

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad:

Iztapalapa

División:

Ciencias Sociales y Humanidades

Carrera:

Lic. Administración

Materia:

Seminario de Investigación

México. D.F. Abril 2011

TESINA:

Impacto y efectividad en los programas de seguridad laboral de Industrias Riviera S.A de C.V

Alumnos:

Borja Gómez David

Romero López Maribel

Suarez Toriello María Judith

Asesor:

Lic. Alma Patricia Aduna Mondragón



ÍNDICE

- Resumen ejecutivo.
- Justificación.
- Introducción.

Capítulo I

Psicología del trabajador mexicano.

- Introducción.
- Dependencia ancestral.
- Aspectos de la sociedad mexicana.
- Aspectos que hacen notar nuestra "auto devaluación".
- Algunas teorías de la organización del trabajo, derivadas del comportamiento de los trabajadores.
 - a) La administración científica del trabajo.
 - b) Teoría de la motivación.
 - c) Teorías X y Y.
- Conclusiones preliminares.

Capítulo II

Cambio y resistencia al cambio.

- Introducción.
- Cambio organizacional.
 - a) Concepto.
 - b) Proceso de cambio en la organización.
 - c) Agentes de cambio.
 - d) El Ciclo de cambio.

- Las seis etapas.
- Etapa 1: Pérdida de la seguridad.
- Etapa 2: Transición de la duda a la realidad.
- Etapa 3: De la inconformidad a la motivación.
- Etapa 4: Del descubrimiento a la perspectiva.
- Etapa 5: Comprensión de los beneficios.
- Etapa 6: Experimentación de la realidad.
- Resistencia al cambio.
 - a. Concepto.
 - b. Causas de la resistencia.
 - c. Como reducir la resistencia.
 - d. Resistencia individual al cambio.
 - e. Resistencia organizacional al cambio.
 - f. Pirámide de resistencia.
 - g. Condiciones que favorecen al cambio.
- Conclusiones preliminares.

Capítulo III

Seguridad en el trabajo.

- Introducción.

Seguridad en el trabajo.

- Concepto de seguridad en el trabajo.
- Condiciones de trabajo.
- Objetivos específicos de la seguridad.

Accidentes de trabajo.

- Concepto de accidentes de trabajo.
- Clasificación de los accidentes de trabajo.
- Causas de accidentes de trabajo.
- Riesgos de trabajo.

Enfermedades profesionales.

- Concepto general.
- Características de su aparición.
- Importancia económica.
- Nuevas enfermedades profesionales.
- Elementos dentro de las organizaciones que afectan directamente la salud y seguridad de los trabajadores.
- Costos de la pérdida de la salud.
- Accidentes de trabajo.
 - a) Por muerte.
 - b) Incapacidad temporal.
 - c) Incapacidad permanente parcial o total.
- Enfermedades profesionales.
 - a) Por muerte.
 - b) Incapacidad temporal.
 - c) Incapacidad permanente y total.
 - d) Incapacidad permanente y parcial.
 - e) Medidas de prevención de enfermedades profesionales.
- Los costos de la pérdida de la salud de trabajador.
- Los costos económicos.
 - a. Para el trabajador.
 - b. Para la empresa.
 - Costos Directos.
 - Costos indirectos.
 - a. Para las instituciones de seguro social.
 - b. Para la familia.
 - c. Para la sociedad.
 - El impacto social de los riesgos de trabajo.
 - a. Para el trabajador.
 - b. Para la familia.

- c. Para la sociedad.
- Conclusiones preliminares.

Capítulo IV

Metodología de la investigación.

- Problema de investigación.
- Pregunta de investigación.
- Objetivo de investigación.
- Hipótesis.
- Variables.
- Independiente
- Dependiente.
- Sujeto.
- Escenario.
- Instrumento de medición.
- Tipo de investigación.
- Procedimiento.

Capítulo V

- Análisis y descripción de resultados

Capítulo VI

- Conclusiones y recomendaciones.

Bibliografías.

Anexos.

