

## UNA VIDA MÁS SALUDABLE I

06

La salud es algo que frecuentemente damos por sentado y no le prestamos la atención suficiente hasta que enfermamos. Llevar una vida saludable es cuestión de mantener algunas buenas costumbres. Algunas de ellas se mencionan a continuación:

### **Actividad física**

El ejercicio tiene muchas ventajas para nuestro cuerpo y mente. Nos ayuda a tener una buena musculatura, a perder peso y a nuestra autoestima. Además es esencial para mantener un corazón saludable. No debemos pensar que el único ejercicio bueno es aquel que se realiza en un gimnasio. Caminar, un paseo en bicicleta, o un juego de fútbol o baloncesto, también son ejercicio. Lo más importante es hacerlo regularmente.

### **Manejo del estrés**

Con el tiempo, el estrés puede afectar el corazón, llevar a la depresión y puede ayudar al sobrepeso. Busque solución a los problemas en lugar de ahogarse en ellos. Conserve una vida de buenas costumbres: no gaste dinero en exceso, sea amable con la gente que le rodea y cultive buenas relaciones con los demás.

### **La sonrisa, gran compañera**

Ayude a su sistema inmunológico con una buena sonrisa. Muchas hormonas son liberadas por el cuerpo con el solo acto de la risa. Una buena sesión de risa ayuda a despejar la mente y ejercita su abdomen.

### **La buena alimentación**

Alimentarse bien quiere decir comer diferentes alimentos, muchas frutas y verduras, beber agua y jugos naturales, así como carnes y pescado. La comida además debe ser rica en fibra para facilitar su digestión. Recordemos que lo importante en la alimentación es el balance y para esto la variedad es esencial.

## UNA VIDA SALUDABLE II

07

Siguiendo con la plática anterior se mencionan las buenas costumbres o hábitos que hay que seguir para llevar una vida saludable:

### **Buenas posturas**

Forzar nuestro cuerpo adoptando malas posturas y en especial forzando indebidamente nuestra espalda puede ocasionarnos problemas en el futuro. Evitemos maltratar nuestra espalda con posturas como la que muestra la foto a continuación.

### **El acogedor sueño**

Dormir unas 8 horas diarias es vital para la salud. Para un buen sueño, evite la cafeína y el ejercicio inmediatamente antes de dormir y así se le facilitará hacerlo. En su lugar, relájese con un poco de meditación o una buena lectura. Si le es posible, un buen baño le ayudará mucho para dormir relajadamente.

### **El médico**

No visite al médico solamente cuando se siente mal. Una visita preventiva es mucho mejor idea. Vaya al médico al menos una vez al año solo para una revisión, especialmente si en su familia hay antecedentes cardíacos, de diabetes o presión alta.

### **El órgano mas grande del cuerpo**

Su piel es el órgano más grande de su cuerpo y se encarga de proteger el resto de él. Por tanto, su cuidado es una tarea crítica. Una piel limpia y debidamente hidratada, le puede asegurar la protección que requiere para su cuerpo. Y en caso de heridas, por pequeñas que estas sean, siempre preste a ellas atención inmediata por personal médico.

### **Diversión**

Todos hacemos reuniones y citas de trabajo semanalmente. Hacemos lo mismo para divertirnos? Salir a un parque, ir a cine, o un buen juego de mesa, son actividades de recreación importantes para la salud.

Incluyamos en nuestra rutina, actividades saludables y divertidas.

## CONSEJO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

08

El trabajo en la planta u oficina requiere el uso y operación de diferentes máquinas, equipos y herramientas para realizar las labores. Estos aparatos tienen cuchillas, brocas, sierras, prensas y muchos otros elementos que pueden hacernos daño.

Un trabajo pequeño o rápido no evita que nos lesionemos si dejamos de usar los guantes, los accesorios de protección de las máquinas y el uso inadecuado de las herramientas.

Todos percibimos los riesgos y sabemos lo que está bien y lo que está mal hecho, pero aún así, muchos dedos, pies y ojos se pierden o son mutilados por descuidos que en su momento se consideraron pequeños o inofensivos.

Esa es una buena manera de evaluar los riesgos y de protegernos de lesiones. Además todos queremos un buen sitio de trabajo que sea seguro; para lograrlo, llame la atención de sus compañeros cuando crea que están obrando de manera equivocada.

## ESTRÉS POR EL CALOR

09

Cada vez es más frecuente escuchar en las noticias que las personas que viven en países de estaciones mueren en verano por "golpe de calor". En otros países, aunque no hay estaciones, hay pisos térmicos y temperaturas extremas. En ese sentido es importante que conozcamos qué es el estrés por calor y sepamos que sus efectos oscilan entre la aceleración del ritmo cardíaco, la sudoración, la irritabilidad, las lesiones a la salud mental hasta la muerte.

El estrés por calor moderado aunque no es directamente peligroso para la salud puede causar incomodidad y afectar adversamente la operación y seguridad. Como hay unos límites de tolerancia de estrés térmico humanos, los riesgos de desordenes relacionados con el calor se incrementan si no se presta atención a los síntomas de estrés y fatiga por calor.

La señal más alarmante es que el cuerpo de la víctima detenga la sudoración y mantenga la piel seca y caliente. En ese caso, es necesario prestar primeros auxilios y acudir cuanto antes al centro de salud más cercano.

Cuando trabajamos es necesario gastar energía interior; esto depende de cuánto esfuerzo físico requiere la tarea asignada, hay trabajos que van de la actividad moderado a la muy pesada. Si a esto le sumamos la temperatura ambiental, el cuerpo pierde agua y sales minerales, la frecuencia cardiaca aumenta, la piel suda para equilibrar la temperatura y si la exposición es muy prolongada, genera estrés, golpe de calor y, por último, la muerte.

## SINTOMAS DEL ESTRES

10

### **Conozca los síntomas agotamiento por calor y de insolación:**

- Agotamiento por calor
- Dolores de cabeza, mareos, vértigo o desmayo.
- Debilidad y piel húmeda.
- Cambios de humor como irritabilidad o confusión.
- Nauseas o vómitos.

### **Síntomas de insolación**

- Piel seca y caliente sin sudor.
- Confusión mental o pérdida de conocimiento.
- Convulsiones o ataques.

