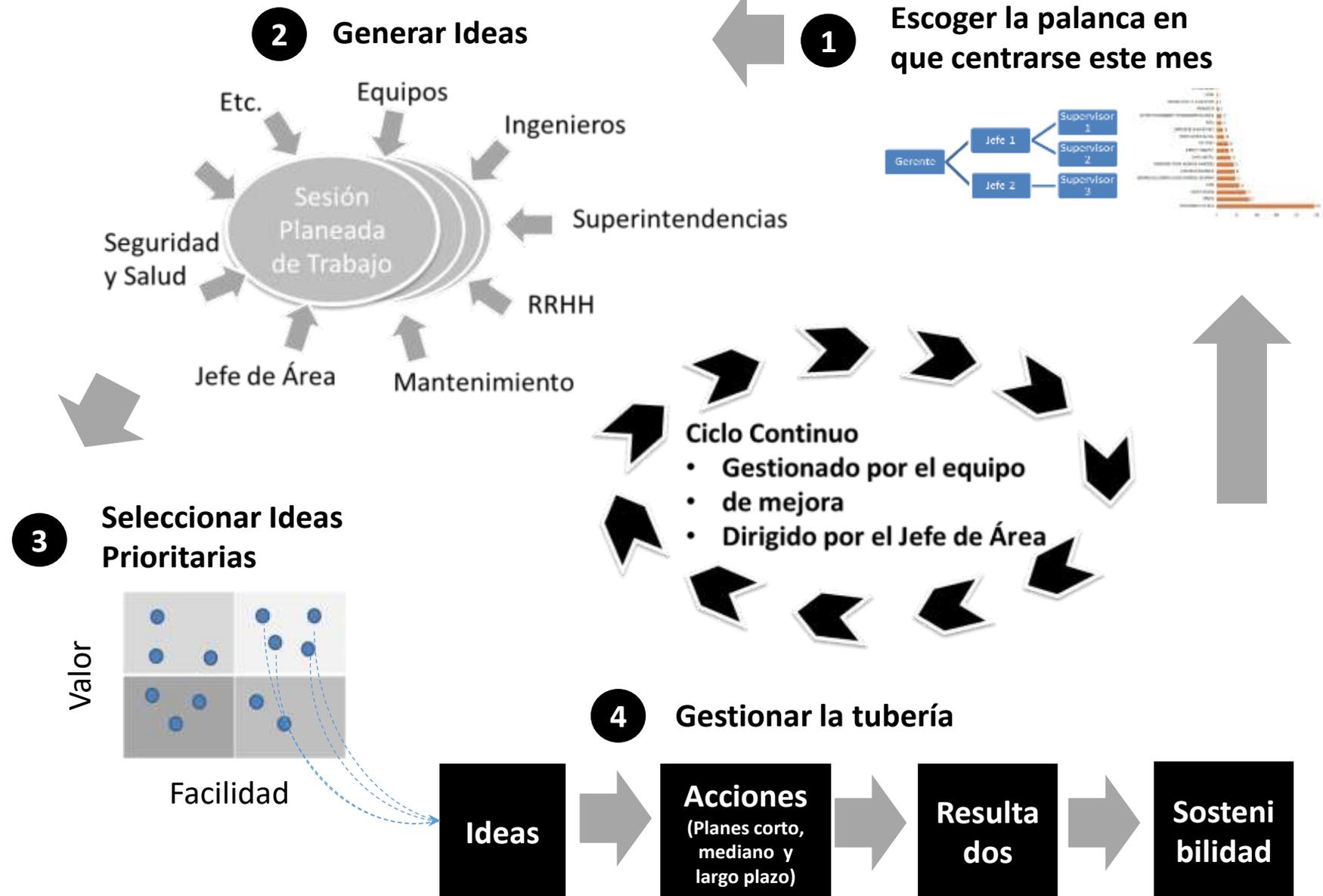


7. Un ciclo de mejora continúa para eliminar totalmente los riesgos.

- ✓ Mantener un **caudal activo de iniciativas** para luchar proactivamente contra los riesgos
- ✓ **Enfoque continuo de la mejora** como factor diferenciador entre empresas.
- ✓ **Utilizan los datos** para identificar los riesgos prioritarios.
- ✓ **Acometen análisis de las causas** subyacentes de los riesgos claves.
- ✓ **Involucran a las partes interesadas** para identificar e implementar juntos ideas para prevenir los riesgos.