- Aspecto Jurídico.
- Cuestionarios.
- Fotos

RESUMEN EJECUTIVO

La evolución que experimentan hoy en día las organizaciones laborales en nuestro país, producto de un proceso de industrialización e innovación tecnológica no deja exentos a los trabajadores partícipes de ella de nuevas y variadas enfermedades laborales, así como una tasa de accidentabilidad a la que están propensos los mismos, y que sigue constituyendo uno de los principales problemas que las empresas debieran abatir con programas de seguridad acordes a sus necesidades.

En materia de seguridad laboral, las empresas aun tienen un campo muy amplio a desarrollar, lo que implica la necesidad de implantar un área que vigile y salvaguarde aquellas disposiciones, leyes y normas que el Estado ha emitido en pro del bienestar de los trabajadores.

El presente trabajo resalta la importancia de implementar un programa de seguridad, fundamentado en procurar el bienestar tanto de los trabajadores como de la empresa, examinando los elementos necesarios para poder ofrecer tales condiciones dentro de la organización, reduciendo significativamente la tasa de accidentes y enfermedades laborales, lo cual a su vez reflejaría menores gastos a la empresa por concepto de siniestros en la misma.

Como parte de esta investigación, se midió en primer lugar la percepción que tienen los trabajadores del área de metales del turno matutino en Industrias Riviera, S.A. de C.V. acerca de los programas de seguridad implementados por la organización, contando con la participación de 57 trabajadores, de los cuales 18 ya habían sufrido algún tipo de accidente de

trabajo o enfermedad profesional; en segundo lugar se midió la percepción de los programas de seguridad a juicio del medico responsable dentro de la empresa, así como la del jefe de seguridad de la misma.

De lo anterior se pudo determinar que en dicha empresa existe una real preocupación por salvaguardar la integridad de sus empleados, utilizando para ello capacitaciones periódicas a los encargados de los distintos departamentos, así como programas de seguridad acordes a las necesidades de los trabajadores y la empresa, los cuales son transmitidos a todo el personal, elevando así la percepción de seguridad dentro de la misma.

JUSTIFICACIÓN

Los riesgos por accidentes y enfermedades profesionales dentro de las organizaciones laborales han existido prácticamente desde la aparición de las mismas, amenazando la integridad y la salud de sus trabajadores por una parte, y por la otra, se interrumpe el ritmo de trabajo en la organización, aparte del costo económico que cubren ambas partes.

El propósito de esta investigación radica principalmente en poder determinar si los programas de seguridad laboral implementados por las organizaciones cumplen cabalmente con su objetivo. Es decir, analizar si efectivamente estos previenen riesgos y accidentes de trabajo, así como enfermedades profesionales.

Es necesario estimular los recursos de la administración para que se implementen medios de producción eficientes en el trabajo pero hay que pensar, al mismo tiempo, que una administración laboral verdaderamente responsable, tiene la obligación de tomar, en primer término, las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores. En esencia, el aspecto central de la seguridad laboral reside en la protección de la vida y salud de los trabajadores, el ambiente de la familia y el desarrollo de la comunidad.

Habría que considerar que no basta con el hecho de solo efectuar estudios de riesgos dentro de la empresa, en cuanto a que situaciones o factores pudiera constituir un peligro o amenaza para el trabajador cuando este último, no puede percibir o dimensionar la magnitud de dichas amenazas contra su persona, e incluso su familia.

Además deberá de sumarse la resistencia por parte de los trabajadores que se niegan a cumplir con determinados procedimientos y conductas que dictan las normas de seguridad en su área de trabajo.

Por lo anterior, en esta investigación se abordara la percepción de este recurso humano en lo que a seguridad se refiere, y su disposición a adoptar aquellos programas que en mayor medida garanticen su integridad y buen desempeño dentro de la organización.

INTRODUCCIÓN

El grado de competitividad entre las organizaciones avanza cada vez más, producto de una globalización de los mercados y de las economías de los países. Esto lleva a los directores de las organizaciones a replantear o tomar decisiones enfocadas a la optimización de sus procesos y de sus recursos.

Siendo el elemento humano el recurso más importante dentro de las organizaciones laborales, es menester hoy en día procurar la aplicación de estrategias que protejan su integridad en el ejercicio de sus funciones dentro del trabajo por un lado, y por el otro, prever accidentes y enfermedades que estén estrechamente ligadas con su ocupación.