### **Primeros auxilios en ataque por calor:**

Mueva a la víctima a un sitio fresco. Quítele la ropa pesada y déjelo en ropa interior.

Enfríe a la víctima inmediatamente de cualquier manera. Por ejemplo, coloque una bolsa de hielo en la frente, las axilas, el abdomen o entre las piernas. Use compresas de agua fría. Pida asistencia médica inmediatamente.

Nunca ignore ningún signo o síntoma relacionado con trastornos por calor! Los empleados, supervisores y trabajadores juegan un papel esencial en prevenir el estrés por el calor. Cada miembro de un equipo o grupo debe usar un buen criterio para prevenir enfermedades relacionadas al calor

## COMO PREVENIR EL ESTRES

11

### Cómo prevenir el estrés por calor?

- Cree los mecanismos para que se pueda aclimatar. Para aclimatarse es necesario adaptar el cuerpo de forma gradual a la temperatura del ambiente de manera que se pueda tolerar el estrés térmico
- Para logra una buena aclimatación puede tomar las siguientes medidas:
- Tome periodos de descanso, de acuerdo con la intensidad del trabajo.
- Manténgase hidratado. Tome agua pura cada 15 a 30 minutos de actividad continua, según el calor y la humedad. Esta es la mejor manera de reemplazar la pérdida de líquido del cuerpo.
- Lea las etiquetas de las medicinas para saber cómo el cuerpo reacciona al sol y al calor.
- Evite las bebidas alcohólicas y drogas, ya que las mismas pueden aumentar los efectos del calor.
- Tenga en cuenta sus condiciones físicas para las tareas asignadas.
- Use mecanismos protectores especiales, como ropa de enfriamiento y chaqueta de enfriamiento en nuevos trabajadores.
- Conozca los primeros auxilios para atender el estrés por calor.

## PERCEPCIÓN DEL RIESGO

12

A través de nuestros sentidos nuestro cerebro recibe información que posteriormente interpretamos. Algunas veces como cosas placenteras, otras como miedos. El riesgo, que es el tema de esta charla, está muy relacionado con esos miedos que sentimos.

Es generalizada la sensación de seguridad que tenemos al frente del volante de un vehículo, mientras que nuestros nervios se alteran con más facilidad si estamos en el asiento del lado cuando otro conduce. Ahí la relación entre nuestros miedos y los riesgos; quien conduce, piensa que está en control de la situación. Quien se encuentra de pasajero no sabe lo que el conductor va a hacer o piensa y eso causa su sensación de inseguridad.

Ese mismo ejemplo lo podemos usar para otra gran cantidad de situaciones. Lo cierto, es que la percepción del riesgo es diferente en cada persona y en cada situación. De hecho, si todos tuviéramos la misma medida para percibir los riesgos y actuásemos de la misma manera, probablemente se acabarían los accidentes de tránsito y muchos otros.

El riesgo es la probabilidad de que un accidente ocurra.

Mejorar nuestras habilidades para identificar peligros y riesgos, así como valorarlos puede mejorar nuestra percepción.



Poza Rica de Hidalgo, Ver a 06 de Julio de 2009

PSM-DG-031/2009

C.P CARLOS HERNANDEZ MORALES  
SUBDIRECTOR DE REGISTROS Y CONTROL DE  
OBLIGACIONES DE LA SECRETARIAS DE FINANZAS Y  
PLANEACION.  
XALAPA, VER  
ATN. LIC. MIGUEL ANGEL VELAZQUEZ.

Por medio de este conducto me dirijo a usted de la manera mas atenta para solicitarle su apoyo para la agilización del tramite correspondiente a la alta vehicular del camión marca **INTERNATIONAL con N° de serie 1HSHBAHN7XH682641**, el cual es utilizado para dar servicio a PÉTROLEOS MEXICANOS como unidad de registro con línea de acero.

Por lo cual solicito su valioso apoyo para agilizar dicho tramite ya que sin las placas, no se permite el acceso a las instalaciones de nuestro cliente (PEMEX), originando con esto un retraso en el cumplimiento de nuestro servicio.

Agradeciendo su apoyo y comprensión me despido de usted quedando a sus órdenes.

ATENTAMENTE

---

LIC. JUAN MANUEL BARAJAS ICHANTE

DIRECTOR GENERAL

## VIAJE SEGURO

13

En nuestra operación o en nuestras vacaciones, hacemos uso de vehículos para transportarnos de un lugar a otro.

Siempre que realizamos estos viajes tomamos las medidas necesarias para un viaje seguro en el que hacemos nuestro mejor esfuerzo por regresar sanos y salvos

En el caso de los viajes de trabajo que requieren transportar alguna carga consideramos el correcto aseguramiento de ella.

Hagamos una pequeña lista de las cosas básicas a tener en cuenta.

En cuanto al vehículo:

- Los documentos del vehículo se encuentran en regla
- Los frenos se encuentran en buen estado
- La dirección se encuentra en buen estado
- El motor se encuentra en buen estado
- Las llantas están en buen estado y la profundidad de la huella es segura

En cuanto a la carga

- La carga está ubicada en el sitio de carga del vehículo
- El peso de la carga esta bien distribuido
- La carga se encuentra bien asegurada para evitar que caiga
- Si se transportan líquidos, los contenedores se encuentran bien cerrados
- En caso de transportar sustancias peligrosas se cuenta con las fichas de seguridad (MSDS) de ellas y el vehículo está demarcado debidamente
- El peso de la carga no excede la capacidad del vehículo

En cuanto a los pasajeros:

- El número de pasajeros no excede la capacidad del vehículo
- Cada pasajero cuenta con un cinturón de seguridad
- Todos los pasajeros usan el cinturón de seguridad durante todo el trayecto

Actuemos con seguridad y tengamos en cuenta las condiciones que puedan presentar riesgos en los viajes.

## EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

14

El equipo de protección personal, es la última medida de protección frente a los riesgos. Esto quiere decir, que antes de considerar el uso de unos anteojos de seguridad, debemos tomar las medidas para evitar que algún objeto pueda llegar a nuestros ojos, como por ejemplo, proteger la zona donde estamos trabajando, verificar que las guardas de protección de las herramientas se encuentran en buen estado, en su sitio y están aseguradas.