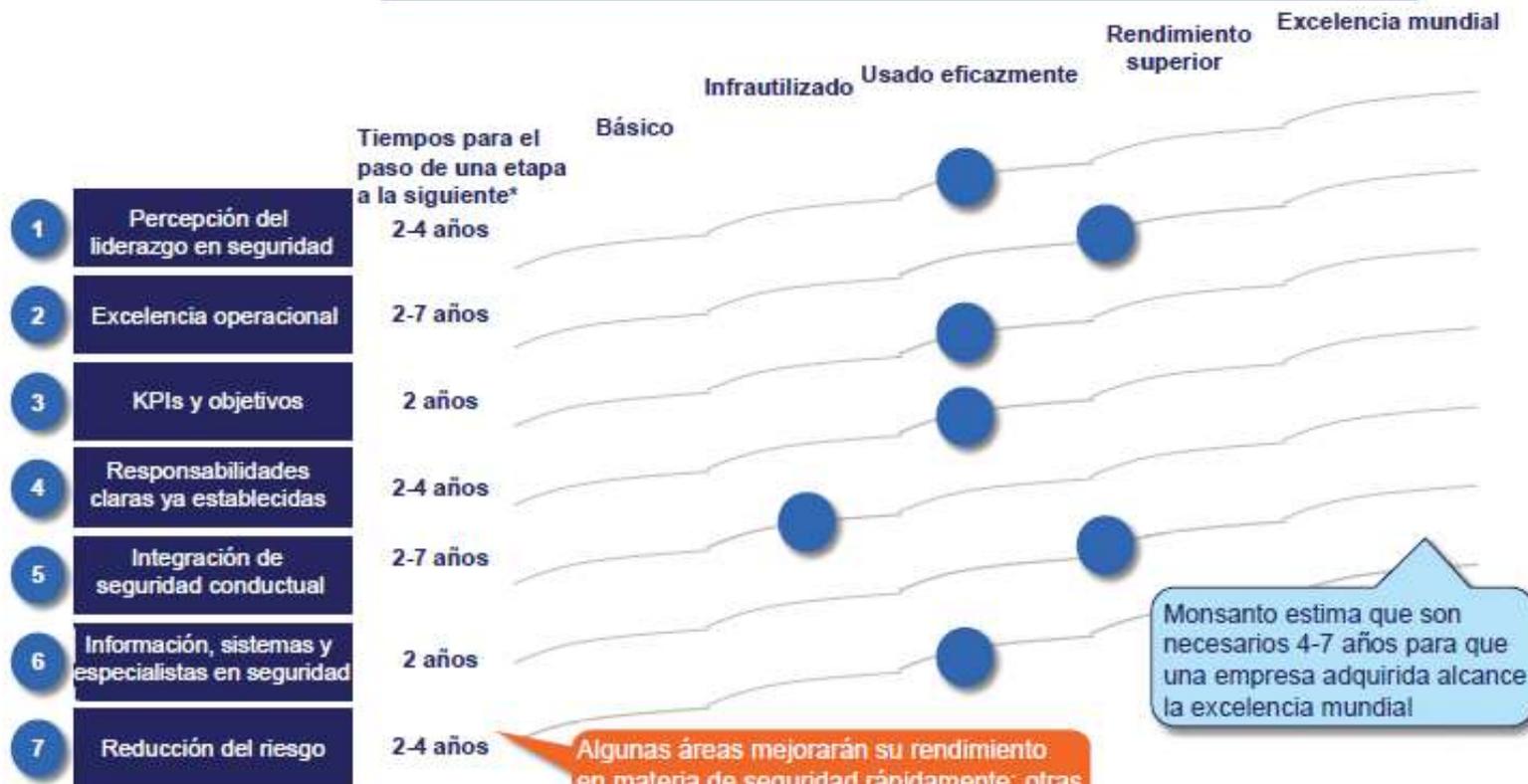
¿Cuántas veces ha liderado el análisis de incidentes en su área?

