



"CONTROL DE RIESGOS CRÍTICOS EN MANTENIMIENTO DE PLANTA"

Ing. Américo Ayala Soto



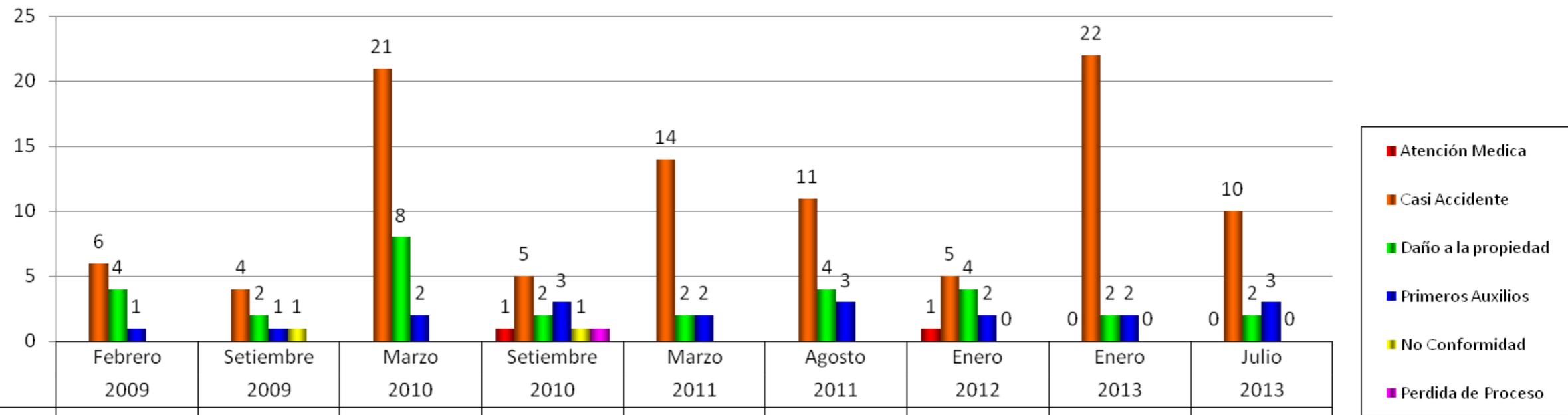
ÍNDICE

1. Introducción
2. Manual de Control de Riesgos Críticos
 - a) Riesgos Críticos en paradas
 - b) Reglas por la Vida
 - c) Línea de Fuego
 - d) Toma DOCE
 - e) Check list de riesgos críticos
3. Feria pre paradas de planta
4. La Seguridad está en tus manos
 - a) Receta para el cuidado de las manos
 - b) Aprendiendo en la acción – Guía para cuidado de manos
 - c) Stickers de cuidado de manos
5. Pausas activas y arengas de seguridad