Una vez hemos tomado esas medidas de protección, debemos considerar el uso de elementos de protección personal de acuerdo con la tarea que realizamos. Si vamos a ejecutar alguna tarea de soldadura, por ejemplo, debemos considerar chispas que pueden saltar a nuestro cuerpo y lesionarnos.

Una vez tenemos identificado ese riesgo, usamos los elementos de protección adecuados para evitar las quemaduras. Es el caso de máscaras que protegen nuestra cara y delantales para nuestro cuerpo. Que usualmente son de cuero fuerte.

El equipo de protección personal mal usado no podrá protegernos. Es la responsabilidad de cada persona usar el equipo adecuadamente, como es también nuestra responsabilidad llamar la atención de quienes no lo hacen. Volviendo a la imagen, el soldador debe haber interrumpido la actividad hasta que su compañero use el equipo de protección adecuadamente.

Usemos el equipo de protección en todo momento y hagámoslo de manera que su protección sea efectiva.

## PERCEPCION DEL RIESGO

15

A través de nuestros sentidos nuestro cerebro recibe información que posteriormente interpretamos. Algunas veces como cosas placenteras, otras como miedos. El riesgo, que es el tema de esta charla, está muy relacionado con esos miedos que sentimos.

Es generalizada la sensación de seguridad que tenemos al frente del volante de un vehículo, mientras que nuestros nervios se alteran con más facilidad si estamos en el asiento del lado cuando otro conduce. Ahí la relación entre nuestros miedos y los riesgos; quien conduce, piensa que está en control de la situación. Quien se encuentra de pasajero no sabe lo que el conductor va a hacer o piensa y eso causa su sensación de inseguridad.

Ese mismo ejemplo lo podemos usar para otra gran cantidad de situaciones. Lo cierto, es que la percepción del riesgo es diferente en cada persona y en cada situación. De hecho, si todos tuviéramos la misma medida para percibir los riesgos y actuásemos de la misma manera, probablemente se acabarían los accidentes de tránsito y muchos otros.

El riesgo es la probabilidad de que un accidente ocurra.

Mejorar nuestras habilidades para identificar peligros y riesgos, así como valorarlos puede mejorar nuestra percepción.

## MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 16

Nuestro trabajo es el resultado de la suma de muchos elementos y acciones que deben funcionar debidamente para que este resultado sea positivo.

Sin duda alguna, un elemento crítico para que el trabajo se lleve a cabo de manera eficiente y segura es el correcto funcionamiento de las herramientas, la maquinaria y el equipo que usamos para desarrollar nuestras tareas y por esta razón estamos reunidos hoy. Quiero llamar la atención de ustedes respecto al mantenimiento de estos elementos que van a permitir que trabajemos de manera segura y por lo tanto mejor.

Quien debe hacer mantenimiento a las herramientas? Las herramientas deben ser cuidadas aseadas y protegidas por el usuario de ellas, pero es muy importante considerar que cuando se requiere hacer una reparación o cambiar un repuesto de ellas -para el caso de herramientas eléctricas por ejemplo- sólo debe hacerlo una persona capacitada y calificada para ello. Hay que recordar que muchos de los accidentes con herramientas ocurren precisamente porque personas sin las competencias necesarias hacen reparaciones o ajustes a ellas.

Toda máquina se debe inspeccionar antes de su operación y debe contar con un mantenimiento programado regular. Este es realizado por personal experto que conoce y esta capacitado para corregir las posibles fallas que se puedan presentar en su operación.

Otros equipos como montacargas, plataformas de izaje, vehículos o calderas requieren un mantenimiento mas detallado debido a su complejidad y a las diferentes actividades que se realizan con ellos. El cuidado diario está siempre a cargo del operador de ellos, pero su mantenimiento y eventual reparación siempre debe ser realizado por personal experto.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

17

El trabajo en la planta u oficina requiere el uso y operación de diferentes máquinas, equipos y herramientas para realizar las labores. Estos aparatos tienen cuchillas, brocas, sierras, prensas y muchos otros elementos que pueden hacernos daño.

Un trabajo pequeño o rápido no evita que nos lesionemos si dejamos de usar los guantes, los accesorios de protección de las máquinas y el uso inadecuado de las herramientas.

Todos percibimos los riesgos y sabemos lo que está bien y lo que está mal hecho, pero aún así, muchos dedos, pies y ojos se pierden o son mutilados por descuidos que en su momento se consideraron pequeños o inofensivos.

Esa es una buena manera de evaluar los riesgos y de protegernos de lesiones. Además todos queremos un buen sitio de trabajo que sea seguro; para lograrlo, llame la atención de sus compañeros cuando crea que están obrando de manera equivocada.

Ese es el consejo de seguridad industrial no solo para hoy, sino para siempre, teniendo en cuenta que deben proteger su integridad en todo momento.

## PARA QUIEN ES IMPORTANTE LA SEGURIDAD

18

Los directores de las empresas:

Tienen la responsabilidad legal de ofrecer un ambiente seguro que evite la ocurrencia de accidentes. Ellos son quienes aprueban las políticas, dictan las normas para que se cumplan y dan las instrucciones a quienes deben hacerlas cumplir en el día a día.

Adicionalmente deben asegurar los recursos que permitan que todo lo anterior sea realizable y la organización entera lo pueda practicar. Y todo lo debe hacer cumpliendo el principio fundamental de las empresas: ser rentables en sus resultados financieros.

Si los resultados financieros no se cumplen por cualquier razón, el responsable será el director. Y esto no excluye que los resultados sean negativos por el daño en una planta, equipo o el infortunio de una fatalidad que también cuesta mucho en términos económicos y de imagen. Claramente, para un director la seguridad debe ser importante.

Los jefes de área:

Son responsables por el diario acontecer de su actividad. Son ellos quienes están en contacto permanente con lo que ocurre y deben apoyar al director en lograr que las normas y políticas se cumplan como es debido.

Ellos deben administrar tiempos y recursos para que la operación fluya sin interrupciones, que todos conozcan y obedezcan los parámetros de la operación.

Si esto no se da, estos jefes de área no hacen la tarea. En ellos la planeación es básica y las interrupciones no programadas son inaceptables. Ahí el valor de su interés.