Círculo de Mejora Continua para eliminación total de riesgos



¿Cuándo tendremos resultados?

El nivel de rendimiento para cada característica varía de una empresa a otra; los ejemplos siguientes (Cadena minorista) ilustran las distintas etapas que puede atravesar una empresa en su «camino hacia la seguridad»



* Estimaciones recogidas a partir de entrevistas con Líderes en Seguridad

Las 7 características de las organizaciones líderes en seguridad

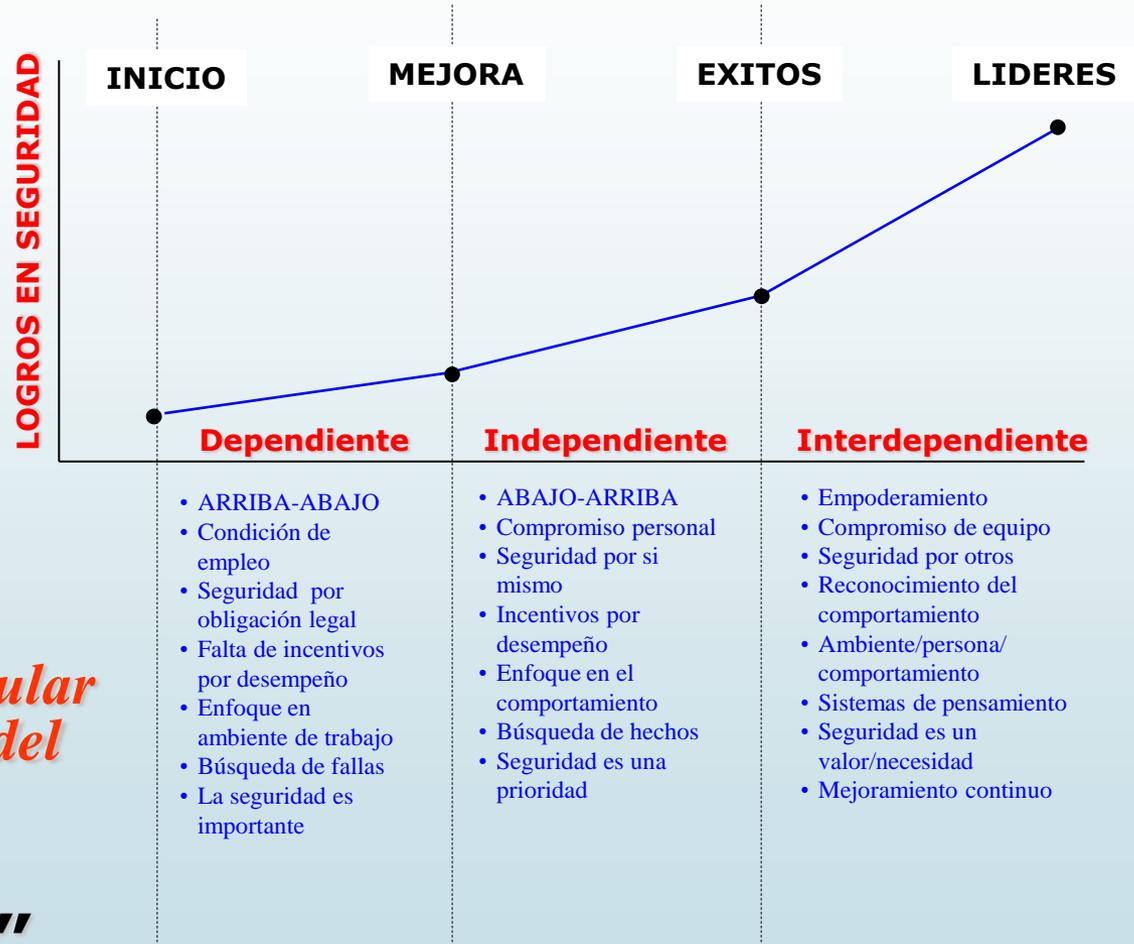
Nº	Característica	Valoración
1	Un cuidado genuino por la seguridad, demostrado por los líderes sin importar su nivel jerárquico.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2	Excelencia operativa en todos los ámbitos.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3	Los KPIs y los objetivos de rendimiento en materia de seguridad se establecen de forma pormenorizada.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4	Clara atribución de las responsabilidades individuales para impulsar la seguridad.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5	Se ha arraigado la seguridad conductual.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6	Aprovechamiento de la información sobre seguridad y los conocimientos internos.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	Un ciclo de mejora continua para eliminar totalmente los riesgos.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