1. INTRODUCCIÓN

HISTÓRICO DE INCIDENTES

Historico de Incidentes Durante Paradas de Planta Mayores
2009 - 2013

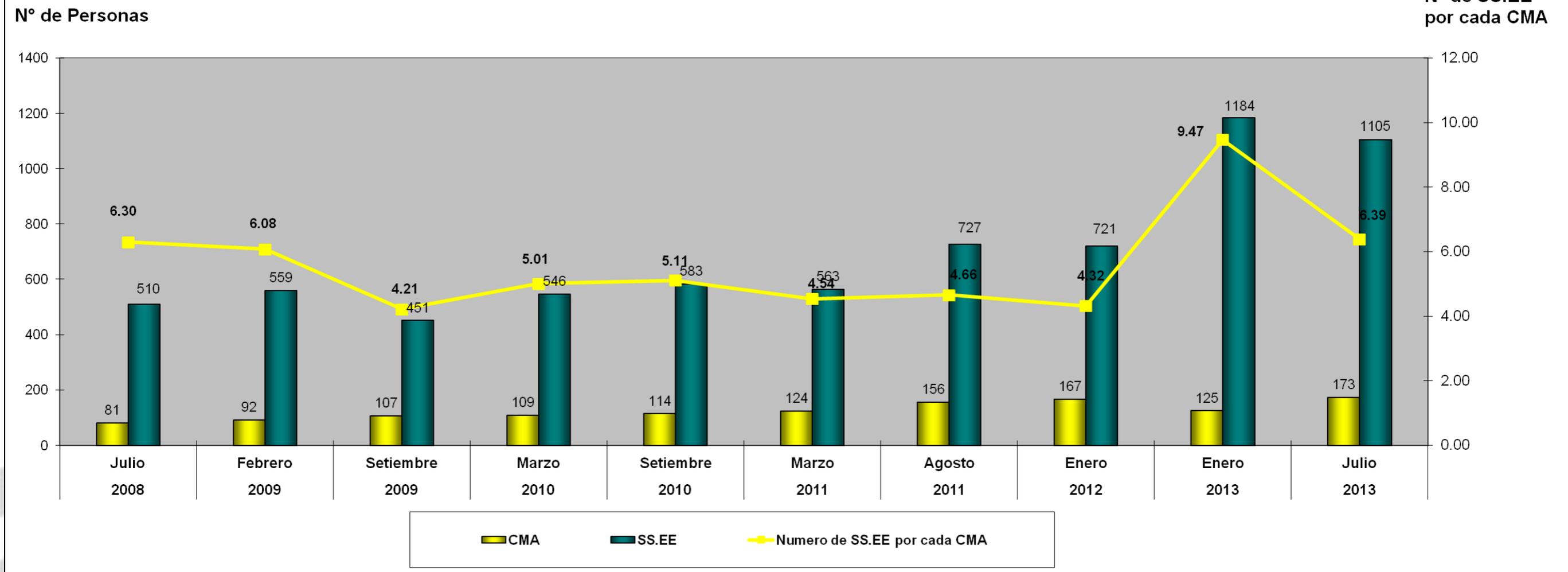


Atención Medica	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Casi Accidente	6	4	21	5	14	11	5	22	10
Daño a la propiedad	4	2	8	2	2	4	4	2	2
Primeros Auxilios	1	1	2	3	2	3	2	2	3
No Conformidad	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Perdida de Proceso	0	0	0	1	0	0	0	0	0

CANTIDAD DE PERSONAL EN PARADAS



**Histórico de Personal CMA y SS.EE
2008 - 2013**



EJEMPLO DE CALENDARIO



CALENDARIO

Parada de Planta Mayor 16 de Julio de 2013

REV 1

Mes	D	L	M	M	J	V	S
ABRIL	28	29	30	1	2	3	4
MAYO	5	6	7	8	9 1er DRAFT MAN POWER	10	11
	12	13	14	15 1ra. Reunión Mantto-Pdm-I&P- Operaciones	16	17	18
	19	20 2do DRAFT MAN POWER	21 1ra Revisión PRs - Logística 1ra Reunión RRHH-Camp- Security-Training- Contratos	22 2da. Reunión Mantto-Pdm-I&P- Operaciones	23	24	25
	26	27	28	29	30 Cierre PRs Internacionales	31	1



JUNIO	2	3 Reunión con Gerentes SSEE - Lima	4 2da Revisión PRs - Logística 2da Reunión RRHH-Camp- Security-Training-Contratos	5 3ra. Reunión Mantto-Pdm-I&P-Operaciones	6 NO MAS TRABAJOS	7	8
	9	10 Curso Seguridad a Supervisores y Líderes SSEE - Lima	11	12	13 Cursos de Inducción Cierre PRs Nacionales	14 Cursos de Inducción	15 Cursos de Seguridad
	16	17	18 3ra Revisión PRs - Logística 3ra Reunión RRHH-Camp- Security-Training-Contratos	19 4ta. Reunión Mantto-Pdm-I&P-Operaciones	20	21	22
	23	24	25	26 Reunión con Operaciones - Revisión a detalle de los Requerimientos Operacionales	27 Cursos de Inducción	28 Cursos de Inducción	29 Cursos de Seguridad
	30	1	2 4ta Revisión PRs - Logística 4ta Reunión RRHH-Camp- Security-Training-Contratos	3 5ta. Reunión Mantto-Pdm-I&P-Operaciones	4 Cursos de Inducción	5 Cursos de Inducción	6 Cursos de Seguridad
JULIO	7	8	9	10	11 Cursos de Inducción y Seguridad EXTRANJEROS - LIMA	12 Cursos de Inducción y Seguridad EXTRANJEROS - LIMA	13 Subida del personal
	14 Cursos de Inducción y Seguridad en Mina Feria de Seguridad	15 Cursos de Inducción y Seguridad en Mina	16 Parada de Planta	17 Parada de Planta	18 Parada de Planta	19 Parada de Planta	20 Parada de Planta
	21 Bajada de personal	22 Bajada de personal	23	24	25	26	27