Los supervisores:

Son quienes están en la tarea. Verificando que nada salga de control y que todos estén coordinados. Ellos son quienes deben lograr que las condiciones y actos de las personas sean apropiados para realizar la tarea. Ellos, en vivo y en directo, son quienes velan por un buen desempeño.

Una falla en ellos puede malograr el plan, además de perder temporal o definitivamente un trabajador a su cargo. El interés de ellos no puede ser mas claro.

Los trabajadores:

Son quienes hacen la tarea; de su trabajo depende la operación, pero sobre todo su sustento y su propia integridad. Estadísticamente, son los trabajadores quienes más accidentes sufren. Hay algo que pueda interesarles más que su propia vida.

Lo absurdo de todo lo anterior es que siguen ocurriendo accidentes, aunque a todos nos interesa que no ocurran.

## PRIMERO LA SEGURIDAD

19

Hablar de mantener el foco en las operaciones es tan frecuente como es frecuente perderlo. En algunos casos por simple imposibilidad.

Esta frase puede sonar dura y probablemente agresiva, pero es una realidad en muchos casos.

En todos los aspectos empresariales mantener el foco e identificar cuales eventos u “oportunidades” nos pueden distraer es básico para la salud de la empresa. En nuestros temas de Salud, Seguridad y Ambiente esta no es una excepción.

Ese riesgo de distracción me hace tocar el tema que para muchos es irrelevante o se da por sentado, aunque en la realidad la distracción es el pan de cada día, especialmente cuando la misión o los objetivos son inalcanzables.

Para mantener el foco tengamos clara nuestra misión y no la perdamos de vista. Siempre me he opuesto a misiones que a mi juicio son mentirosas. La más popular de ellas: “Primero la seguridad” mi oposición frente a esta frase es rotunda. No puedo creer que la seguridad esté primero que ninguna de las demás actividades que desarrolla una empresa. Entonces, como mantener el foco en una falacia.

Si la misión de su área es que la seguridad se encuentre antes que lo demás, sus tareas y actividades deben centrarse en lograr que todos los trabajadores trabajen para la seguridad antes de trabajar en el desarrollo de sus tareas. Todos sus mensajes y comunicaciones deben hacer referencia a esto y su grupo de trabajo debe comportarse de la misma manera.

Teniendo “primero la seguridad” como misión, las demás cosas pueden parecer más fáciles. Si la seguridad es primero, será fácil decidir qué es importante y qué es irrelevante. Cualquier actividad, norma o directriz que lleve a considerar la seguridad en segundo orden estará fuera de lugar y por tanto su importancia se reduce.

## QUE ES EL ANÁLISIS DE RIESGOS

20

El diseño de las instalaciones, equipos, herramientas y sitios de trabajo deberían pasar por una etapa de análisis de riesgos y lo mismo aplica para todas las actividades donde aplica la seguridad industrial.

Repetidamente ocurren accidentes que si no son idénticos son muy similares. Todos -o muchos de ellos- ocurren por un análisis de riesgos pobre o por suposiciones incorrectas y es aquí donde entra el sentido común a jugar un papel relevante. Son muy pocos los accidentes en los que no hay disculpas; una de ellas es precisamente haber supuesto que otras personas deberían haber hecho o pensado en situaciones de peligro y el riesgo asociado a ellas.

### **Qué es el análisis de riesgos?**

Es examinar de manera cuidadosa las condiciones y los actos involucrados en una actividad para determinar los peligros de ella, la posibilidad de ocurrencia de accidentes y como objetivo, buscar la manera de eliminar el riesgo o en su defecto minimizarlo.

### **Cuales son los resultados del análisis de riesgos?**

El resultado no debe ser otro que una serie de recomendaciones tanto de las condiciones como de los posibles actos de las personas para así lograr el objetivo planteado anteriormente.

## EL CONOCIMIENTO DEL ANÁLISIS DE RIESGOS

21

El responsable del análisis es también responsable de divulgarlo y asegurar su conocimiento, teniendo en cuenta una premisa fundamental: “Nada se debe dar por hecho” ni se debe suponer que algo “es obvio” porque eso es acudir al sentido común de personas que no conocemos o no sabemos como reaccionan.

### **Enseñar a analizar para evitar suposiciones**

Una tarea en la que todos deberíamos pensar es enseñar a los demás a identificar peligros. Este es un ejercicio que con el tiempo dará frutos mejorando la cultura de seguridad y facilitando el desempeño general. Una vez identificados esos peligros, hagamos ejercicios de análisis de riesgos en los que las demás personas puedan con certeza conocer y valorar la posibilidad de que esos peligros terminen en accidentes y así, tomar las medidas apropiadas para evitarlos.

### **El análisis de riesgos es entonces teoría?**

De ninguna manera debe serlo. El análisis de riesgos requiere ir más allá del simple papel. Al final, el documento escrito no tiene ninguna importancia en sí mismo. Requiere divulgación y conocimiento de las personas para que cumpla su función; y la divulgación es con frecuencia es una falla importante.

El análisis de riesgos es infortunadamente subestimado o peor aún, ignorado por completo y las consecuencias de estas malas prácticas siendo lamentables, no siempre llevan a reconocer la necesidad de hacerla bien en la siguiente oportunidad.

## **El proceso de analizar los riesgos**

### **1. Establecer el contexto**

Este punto se refiere a conocer e identificar el ambiente y condiciones en las que se realizará la actividad, pues no es igual pintar una pared a ras del suelo que hacerlo a 4 o 5 metros de altura ni es igual un trabajo realizado por una sola persona que uno en el que se requiere un grupo de trabajo de 15 o 20 o, aquel en el que se realizan diferentes actividades de manera simultánea.

### **2. Conformación del grupo de análisis de riesgos**

A este punto con frecuencia se le critica y se le califica como “burocrático” cuando en realidad es básico para un análisis adecuado. De hecho, se le pide a alguien de seguridad industrial que lo haga solo o se contrata a un conocedor del tema para que lo realice para evitar la “burocracia”. Nada más erróneo. El grupo debe ser conformado por varias personas de diferentes disciplinas relacionadas con el trabajo a realizar, incluyendo trabajadores; el propósito de esto es asegurar varios puntos de vista y las experiencias de quienes ya conocen el trabajo y los peligros involucrados.