¿Cómo implementar estos conceptos a su empresa?

- ✓ Paso 1. Evalúe el negocio con relación a las 7 características.
- ✓ Paso 2. Compare la empresa respecto a referencias internas y externas.
- ✓ Paso 3. Construya una hoja de ruta para su trayectoria de seguridad.

FASES DEL CRECIMIENTO Y MEJORA EN SEGURIDAD



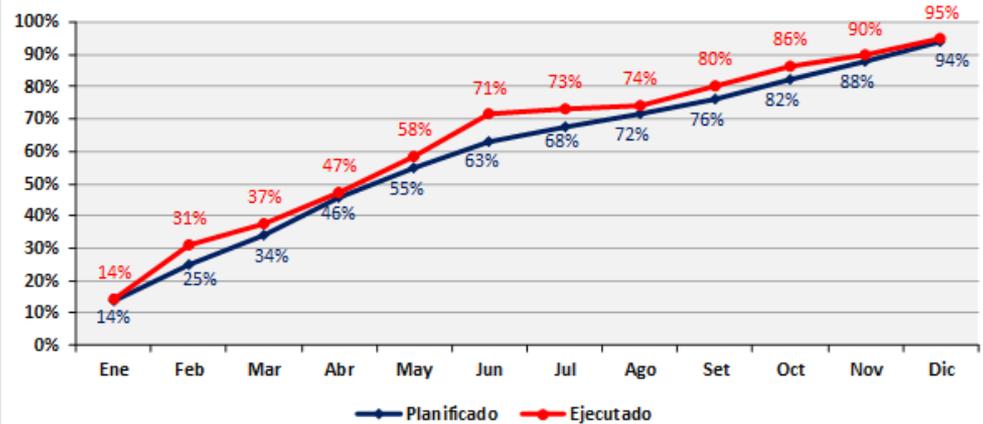
“La clave es articular todas las piezas del sistema”

“G T C C”

Objetivos PASSO 2017



Curva "S" de Seguimiento al Plan Anual de SSO



Cumplimiento del Plan Anual de SSO por Objetivos



1C: Liderazgo en SSO

MARCA		VEO - RECORRIDOS DE LIDERAZGO		SOSOMAC	
		(Verificación de Estándares Operacionales)		100-1100-0270	
Fecha del Supervisor con OEFCA		09-12-17		Pag. 1 de 1	
NOMBRE Y NÚMERO		JOSUE ALVARO WILSON			
CARGO		C. S.S.O.		CARGO	
		CARGO		CARGO	
Fecha del Supervisor OEFCA/OS		SARAHIA LEONARDO CORALES			
NOMBRE Y NÚMERO		SARAHIA LEONARDO CORALES			
CARGO		MANTENIMIENTO		CARGO	
		MANTENIMIENTO		MANTENIMIENTO	
OP	INDICADOR	CRITERIO OPERACIONAL	C	NC	NA
1		Verifica la frecuencia de supervisión, teniendo en cuenta la lista crítica de sus labores	✓		
2		Verifica su lista crítica en base a los incidentes, accidentes, trabajos o condiciones de alto riesgo	✓		
3		Verifica siempre al menos la asistencia a los lugares de incidentes o accidentes de su área	✓		
4		Verifica condiciones de alta seguridad y con frecuencia se detiene para corregirlas o evitar las mismas			✓
5		Verifica el personal al punto de su intervención	✓		
6		Verifica el cumplimiento de los Check lists en el PWC			✓
7		Verifica con la supervisión de operación de la empresa, cuando se debe hacer cambios en la lista de trabajo	✓		
8		Conoce el estado de los recursos con supervisión y colaboración a su cargo, también tiene lista de recursos	✓		
9		Responde a cualquier duda o conflicto como resultado de la seguridad en los trabajos de su supervisión	✓		
10		Verifica un buen control de la calidad de los trabajos de los colaboradores, como el mantener la seguridad en todos los niveles	✓		