2. MANUAL DE CONTROL DE RIESGOS CRÍTICOS

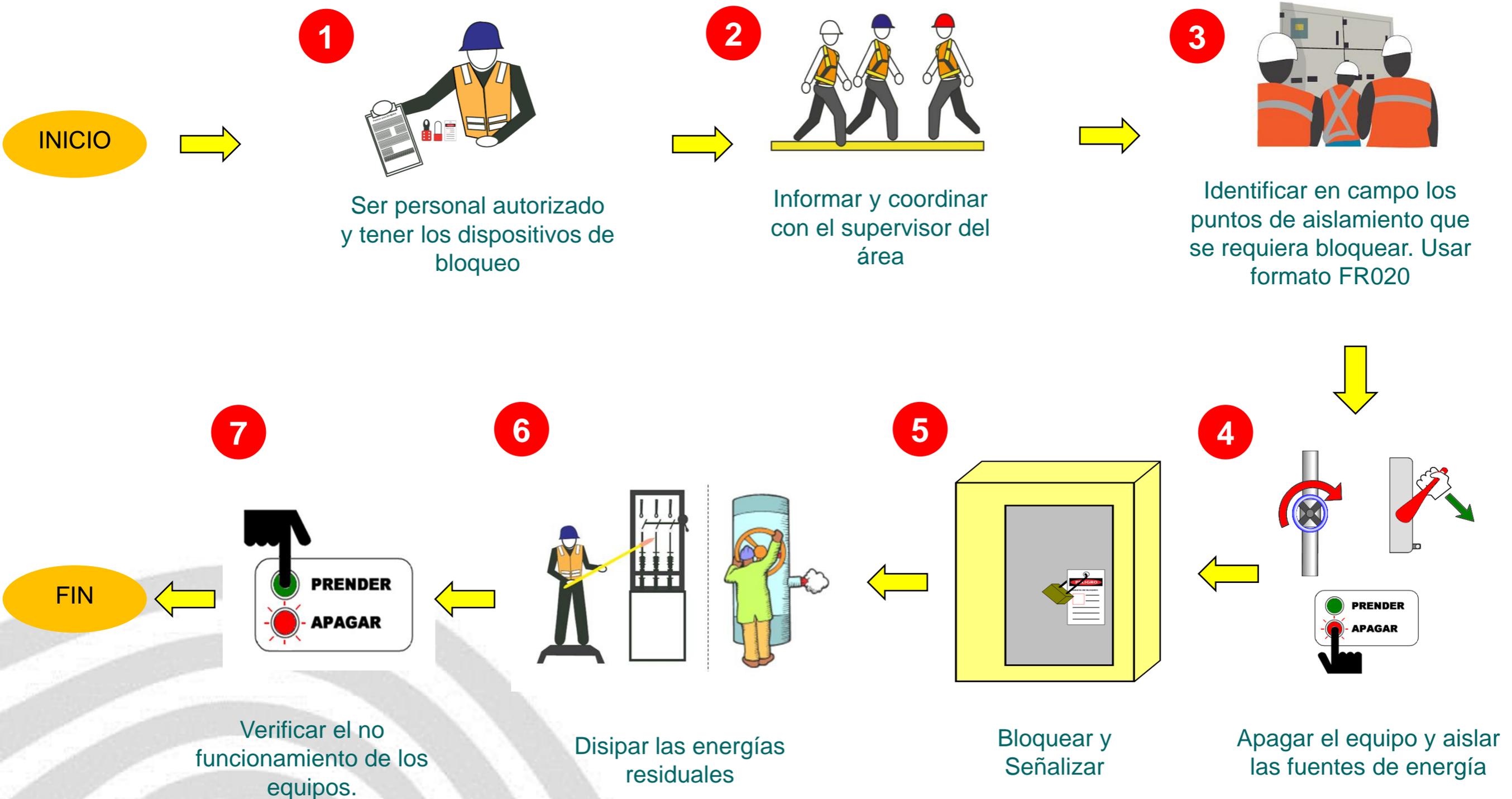
- Se tiene estructurado el “Manual de riesgos críticos en paradas de planta” y es entregado a cada participante en la parada para conocimiento de los riesgos críticos en la inducción específica.
- De tamaño A6 (de bolsillo) para un uso fácil, enmicado y espiralado con protección a la humedad.
- Contiene los pasos a seguir en cada uno de los riesgos críticos plasmados en figuras para un mayor entendimiento.
- Además, contiene temas como la política, reglas por la vida, línea de fuego, receta para el cuidado de las manos y temas adicionales que todo trabajador debe de conocer para integrarse a la cultura de Antamina.
- Se realiza la verificación de la comprensión del manual usando el check list de riesgos críticos también anexado a dicho manual.