### **3. Determinar las actividades**

Esta es la primera tarea del grupo de análisis: Se debe enumerar cada actividad a realizar teniendo en cuenta las personas involucradas y otras tareas que se realicen en el área de influencia.

Por ejemplo: Transporte de personal o Excavación de zanjas

## PROCESO DEL ANÁLISIS DE RIESGO

23

### 4. Identificación de peligros

En este punto se identifican y enumeran los peligros presentes en cada actividad. Por ejemplo, en la excavación de zanjas podemos encontrar peligros de deslizamiento de tierra.

### 5. Determinación de consecuencias

Una vez identificados los peligros, es el momento de determinar las consecuencias posibles para las personas, la propiedad y el ambiente. Como ejemplo, tomando el caso de las excavaciones y el peligro de deslizamiento de tierras, las consecuencias posibles para las personas son: fallecimiento por asfixia al quedar alguien bajo el derrumbe, golpes o fracturas por el derrumbe mismo. Las posibles consecuencias para la propiedad son: daño parcial o total de herramientas y equipo, o daños en estructuras cercanas. Para el ambiente, las consecuencias posibles son: La afectación a una fuente de agua, o daño a vegetación silvestre.

### 6. Valoración de las consecuencias

Para valorar las consecuencias, se acostumbra usar una escala numérica de 1 a 4 donde:

1 = menor

2 = moderado

3 = mayor

4 = desastroso

Así, un fallecimiento es de nivel 4 mientras la pérdida de una pala es de nivel 1.

### 7. Controles actuales

Identificados los peligros y las posibles consecuencias, se procede con la identificación de los controles existentes para evitar la ocurrencia de esas consecuencias. Siguiendo con la excavación, los controles acostumbrados son estudios de geotecnia, el control estructural de la excavación y la revisión periódica de las paredes. Aquí lo importante es que esos controles existan en la organización y que efectivamente se practiquen.

### 8. Determinación del riesgo (Probabilidad de ocurrencia)

Con la información recaudada hasta este punto, se determina el riesgo. O sea, la probabilidad de que ocurra el accidente o pérdida. El riesgo se califica como: bajo, medio o alto. Entonces, se determina si el riesgo de quedar bajo la tierra en caso de deslizamiento es bajo, medio o alto con los controles existentes. Esto se le conoce como riesgo residual y es la base para decidir controles adicionales o ajuste de los existentes.

## SEGURIDAD INDUSTRIAL: PERCEPCIÓN

24

Las estadísticas son importantes señales que nos muestran donde han fallado los sistemas y obviamente son una visión hacia atrás. Sin restarles importancia, estos números no siempre representan las probabilidades de un nuevo evento accidental o de otras fallas en el sistema de gestión.

Conocer la percepción de las personas frente a la seguridad facilita la identificación de creencias y actitudes en el sitio de trabajo. Adicionalmente evidencia el progreso en la cultura en la medida que podamos reconocer el sentimiento de responsabilidad individual y el interés por contar con un ambiente de trabajo más seguro.

Las respuestas que se obtienen de los trabajadores mostrarán fortalezas y debilidades, así como diferencias de opinión entre ellos que también servirán para establecer prioridades y enfocar esfuerzos.

Investigar sobre la percepción requiere también considerar otros factores como: la retención de información por parte de los trabajadores, personas que dicen lo que otros quieren oír o el hecho de magnificar o minimizar determinados puntos. Al respecto recuerdo una empresa en la que todos los trabajadores -excepto uno- dijeron sentirse bien con la seguridad, recordaban y practicaban las normas y recomendaciones que recibieron en los cursos, pero ninguno mencionó que una de las bodegas de materiales era un completo desastre ni que en ese lugar había ocurrido un accidente o que en alguna oportunidad se encontraron roedores viviendo cómodamente en ella.

Como todo, evaluar la percepción tiene pros y contras, pero al final ofrece información de gran valor para el mejoramiento continuo.

## ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL: DINERO

25

**La seguridad industrial, como todas las actividades empresariales debe ser rentable.** Una buena manera de comprender esto es acudiendo a la historia. Años atrás, la vida de las personas era barata. Con esta horrible frase quiero decir que desafortunadamente era más económico “pagar” por una muerte que tomar las medidas necesarias para evitarla. Por fortuna, el mundo actual ha tomado conciencia del valor de las vidas y tanto las leyes, como la opinión pública no acepta fácilmente que ocurran muertes por negligencia o descuido. Esto ha hecho que el “valor de las vidas” suba y por lo tanto termina siendo más barato prevenir.

Preservar la integridad y las vidas sería indudablemente más fácil con recursos ilimitados, pero el mundo en que vivimos es lejano a esto. Todos tenemos un presupuesto al que debemos acogernos y su buen uso es la clave.

Desde el punto de vista de los estados financieros, la seguridad industrial es un egreso y esto es una realidad. La justificación de ese egreso es que la seguridad industrial es la manera más barata de mantener las operaciones en un flujo normal y evitar sobrecostos.

Cuántos directores financieros entienden esto y cuántos están en disposición de asignar los recursos? esta es una de las tareas de los responsables de la seguridad industrial. No siempre es fácil, pero es absolutamente necesario.

## LA IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

26

Es necesario considerar la importancia de la seguridad industrial en sus aspectos más básicos:

1. La seguridad industrial está directamente relacionada con la continuidad del negocio: en el mejor de los casos, el daño de una máquina, un accidente de trabajo o cualquier otro evento no deseado consume tiempo de producción. En otros casos, puede llevar al cierre definitivo
2. La seguridad industrial es un requisito de crecimiento: como ya se mencionó, clientes más grandes y gobierno la exigen. Además la complejidad de las propias operaciones la implican
3. Imagen corporativa: La empresa podría superar una noticia de primera página relatando el accidente que ocurrió en ella?
4. La seguridad industrial protege a las personas: Si la empresa no protege la integridad de quienes producen para ella... tiene sentido?

Pero lo más importante, es que la seguridad industrial parte del compromiso: Del interés y seguimiento gerencial, tanto como de la adhesión de cada funcionario.