Cabe decir que existen leyes y reglamentos que regulan y protegen las condiciones de trabajo dentro de las organizaciones, procurando un ambiente seguro dentro de los mismos, sin embargo, tales reglamentos parecieran ser imposiciones a las empresas más que un recurso indispensable para preservar en óptimas condiciones su plantilla operativa.

De lo anterior cabe decir que con una plantilla de trabajadores con plena función de sus capacidades se pueden alcanzar los mejores resultados esperados para la organización.

Por ello, tanto sociedad como las organizaciones deben de dar su justo valor y dimensión a los programas de seguridad en las organizaciones, ya que un percance dentro de las mismas, también puede afectar no solo la economía del trabajador y de la empresa donde labora, sino la de sus familias y la sociedad en general.

Con el presente trabajo, se pretende brindar las herramientas necesarias para lograr condiciones de trabajo adecuadas y lograr la concientización acerca del valor de las personas que trabajan en las organizaciones y de su derecho a laborar en las mejores condiciones.

En el capítulo I iniciaremos esta investigación, presentando aquellos aspectos que caracterizan y diferencian al trabajador mexicano, es decir la psicología del mismo partiendo de su origen ancestral y toda una serie de eventos que determinaron su conducta y mentalidad dentro de las organizaciones hasta hoy en día. También se exponen 3 teorías que se desarrollan principalmente a partir del comportamiento de los trabajadores dentro de las organizaciones (la administración científica del trabajo, la teoría de la motivación y las teorías “X, Y”

En el capítulo II se estudia la influencia que existe en el surgimiento de accidentes y/o enfermedades laborales en relación con la resistencia al cambio por parte de los trabajadores ante la implementación de programas o cambios en la manera de hacer las cosas. Asimismo, se estudian las diversas etapas de cambio que se presentan en los individuos que conforman las organizaciones.

En el capítulo III se tratan conceptos sobre seguridad en el trabajo, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, una clasificación de los accidentes de trabajo, las condiciones que propician su aparición, así como factores dentro de las organizaciones que representan riesgos al trabajador. Se citan los diferentes tipos de costos que afectan tanto a empresas como trabajadores por el hecho de haberse suscitado un accidente de trabajo o enfermedad profesional.

En el capítulo IV se establece la Metodología seguida en la investigación, con las particularidades obtenidas en el proceso de su realización.

En el capítulo V se presentan el análisis y descripción de los resultados obtenidos en la investigación.

Y finalmente, en el capítulo VI, se encuentran las conclusiones y recomendaciones hechas por el equipo de trabajo de la investigación.

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla hoy en día de la actitud del mexicano en el trabajo, viene a la mente casi siempre una persona perezosa, sin compromiso, que no se dedica con gusto a su labor y, lamentablemente, esto es cierto en la mayoría de veces. Ya que existen factores que determinan la mentalidad del trabajador mexicano, es menester de un administrador de los recursos humanos saber reconocerlos para así poder anticiparse a cualquier eventualidad con el personal dentro de su organización.

Siendo el factor humano el principal elemento dentro de las organizaciones, seguido éste de los recursos materiales y los sistemas, es muy importante tener en cuenta los aspectos fundamentales de la conducta del trabajador mexicano, ya que al integrarse al ambiente de trabajo dentro de la organización lo hará junto con su personalidad característica e intrínseca, por lo que deberá dimensionarse su impacto en la organización.

Existe un gran paradigma acerca del nivel de desarrollo que tiene México como país, bien se puede preguntar, ¿por qué contando con vastos recursos económicos, energéticos y naturales, se ve inmerso en la miseria y el retraso social?

Deberá tomarse en cuenta que, en las diferentes naciones, la gente nunca será igual a pesar de que se comparte la misma naturaleza y especie humana.

La personalidad de cada persona es producto de:

1. La herencia biológica: 46 cromosomas con sus miles de genes.

2. El medio ambiente: el clima, los paisajes, la alimentación, el folklore local, la religión y la estructura familiar.
3. Experiencias personales: contactos humanos durante la infancia, aprendizajes, enfermedades, accidentes, sustos, etc. (Rodríguez y Ramírez, 1997).