a. RIESGOS CRÍTICOS EN PARADA



AISLAMIENTO, BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN

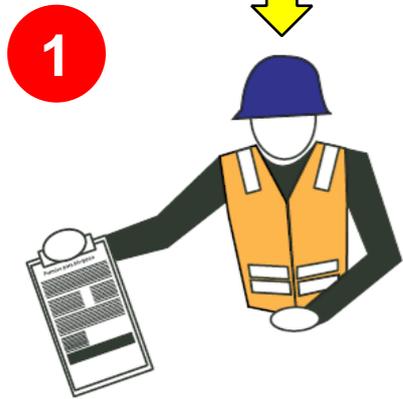


a. RIESGOS CRÍTICOS EN PARADA

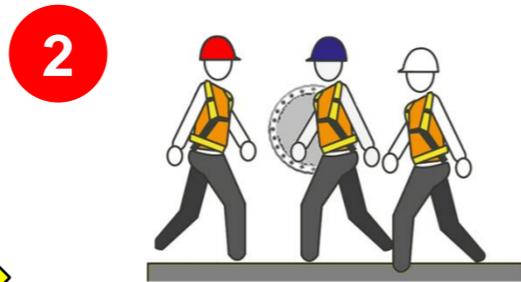


INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS

INICIO



1
Todo ingreso a espacios confinados debe ser autorizado por un permiso.



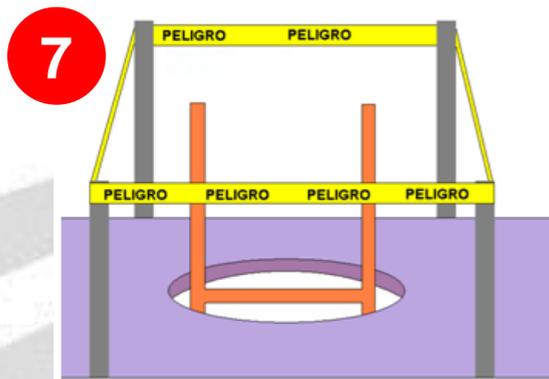
2
El supervisor del trabajo coordinará con todos los involucrados para la emisión del permiso de trabajo y el personal presente para realizarlo.



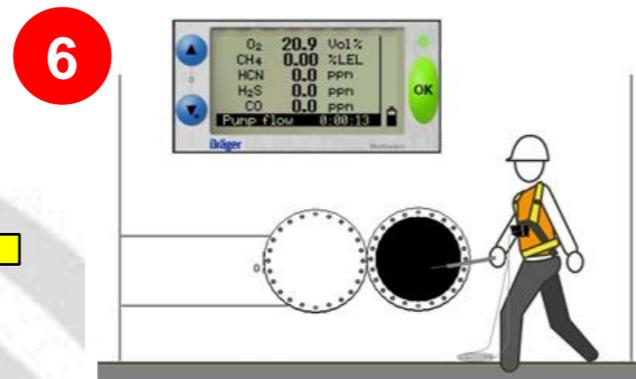
3
Planificar los controles para los peligros de espacios confinados:
Accesos y salidas, Iluminación, Ventilación, Caídas, Riesgos eléctricos por equipos a usar. Recuerda que un vigía debe estar siempre presente