Taller de Pth. Electric, Mecanica, Compromiso.

COPRO - C	7
NO COPRO - NC	3
NO BUEN - NA	1
	10



2C: Excelencia Operacional

 Desatado de Rocas 	
Área: Minería	Sección: B
Código: PETS 0001	Página: 1 de 1

1. PERSONAL

- 1.1 Jefe de Guardia.
- 1.2 Jefe de Sección.
- 1.3 Jefe de División.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 EPP genéricos para trabajos en interior mina.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Lámpara minera, 02 Juegos de barretillas (4, 6, 8, 10 y 12 pies), Lampa, Pico, Plataforma con tablas (en labores horizontales con altura mayor a 3.5 m).

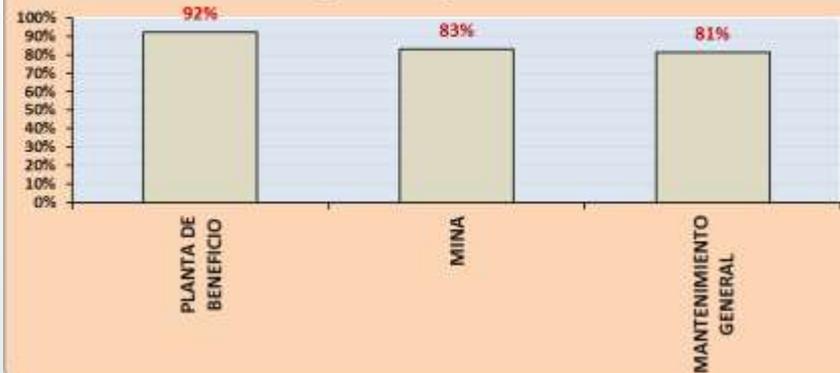
4. PROCEDIMIENTO

El supervisor de MARSÁ se asegurará que la empresa contratista realice lo siguiente:

- 4.1 Verificar y registrar en la Inspección Diaria de Labores (Check list), las condiciones de la labor, con el fin de también verificar las condiciones del terreno antes de entrar en la zona no sostenida.
- 4.2 Verificar la ventilación mediante el monitoreo donde las concentraciones de gases deberán estar por debajo de los Límites Máximos Permisibles, de lo contrario instalar la manga de ventilación (**Exposición a Gases**).
- 4.3 Identificar las zonas seguras y vías de escape en caso de proyección de bancos, para realizar el orden, limpieza y despeje de las mismas.
- 4.4 Revisar el desatado en las zonas de descanso, apilamiento y accesos.
- 4.5 Regar, lavar el techo y hastiales de la labor según corresponda según la carga disparada.
- 4.6 Cerrar las válvulas de aire o agua cuando se vean afectadas por bancos colgados.
- 4.7 Bloquear la labor y comunicar al personal de mantenimiento eléctrico cuando las instalaciones eléctricas estén en el área de desatado, para desenergizar, proteger o retirar las instalaciones de ser el caso. (**Contacto con energía eléctrica**).
- 4.1 Desatar todas las rocas sueltas o peligrosas antes, durante y después de la perforación. Asimismo, antes y después de la voladura.
- 4.1 La operación de desatado manual de rocas deberá ser realizada en forma obligatoria por dos (2) personas; en tanto uno de ellos desate las rocas sueltas, haciendo uso de la barretilla, el otro vigilará el área de desatado desde un lugar seguro, alumbrando el área de desatado y alertando al otro toda situación de riesgo. Se prohíbe terminantemente que esta actividad sea realizada por una sola persona.
- 4.2 En secciones cuya altura exceda los 3.5 m, usar como piso de desatado la carga del disparo o plataforma.
- 4.3 Elegir las barretillas de acuerdo a la altura del desatado.
- 4.4 Identificar aberturas, cuñas y rocas sueltas visualmente y con el sonido de la barretilla al golpear la roca. (**Desprendimiento de rocas**).
- 4.5 Sujetar la barretilla a un costado del cuerpo en posición de cazador, evitando que los extremos estén en dirección del cuerpo o las manos.
- 4.6 Realizar el desatado en avanzada desde la zona segura, siempre primero por la corona y continuando por los hastiales. (**Desprendimiento de rocas**).
- 4.7 Alternar las tareas entre el maestro y el ayudante.
- 4.8 Cuando la roca no se logre desatar con el uso de la barretilla, bloquear la labor y coordinar con su supervisor. (**Desprendimiento de rocas**).

Preparado por: García Cucho P Asistente de Jefe de Mina Fecha: 12/05/17 Firma:	Revisado por: Raúl Gamero Superintendente de Mina Fecha: 12/05/17 Firma:	Revisado por: Dennis Mercado Gerente de SCD Fecha: 12/05/17 Firma:	Suscrito por: Sócrates Silvestre Superintendente General Fecha: 12/05/17 Firma:
--	--	--	---