SE HACE ENTREGA A PERSONAL DE PETROSWAB, OFICINA CALLE 22 DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- TARJETA DE CIRCULACION N° 0945391
- PEDIMENTO DE IMPORTACION
- MANUAL DEL OPERADOR (CHASIS)
- INSTRUCCIONES PARA EL CONDUCTOR (CHASIS)
- ESTAMPA DE VIN
- MANUAL DE LOS PROPIETARIOS (MOTORES ISM E ISMe)
- LLAVES DE LA UNIDAD FLUSHBY (ENTREGADAS 22 DE JULIO 2009)

RECIBE:

VICTOR RAUL CASTILLO LOPEZ

ENTREGA:

JOSE DE JESUS BARAJAS ICHANTE



#### **DEL DIRECTOR GENERAL AL GERENTE:**

El viernes próximo, alrededor de las 5:00 PM, aparecerá el Cometa Halley en esta zona. Se trata de un evento que ocurre cada 78 años; por favor, reúna a los trabajadores en el patio de la fábrica con cascos de seguridad, que allí les explicaré el fenómeno. Si estuviera lloviendo no podremos ver este raro espectáculo a ojo descubierto. En tal caso, todos deben dirigirse al comedor donde se exhibirá un documental sobre el Cometa Halley

#### **DEL GERENTE AL DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS:**

Por orden del Director General, el viernes a las 5 de la tarde aparecerá sobre la fábrica, si llueve, el Cometa Halley. Reúna a todo el personal con cascos de seguridad y llévelos al comedor, donde tendrá lugar un raro fenómeno que sucede cada 78 años a ojo desnudo.

#### **DEL DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS AL JEFE DE PERSONAL:**

A solicitud del Director General, el científico Halley, de 78 años de edad, aparecerá desnudo en el comedor de la fábrica el próximo viernes a las 5 de la tarde, usando casco de seguridad; pues será presentado un documental sobre el problema de la lluvia y el director hará la demostración en el patio de la fábrica.

#### **DEL JEFE DE PERSONAL AL JEFE DE TURNO:**

El viernes a las 5:00 pm. El director por primera vez en 78 años, aparecerá en el comedor, para filmar el documental "Halley Desnudo", junto al famoso científico y su equipo. Todos deben presentarse con cascos de seguridad, porque el documental tratará sobre la seguridad en condiciones de lluvia.

#### **DEL JEFE DE TURNO AL JEFE DE BRIGADA:**

Todo el mundo, sin excepción, debe presentarse desnudo con los zapatos de seguridad de la fábrica, en el patio de la misma, este viernes a las 5:00 pm. El director vendrá acompañado de Halley, un artista muy famoso y su grupo, que mostrará el documental "Bailando bajo la lluvia". En caso de que llueva de verdad, hay que ir al comedor usando cascos de seguridad. Esto ocurre cada 78 años.

#### **AVISO EN EL MURAL:**

El viernes cumple 78 años el Director General, por lo cual se libera a todo el mundo para la fiesta que tendrá lugar en el comedor a las 5:00 pm, con el grupo Halley y sus Cometas. Todos deben ir en cuero y usando zapatos de seguridad porque lloverá y se va a formar una tremenda fiesta en el patio de la fábrica.

## COMUNICACIÓN LABORAL

Cuando hablamos de la necesidad de mejorar la productividad de la empresa, es esencial referirse al proceso de la comunicación, comprender su naturaleza e importancia que tiene en la interrelación dentro del ámbito laboral. La comunicación es fundamental para el rendimiento; cuanto más frecuente es la comunicación entre las personas, mayores son las probabilidades de que sean eficientes. Por lo tanto una responsabilidad primaria del líder, como de los miembros de un grupo de trabajo, consiste en alentar la comunicación y participación.

Es preciso entender el concepto de comunicación como una forma de percibir y tratar a los colaboradores como una parte integral en el proceso de dirigirlos y, tratarlos como seres humanos y no como simples "Recursos Humanos"

Entonces ¿Qué es la comunicación?, la comunicación es un proceso psicológico donde interactúan dos o mas personas, intercambiando ideas, conceptos, opiniones, emociones y/o sentimientos, a través de signos y símbolos, tales como la palabra, tono de voz (comunicación verbal) y las señales, gestos, posturas (comunicación no verbal). Indudablemente la comunicación es básica y fundamental en el desarrollo de una persona, familia, grupo social, laboral, empresarial y de cultura.

En muchas empresas se les pide a los gerentes, directores y personal en general que se preocupen por cumplir con los objetivos de la empresa, sin tomar en cuenta otras consideraciones humanas, sólo les preocupa ganar y ganar a costa de cómo sea, sin importarles las condiciones.

El principal recurso que siempre debemos atender y desarrolla es el factor humano de la organización; por lo tanto, la HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, que puede permitir mayor éxito al gerente, administrador, jefe de unidad administrativa, etc. es el saber trabajar con el grupo humano que tiene a su cargo. Esto implica mantener óptimas y satisfactorias relaciones humanas con los miembros que conforman la organización, a través de una constante y fluida comunicación.

Para obtener una buena comunicación el requisito previo es la confianza. Cuando usted no confía en una persona, no tiene interés en comunicarse con ella. El mayor problema de la falta de confianza es que las personas dejen de comunicarse.

## EN CASO DE EMERGENCIA

27

Como hemos dicho en varias ocasiones para lograr operaciones seguras lo más importante es la prevención. Es importante tener claro este concepto y tomar las acciones correspondientes para evitar todos los accidentes leves o graves. Pero las cosas no siempre resultan como fueron planeadas por ello, es posible que los accidentes ocurran.

### **El plan de emergencia**

Todas las instalaciones requieren de un plan de emergencia que nos permite actuar de manera adecuada en caso de ocurrir alguna. El plan contempla varios aspectos de acuerdo con la emergencia que se presente, que van desde la manera de apagar y aislar maquinaria o equipos, hasta la ruta de evacuación de personal y su llegada al punto de encuentro. El plan de emergencia debe encontrarse en un lugar al que puedan acceder todas las personas.

### **Conocimiento del plan**

El plan de emergencia debe ser conocido por todos y en todo su alcance. Por esto, debemos asegurarnos de leerlo, entenderlo y estar en capacidad de ejecutarlo. Los simulacros y prácticas son buenas herramientas para cuando ocurre alguna emergencia.