4
Aplicar el procedimiento de Aislamiento, Bloqueo y Señalización:
- Informar y coordinar con el supervisor del área.
- Apagar el equipo y aislar las fuentes de energía.
- Bloquear y señalizar.
- Disipar las energías residuales.
- Verificar el no funcionamiento del equipo.



7
Señalizar bien el área de trabajo y tener todos los permisos a la vista.



6
Los valores de los gases monitoreados deben ser iguales a los medidos en el aire limpio, caso contrario eliminar las fuentes de contaminación (ventilación, limpieza, etc.).



5
De ser requerido se realizará la limpieza y ventilado del espacio confinado.

FIN

Antamina:



b. 10 REGLAS POR LA VIDA

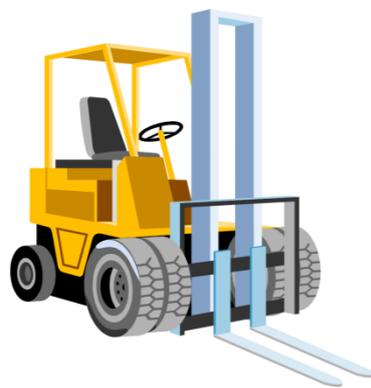
1. No ingresar al trabajo bajo influencia de alcohol o drogas ni introducir dichos productos.
2. No intervenir equipos o fuentes de energía sin aplicar el procedimiento de bloqueo.
3. No ingresar a las áreas restringidas ni poner fuera de servicio guardas, barandas u otros dispositivos de seguridad sin autorización.
4. Ejecutar los trabajos en altura usando equipos y dispositivos para prevención de caídas.
5. No transitar o ubicarse debajo de cargas suspendidas.
6. Usar equipos de izaje y/o equipos móviles dentro de la especificación del fabricante.
7. No conducir vehículos u operar equipos móviles sin autorización.
8. Conducir vehículos y operar equipos móviles siguiendo las reglas de seguridad vial. Al salir de ellos, apague el motor, enganche y aplique el freno de estacionamiento.
9. No hablar por celular al operar o conducir equipos móviles, ni al ejecutar actividades críticas.
10. Reportar inmediatamente lesiones o accidentes.

C. LINEA DE FUEGO



Es el lugar donde una persona o parte de su cuerpo, puede ser impactada, golpeada o atrapada por objetos, materiales o cualquier otro tipo de energía que se libera repentinamente.

EJEMPLO 01



Estar dentro del área de trabajo o radio de giro de maquinaria pesada.



=

Estar en la **Línea de Fuego**

EJEMPLO 02



Estar debajo o en el área de giro de las cargas suspendidas.



=

Estar en la **Línea de Fuego.**

d. TOMA DOCE



D eténgase
O bserve
C ontrole
E jecute



Toma DOCE consta de cuatro pasos (Deténgase, Observe, Controle y Ejecute) que muy fácilmente pueden ser aprendidos y recordados y que por su sencillez y practicidad son aplicables para identificar y controlar los peligros en casi cualquier actividad y entorno laboral. Estos cuatro pasos deben ser realizados por todo trabajador antes de iniciar su labor.

e. CHECK LIST DE RIESGOS CRÍTICOS



- Son realizados por los supervisores de Antamina y Socios y se comunica en las reuniones diarias.
- Se hacen inspecciones cruzadas entre socios estratégicos.
- Se emite un informe final de parada.
- Se establecen mesas de trabajo para las oportunidades de mejoras observadas.
- Se ha especializado a un ingeniero de seguridad en cada riesgo crítico para dar el soporte adecuado.