Cumplimiento del Programa Operativo de Seguridad por Áreas

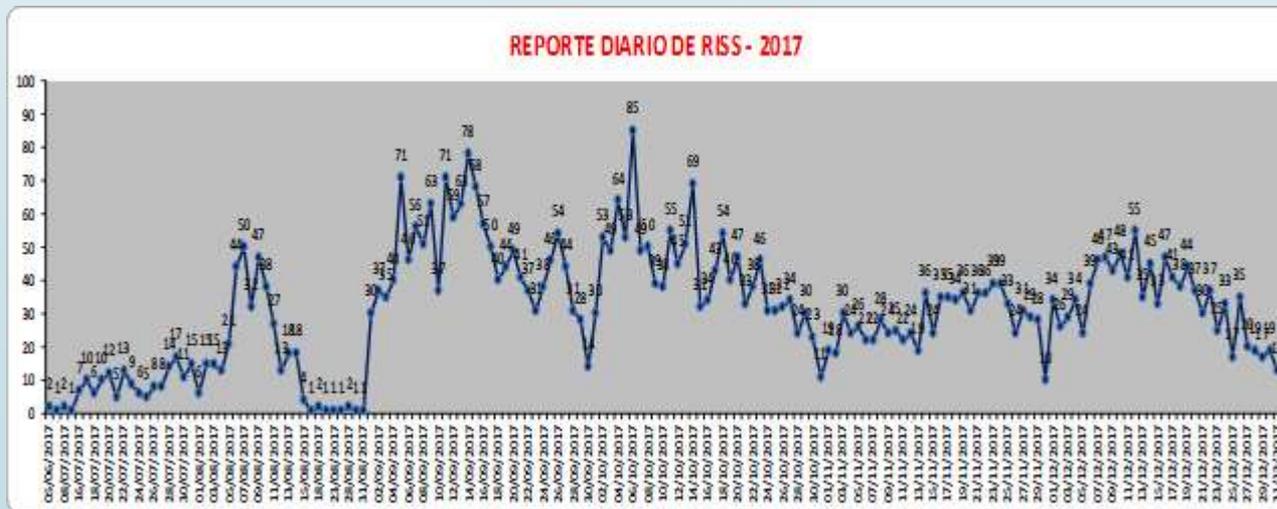
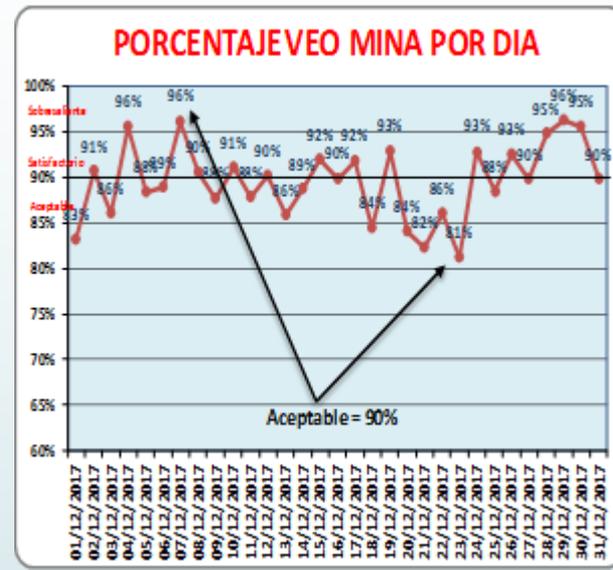
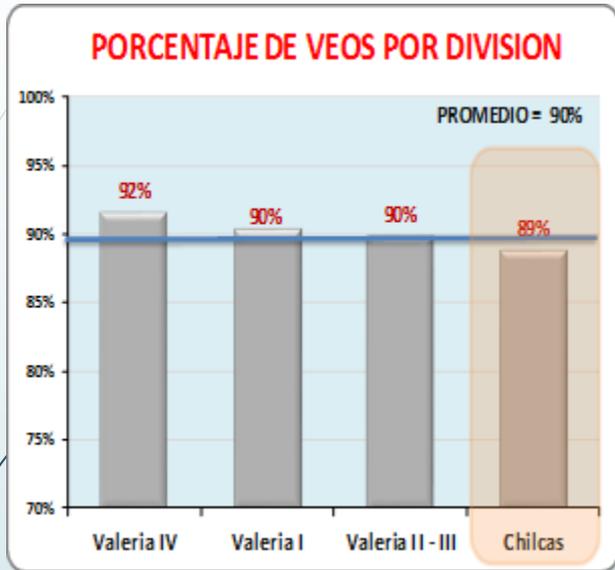