### **Valoración de la emergencia**

Todas las emergencias son diferentes y es necesario valorarlas individualmente. De acuerdo con su gravedad y los riesgos que involucran, será necesario actuar de una u otra manera.

### **Qué debo hacer**

Una vez conocida la emergencia, debemos actuar de manera racional. Debo conocer mi papel y lo que debo hacer. Recordemos que salir del sitio corriendo o devolvemos agravan la situación.

### **A quien acudir**

Este asunto es de importancia vital. Debemos saber quien está encargado de dirigir el plan de emergencia, cuales son los centros de salud cercanos y la manera de contactar bomberos y policías.

Es de considerar también la fecha. No son pocos los accidentes que ocurren en los días festivos y períodos de vacaciones como navidad o verano. Si ocurre una emergencia en esos días, debemos saber quienes se encuentran disponibles y quienes reemplazan a los brigadistas. Otra falla frecuente en esos días es encontrar puertas cerradas con llave y otros bloqueos que en días regulares de trabajo estarían abiertas.

### **Tiempos**

Recordemos que el tiempo es un factor clave en la atención de emergencias y que las personas son lo más importante siempre. Prender las alarmas y alertar a todos es esencial para evitar que ocurran mayores pérdidas.

## CONSEJOS DE SEGURIDAD

28

El trabajo en la planta u oficina requiere el uso y operación de diferentes máquinas, equipos y herramientas para realizar las labores. Estos aparatos tienen cuchillas, brocas, sierras, prensas y muchos otros elementos que pueden hacernos daño.

Un trabajo pequeño o rápido no evita que nos lesionemos si dejamos de usar los guantes, los accesorios de protección de las máquinas y el uso inadecuado de las herramientas.

Todos percibimos los riesgos y sabemos lo que está bien y lo que está mal hecho, pero aún así, muchos dedos, pies y ojos se pierden o son mutilados por descuidos que en su momento se consideraron pequeños o inofensivos

Esa es una buena manera de evaluar los riesgos y de protegernos de lesiones. Además todos queremos un buen sitio de trabajo que sea seguro; para lograrlo, procure llamar la atención de sus compañeros cuando crea que están obrando de manera equivocada.

Debemos convencernos que al trabajar correctamente evitamos accidentes y lesiones; además, incrementamos nuestra productividad en el trabajo, la buena convivencia y la seguridad del ambiente laboral.

Ese es un consejo de seguridad industrial no solo para hoy, sino para siempre, teniendo en cuenta que deben proteger su integridad en todo momento.

## MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

29

Nuestro trabajo es el resultado de la suma de muchos elementos y acciones que deben funcionar debidamente para que este resultado sea positivo. Sin duda alguna, un elemento crítico para que el trabajo se lleve a cabo de manera eficiente y segura es el correcto funcionamiento de las herramientas, la maquinaria y el equipo que usamos para desarrollar nuestras tareas.

Comencemos por las herramientas manuales: nuestras actividades requieren que usemos entre otras herramientas: llaves, martillos o destornilladores. Para que estas herramientas no vayan a fallar o lastimarnos debemos mantenerlas en buen estado.

Se preguntarán: ¿cual es el mantenimiento que se debe dar a una llave fija, a un martillo o a un destornillador si no tienen partes móviles?

La respuesta es simple: primero que todo, usarlas para lo que fueron diseñadas y además conservarlas en buenas condiciones de aseo, guardarlas en sus respectivas cajas de herramientas cuando no se están utilizando y almacenarlas en lugares secos para evitar el óxido. En el caso de herramientas con partes móviles hay que tener en cuenta la lubricación.

¿Quien debe hacer mantenimiento a las herramientas? Las herramientas deben ser cuidadas aseadas y protegidas por el usuario de ellas, pero es muy importante considerar que cuando se requiere hacer una reparación o cambiar un repuesto de ellas -para el caso de herramientas eléctricas por ejemplo- sólo debe hacerlo una persona capacitada y calificada para ello. Hay que recordar que muchos de los accidentes con herramientas ocurren precisamente porque personas sin las competencias necesarias hacen reparaciones o ajustes a ellas.

Ahora hablemos de las máquinas: Las prensas hidráulicas, gatos, maquinas para cortar desde papel hasta láminas metálicas, perforadoras o máquinas de coser, además de requerir las buenas condiciones ya mencionadas, necesitan para su buena operación que se verifiquen otros elementos como agujas, cuchillas y palancas. En todas las máquinas se debe verificar que no haya partes ni elementos sueltos o mal ajustados.

Toda máquina se debe inspeccionar antes de su operación y debe contar con un mantenimiento programado regular. Este es realizado por personal experto que conoce y esta capacitado para corregir las posibles fallas que se puedan presentar en su operación.

Como se puede ver, el mantenimiento es primordialmente una actividad a cargo del usuario de las herramientas y el equipo, pues tiene que ver con su buen uso y cuidado. En segundo término es de personal especializado capaz de reparar y reemplazar partes defectuosas.

## NUESTRA PROTECCIÓN PERSONAL

30

El dolor es una señal. Nuestros organismos están equipados con una serie de mecanismos sorprendentes que cuando se sienten atacados prenden una serie de alarmas: hay dolor, fiebre, inflamación. Estas son las señales de que algo anda mal en el interior y que es necesario prestar atención.

El dolor también puede ser causado por factores externos. Si no sintiéramos dolor, nuestro cuerpo se vería lesionado con frecuencia. El dolor nos hace diferentes de los seres inertes.

El dolor presenta muchas escalas, pero en general, el dolor es una sensación muy desagradable. La buena noticia es que podemos prevenir el dolor, mediante una serie de buenas prácticas en el campo de la salud ocupacional y la seguridad industrial.

Una buena postura al trabajar frente a un computador o frente a una máquina, aliviará severos dolores de espalda; unas manos bien ubicadas frente a un teclado, con los correspondientes dispositivos ergonómicos evitarán los dolores del carpo y el temido síndrome del carpo, que puede resultar incapacitantes para quienes trabajan por tiempos prolongados frente a un computador.