OBSERVACIÓN DE RIESGOS CRÍTICOS EN MANTENIMIENTO DE PLANTA

Área:

Empresa:

Fecha:

Nombre del reportante:

A. Identificar el riesgo crítico a evaluar y marcar con una X si se cumple o no cada uno de sus ítems

Si No

I. AISLAMIENTO, BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN - Descarga eléctrica, golpes, atrapamientos

1.- El personal es autorizado y tiene sus dispositivos de bloqueo y señalización?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Se ha informado y coordinado con el supervisor del área para hacer el bloqueo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Se ha identificado en el formato FR 020 (Hoja chequeo de aislamiento) los puntos de aislamiento que se requiera bloquear ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- El equipo está apagado y se han aislado las fuentes de energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- El equipo está bloqueado y señalizado correctamente? Realizar una verificación de los bloqueos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- Se disiparon las energías residuales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.- Se verificó el no funcionamiento del equipo (s)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS - Asfixia, intoxicación, inflamación de atmosferas explosivas.

1.- Se tiene el permiso FR012 (Permiso para espacio confinado) en el área de trabajo y está llenado y autorizado correctamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- El vigía está presente en la parte exterior del espacio confinado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Son seguros los ingresos y accesos al espacio confinado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Es necesario realizar monitoreos frecuentes debido al cambio de condición de la atmósfera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Está bien señalizado el área de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- Es necesario aplicar el procedimiento de aislamiento, bloqueo y señalización?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

III. IZAJE DE CARGAS - Caída de la carga sobre personas, ingreso de personas al radio de trabajo de los equipos.

1.- Tienen certificaciones vigentes la grúa, el operador y el maniobrista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- Están en buen estado e inspeccionados (cinta del mes) los aparejos de izaje?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Se ha delimitado y señalizado las áreas donde se va a hacer el izaje?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- Conoce el operador el peso de la carga y la capacidad de la grúa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Se ha elaborado el diagrama de carga para la maniobra?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.- La capacidad de levante de los aparejos a utilizar corresponden al peso de la carga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.- Se ha realizado el permiso de izaje FR014 (Permiso de izaje con grúa o camión grúa) o FR015 (Permiso de izaje con grúa puente) y cuenta con las autorizaciones del caso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.- Hay personal debajo de la carga suspendida o en el área de acción de la grúa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.- Se están usando 2 vientos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Feria Pre Parada de Planta“ Juega a Ganador ...Ponte el 10 de la seguridad”



Feria informativa sobre riesgos críticos y cuidado de manos

Se realiza dos días previas a la parada como parte de la inducción específica para todos los trabajadores; en el Taller de Mantenimiento Concentradora, Comedor Campamento Pionero y en el Complejo Deportivo.



Actividades:

Testimonios de observadores, entrevistas en vivo en la radio y en la feria, entrevista a Renato El Suricato, polos, lapiceros, tarjetas, stickers, toallas a todos los asistentes .



Realización de Cómic de Seguridad Industrial



Campaña radial:

Mensaje del Gerente General de Antamina

Testimonios de observadores de comportamientos

Spot de sensibilización para la parada

Difusión de Charla Integral en microprograma “CERO es Posible”

Difusión en vivo de menciones alusivas a la parada

Difusión intensa de reglas por la vida

Animación de Renato el Suricato en los programas radiales.

Enlaces en “vivo” a los participantes de la feria

Sorteo del concurso del Cómic de Seguridad.



4. La Seguridad está en tus manos

a. Receta para el cuidado de las manos



1. Use las herramientas correctas y en buen estado en lugar de sus manos. Evalúe y utilice además protecciones adicionales como capuchones para cinces, etc.
2. Guarde las herramientas en un lugar adecuado de tal forma que no lastimen sus manos al buscarlas. Asegúrese que las herramientas estén inspeccionadas y en buen estado antes de ser usadas.
3. **Identifique los puntos de atricción o atrapamiento de dedos y/o manos y evita colocarlas en la línea de fuego. Tome precaución al abrir o cerrar puertas y otros mecanismos.**
4. No use joyas ni ropa suelta durante los trabajos.
5. **Protéjase de bordes cortantes, filosas, etc., usando los guantes apropiados; si usas cuchillas o herramientas punzo-cortantes, hazlo en dirección contraria a tu cuerpo o a tus manos y utilizando los guantes anti corte .**
6. Use los guantes adecuados cuando manipule sustancias químicas.
7. Evite tocar piezas, equipos o superficies con temperaturas extremas. Señalice las superficies calientes y extremadamente frías.
8. Manténgase alerta y tenga cuidado al manipular o estar cerca de equipos con arranque automático. Verifique todas las condiciones de seguridad de dicho equipo.
9. Aplique el procedimiento de aislamiento, bloqueo, y señalización antes de iniciar el mantenimiento, reparación, inspección o cambio de partes de algún equipo o sistema.
10. Utilice cuerdas guías (vientos) en la maniobras de izamiento de cargas. No use sus manos para guiar la carga.