INSTALACION DE TABLEROS CON DIFERENCIAL – BOMBAS SUMERGIBLES

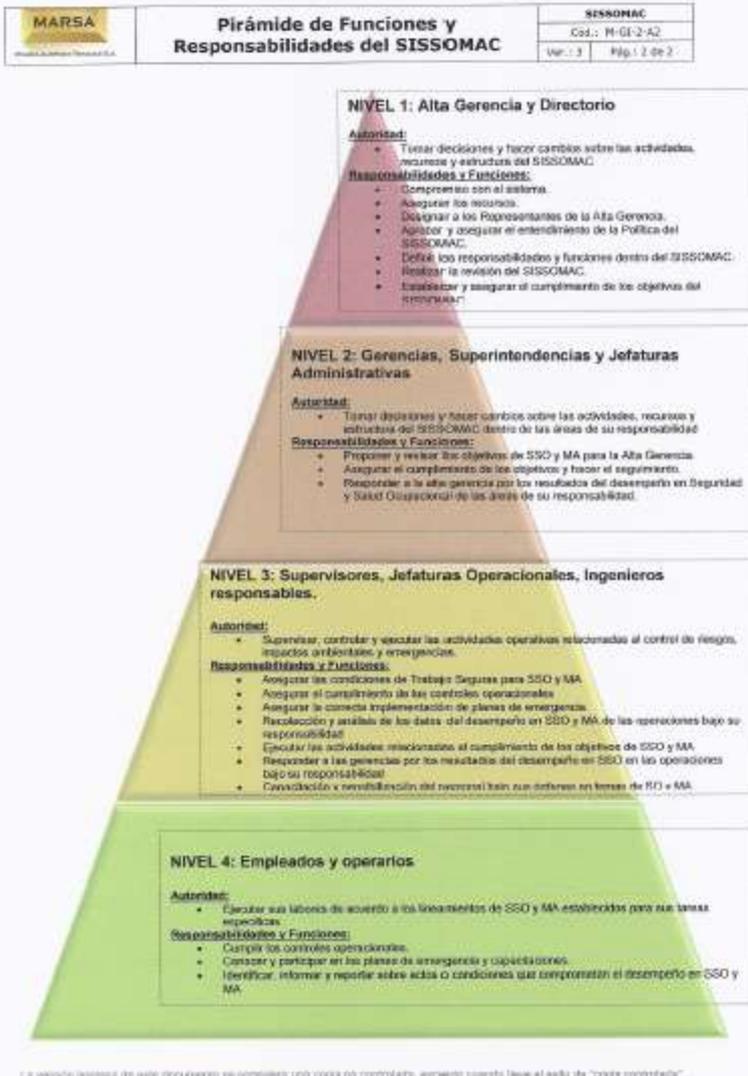
TABLEROS ELÉCTRICOS CON DIFERENCIAL EN BOMBAS SUMERGIBLES- INFORME HASTA EL MES DE DICIEMBRE 2017							
ZONA	CANTIDAD DE TABLEROS	EJECUTADO	PENDIENTE	CUMPLIMIENTO EN %	NUMERO DE REQUISICIÓN	ESTADO	FECHA DE REALIZACIÓN DE REQ
CHILCAS	6	6	0	100.0%	004-000383	Se encuentra sin orden de compra 15 tableros	30/11/2017
INCLINADOS	4	3	1	75.0%			
VALERIA I	3	2	1	66.7%			
VALERIA II	5	1	4	20.0%			
VALERIA III	1	1	0	100.0%			
VALERIA IV	13	8	5	61.5%			
TOTAL	32	21	11	65.6%			

Como podemos observar en el cuadro adjunto, las zonas como chilcas, Valeria III, se encuentran con un cumplimiento de 100%.

3C: Indicadores de Desempeño



4C: Responsabilidades individuales



CARGOS	RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD
Superintendencia de Mina	1.- Art. 63 D.S. 024-2016-EM, Participa del Comité de Seguridad y SSO.
	2.- Lidera el Plan Anual de SSO en mina de sus colaboradores: Asistente de Superintendente mina, Jefes de division, Jefes de Seccion, Jefes de guardia.
	3.- Organiza los Comites extraordinarios de SSO cuando haya accidentes incapacitantes y mortales en mina.
	4.- ANEXO 1 DS 024-2016-EM, Participa del plan de minado anual.
	5.- Art. 6 a) D.S. 024-2016-EM, Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo <u>comportamientos seguros</u> .
	6.- Art. 6 b) D.S. 024-2016-EM, Practica la explotación racional de los recursos minerales, cuidando la vida y la salud de los trabajadores y el ambiente.
	7.- Art. 6 c) D.S. 024-2016-EM, Fomenta el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo de todos sus colaboradores con relación a Seguridad y Salud Ocupacional.

6C: Aprovechamiento de la Información de SSO

DESARROLLOS

ESCRITORIO

Registro de accidentes e incidentes
 Registro de inspecciones, auditorías y fiscalizaciones
 Gestión de acciones correctivas y preventivas
 Registro de capacitación
 Indicadores de desempeño del supervisor
 Control de EPP'S
 Identificación y seguimiento de requisitos legales

1er Bloque

Objetivos y programas de gestion
 Inspección de dispositivos de emergencia
 IPERC BASE
 PETAR
 Control documentario
 flujo de aprobaciones
 Monitoreo de parametros fisicos y quimicos

2do Bloque

MOVIL

Registro de actos y condiciones substandares
 Registro de VEO



**La seguridad es la
lucha constante contra
la naturaleza humana.**



Somos una empresa
minera aurífera subterránea
que opera de manera
moderna y responsable.