De lo anterior, ha de destacarse al medio ambiente como el elemento más importante dentro de la conformación de la personalidad del ser humano.

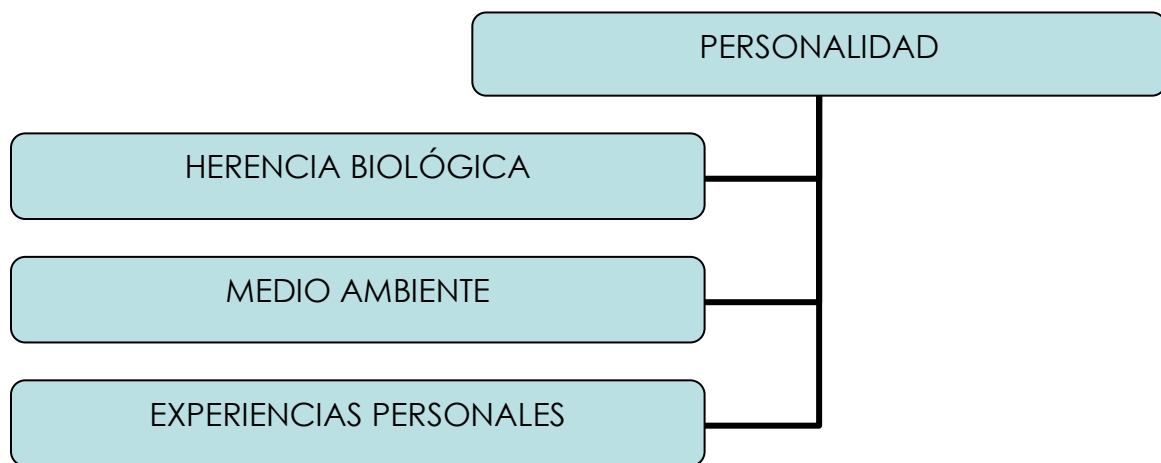


Figura 1. Integración de la Personalidad. Rodríguez y Ramírez (1997).

Es relevante, por una parte, tomar en cuenta los factores psicosociales del trabajo, los cuales consisten en una interacción entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción y organización del mismo y, por la otra, las capacidades del trabajador, su cultura, y su vida privada, que pueden, en forma significativa, influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.

Una interacción negativa entre las condiciones de trabajo y los factores humanos puede conducir a una insatisfacción provocada por perturbaciones emocionales, problemas de comportamiento, y cambios neuro-hormonales, lo cual representa un grave riesgo en la integridad física del trabajador. (Oficina internacional de trabajo Ginebra, 1984).

DEPENDENCIA ANCESTRAL

La historia del mexicano ha estado marcada por guerras, opresión y complejos de inferioridad. Pensemos cuando llegaron los españoles con esas armaduras y montados en caballos que les hacían verse mucho más altos, nuestros antepasados creyeron que eran dioses a los cuales debían de servir y tuvieron la certidumbre de que podían aprender mucho de ellos, pero con el tiempo y tras la conquista se vieron oprimidos, quedando esclavizados por alguien a quien consideraron superior.

Los mexicanos tienden a tener una actitud de obediencia con sus jefes o personas de mayor rango y esto se debe al deseo de quedar bien y tener el favor de alguien superior. Lo mismo pasaba con los indígenas que mantenían contentos a los señores españoles para no perder el favor de éstos y no quedar en el desamparo, o bien, en la calle. El trabajador mexicano no confía en si mismo y por ello prefiere trabajar solo antes que interactuar con otros que le hagan sentirse inferior, esto se debe en gran medida a la represión ancestral.

Por lo regular, al trabajador mexicano no le interesa su desarrollo personal, únicamente le interesa trabajar para vivir y vivir para trabajar.

El mexicano prefiere trabajar donde le digan qué hacer, donde le enseñen cómo hacer las cosas y no tener demasiadas responsabilidades, además de no tener a nadie a su cargo a quien estar vigilando y dirigiendo. Asimismo, tiende a esperar a que otros resuelvan la situación en la que se encuentra en lugar de hacerlo él mismo y por eso no existe la ambición necesaria para que México progrese, da la impresión de ser gente conformista, y esto se percibe en la mayoría de su población.