De la misma manera, el equipo de protección personal nos protege las manos, la cabeza, los pies, los ojos, los oídos y en este sentido, nos ayuda a prevenir los dolores. Por ejemplo, los guantes que nos protegen de calor o en frío extremo, no sólo mantendrán protegida la mano, sino que menguarán los dolores que pueden llegar a causar las temperaturas extremas, las texturas ásperas, las sustancias químicas. Es importante tener en cuenta que hay un tipo de guante para cada necesidad.

El sentir orgullo del trabajo que hacemos, del uniforme que portamos, de las herramientas y equipos que usamos, nos da valor como personas, nos hace sentir satisfechos; en resumen, nos da una gran proyección como personas y nos hace merecedores del respeto de nuestros compañeros, y por supuesto, de nuestro propio respeto y valoración.

Cada una de las acciones que realizamos en nuestro trabajo, cómo seguimos los procedimientos, cómo guardamos los implementos que utilizamos, cómo portamos el uniforme y el equipo de protección personal dicen mucho de nuestro sentimiento de pertenencia y satisfacción a la empresa y contribuye con nuestra propia seguridad personal, de modo que es un buen momento para pensar en el sentido de pertenencia y satisfacción.

## ERRORES CRITICOS

31

Existe infinidad de errores críticos entre los más comunes tenemos los siguientes:

1. **NO TENER LA VISTA EN LA TAREA:** No ver hacia donde vas, no fijarnos donde ponemos las manos o los pies, no ver nuestro entorno.
2. **NO TENER LA MENTE EN LA TAREA:** No estar concentrados en lo que estamos haciendo, olvidar cosas... andar como zombies.
3. **LINEA DE FUEGO:** Estar consciente de dónde se encuentra uno o hacia donde va uno en relación con la dirección de la energía peligrosa. Incluye barreras de protección y EPP si la línea de fuego no se puede determinar con precisión.
4. **EQUILIBRIO/TRACCIÓN/AGARRE:** Hacer algo que pueda causar que pierdas el equilibrio, la tracción o el agarre, esto puede incluir el no usar el calzado o guantes adecuados.

Entonces cuando uno de los 4 estados (del post anterior) intervienen, éstos nos llevan a los 4 errores críticos mencionados y entonces es cuando la exposición al peligro es mayor, puede variar de intensidad dependiendo de la actividad que estamos desempeñando pero es un PELIGRO.

## ESTADOS QUE CONTRIBUYEN A ERRORES CRITICOS 01

La seguridad es una función del riesgo. En todo lo que hacemos existe cierto nivel de riesgo, lo que significa que hay una probabilidad de resultar lesionados en cualquier tarea, ya sea caminando, trabajando con productos químicos, con herramientas, conduciendo, etc.

Aunque el medio ambiente y las condiciones de trabajo son un factor determinante existe el factor humano: en que condiciones físicas y anímicas estamos realizando la actividad, es bien sabido que más del 96% de los accidentes suceden por errores humanos, y aunque una persona esté deliberadamente dispuesta a incrementar el riesgo en su actividad -omitiendo pasos, eliminando dispositivos de seguridad, etc.- no está buscando lastimarse... a menos que exista un suicida en potencia.

Entonces hay 4 estados que pueden provocar los Errores Críticos los cuales a su vez causan: ACCIDENTES, y son los siguientes:

- **PRISA:** Cuando uno excede la velocidad en la cual se desempeña la actividad.
- **FRUSTRACIÓN:** Causada por relaciones dentro y fuera del trabajo.
- **FATIGA:** Tanto física como mentalmente como para realizar cualquier tarea.
- **CONFIANZA:** Demasiado familiarizado con las actividades y con los peligros de dichas actividades, no poner atención a lo que se está haciendo.

Las personas -algunas- no cometen errores deliberadamente, muchas veces están en un estado -de esos 4- que aumenta la posibilidad de cometer un error.

## PLAN DE EMERGENCIA

02

Una emergencia no avisa, por eso es importante estar preparados para hacer frente a cualquier situación que represente una amenaza.

### ¿Qué es un Plan de Emergencia?

Es un plan que nos ayuda a prepararnos para hacerle frente a aquellas situaciones que ponen en riesgo las instalaciones, los equipos o a las personas (puede ser un plan de emergencia de la empresa o familiar). Está integrado por estrategias que “teóricamente” permitirán reducir el riesgo de ser afectados cuando se presente la emergencia.

### ¿Cómo está conformado?

Esquema básico de información que integra un Plan de Emergencia:

1. *Análisis de Vulnerabilidad:* Se refiere a identificar que tan probable es que se presente una amenaza específica en una situación de emergencia, tomando en cuenta que las amenazas pueden ser provocadas por la actividad propia de la empresa o por el entorno, probablemente nos dedicamos a vender pepitas, pero nuestro vecino vende cuetes.. es un ejemplo burdo pero existe una amenaza clara por el manejo de explosivos y nos afecta directamente en caso de que suceda la emergencia.
2. *Identificación de las Amenazas:* ¿A que tipos de desastres nos enfrentamos? Estos pueden ser: amenazas de bomba, incendio, explosión, inundaciones, sismos, amenazas volcánicas, derrames de materiales peligrosos, etc.
3. *Inventario de Recursos:* ¿Con qué contamos para hacer frente a una emergencia? Extintores, red de hidrantes, botiquines, cualquier equipo que nos ayude a atender una emergencia debe ser tomado en cuenta,
4. *Brigadas de Emergencia:* Es importante capacitar a un grupo de personas que puedan apoyarnos en caso de emergencia: ¿quien puede ayudarnos en caso de lesiones? Quién sabe como utilizar un extintor? Algo muy sencillo: ¿Quién sabe reportar una emergencia ante la Cruz Roja o Bomberos? No cualquiera puede hacerlo, y no cualquiera sabe hacerlo por eso es importante CAPACITAR (y practicar).
5. *Plan de Evacuación:* ¿Cómo y cuando se debe evacuar? ¿En donde se reunirán las personas? ¿Quién verificará que todo el personal -o la familia- haya evacuado las instalaciones?
6. *Plan de Recuperación:* Si la empresa o nuestro hogar resultó severamente dañado ¿cómo reiniciaremos las labores?

Las emergencias nunca avisan, y por lo regular NUNCA estamos preparados