¡La SEGURIDAD está en tus manos!



b) Se entrega a cada trabajador la Guía para el control de riesgos para las manos para reforzar la receta del cuidado de las manos, en el que se muestra los casos de accidentes más comunes con daños a las manos ocurridos en nuestra operación y los controles establecidos.

c) Entrega de 3 stickers de cuidado de manos a cada trabajador para que identifiquen puntos de atrapamientos de manos y dedos y los peguen en dichos lugares, además de lapiceros que muestran este sticker.

APRENDIENDO EN LA ACCIÓN

GUIA PARA EL CONTROL DE RIESGOS PARA LAS MANOS

Las lesiones en las manos son las más frecuentes por la alta exposición que tienen estas en todo tipo de tareas. Nuestro reto es anticiparnos, identificando las potenciales fuentes de lesiones y los controles que debemos tener presentes en todas las actividades, desde las más complejas a las más simples u cotidianas.

PUNTOS DE ATRICCIÓN GENERALES

Los puntos de atricción representan la mayor frecuencia en la ocurrencia de daños a nuestras manos, son muy variados y tienen las siguientes características generales:

- Cualquier parte, pieza o equipo que tenga el potencial de moverse sobre una superficie fija o móvil ya sea por su propio peso o ser movida por una fuerza externa. Esta definición incluye puerta, tapas de cajas de herramientas, cajones.
- También se forman en la manipulación de materiales y equipos como herramientas, válvulas, estructuras, cajas, rocas, cilindros, botellas de gases, estructuras.
- Un caso particular son las cargas suspendidas.
- Abrir cerrar puertas, cajas de herramientas



Medidas de Control – en orden de prioridad.

1. **FIJAR y ASEGURAR** los elementos móviles o las cargas suspendidas, ejemplos; uso de tacos para vehículos y puertas, seguros para tapas, soportes para cargas.
2. Evitar que las manos u otras partes del cuerpo se coloquen en la **LINEA DE FUEGO**, usando herramientas o accesorios para evitar el uso directo de las manos.
3. Asegurar que todos los trabajadores conocen la **LINEA DE FUEGO** y han identificado la forma de no exponer sus manos.
4. Planificar la actividad antes de su ejecución



4. Pausas activas y arengas de seguridad



- A partir del segundo día de parada se realizan las pausas activas liderada por el Superintendente de Mantenimiento Concentradora para que el personal pueda salir de la rutina de la tarea por 15 minutos y luego de algunos ejercicios establecido en el estándar de fatiga y somnolencia puedan regresar a sus actividades.
- En las pausas activas también se comunican temas de importancia relacionados al control de los riesgos críticos y de las manos.
- Las pausas activas culminan con la arenga de seguridad llamada SI PODEMOS



ARENGA DEL SI PODEMOS:

MODERADOR: ¿PODEMOS O NO PODEMOS CONTROLAR LOS RIESGOS CRÍTICOS?

TODOS: SI PODEMOS

MODERADOR: ¿PODEMOS O NO PODEMOS CUIDAR NUESTRAS MANOS?

TODOS : SI PODEMOS

MODERADOR: ENTONCES COMPAÑEROS REGRESEMOS SEGUROS A LA LABOR

TERMINAN EN APLAUSOS



MUCHAS GRACIAS

Ing. Américo Ayala Soto

Celular: 975-594-263

RPM: *944910

E - mail: aayala@antamina.com