El mexicano se subestima frente a otras culturas, a lo cual se le conoce como: *malinchismo*¹, esto, porque los españoles llegaron en calidad de seres superiores a aplastar nuestra cultura e imponer la suya por la fuerza, incluyendo sus creencias religiosas.

ASPECTOS DE LA SOCIEDAD MEXICANA

Los valores humanos del mexicano son lo máspreciado de su cultura (la familia, la patria, el servicio a los demás, el calor humano, el buen humor y la religiosidad). Todos estos valores, sabiendo darles su justa medida, pueden hacer que el mexicano sea productivo, que sea un ser humano ejemplar.

Dentro del ámbito de la familia, la mayoría de las veces el padre actúa como el dueño de la mujer y de los hijos, quienes no perciben un lazo de unión hacia el padre, sino, se someten a él. La mujer es abnegada, conformista, sometida, religiosa y tradicionalista.

En el trabajo, la mujer se ve envuelta en muchos tabúes machistas como aquellos que afirman que sólo sirve para las labores domésticas, para ser madre y para ser servicial, que la mujer no debe sobresalir más que el hombre, o se trabaja o se es madre, y todos estos valores son inculcados desde la principal proveedora de valores que es la familia misma.

Pongamos como ejemplo una fábrica en la que los obreros generalmente son de clase media baja, que viven en zonas marginadas, donde más prevalece el machismo, y resulta que de supervisor hay una mujer ingeniero, desde luego que

¹ Viene del nombre *Malinalli* a quien los españoles llamaron *Malinche* y Hernán Cortés llamó *Doña Marina*. Quién fungió como intérprete entre mexicas y españoles durante la conquista, por esta razón viene hasta nuestros días su condición de traidora.

para ella va a ser un trabajo difícil ya que desde el punto de vista del obrero, la mujer debe estar en casa haciendo sus quehaceres y dedicándose exclusivamente a la familia. ¿Cómo va a venirle a dar órdenes una mujer? ¿Cómo va a saber ella más que él?

Quizás lo peor de la sociedad mexicana, es el resultado final de tantos años de vivir con estos traumas. El mexicano tiende a mentir, a traicionar, a hundir a su compañero para sobresalir, no existe una cultura de ayuda mutua para lograr un fin común, prevalece una cultura de supervivencia en la que difícilmente se trabaja en equipo. Se vive con la idea de primero yo, después yo y al último yo.

Además, en contraparte, cuando un mexicano llega a sobresalir en la empresa, tiende a ser autoritario, a importarle su propio bienestar y no el de sus compañeros, a proteger su propio poder. Un buen ejemplo son los políticos, dueños, jefes y encargados, al igual o peor que los conquistadores españoles.

No existe una cultura de ayuda mutua para lograr un fin común, prevalece una cultura de supervivencia en la que difícilmente se trabaja como y en equipo.

Aunado también a la corrupción, un lastre actual en nuestra sociedad, la juventud vive la incertidumbre del futuro como un gran peso para su trabajo y desarrollo profesional.

ASPECTOS QUE DENOTAN UNA AUTO DEVALUACIÓN DEL MEXICANO

A continuación se mencionan una serie de conductas que repercuten en forma negativa dentro del entorno social de los mexicanos y, que en algunos casos, afectan sus valores. Es conveniente tener muy en cuenta el hecho de poder enumerarlos ya que es el primer paso para poder trabajar en su erradicación.

Existe la sobre valoración de los extranjeros. Se tiende siempre a admirarlos, se les hace reverencia y se desvive en atenderlos, es como si en ellos se viera a un ser superior, al que se le debe respeto, esto claramente refleja que inconsciente se lleva un sentimiento de inferioridad.

El influyentísimo hace inconscientemente pensar que no es posible hacer las cosas o que no se puede llegar a un nivel más alto sin conocer a alguien que intervenga y apoye. Esto se a visto con amigos o conocidos que no buscan trabajo porque dicen que no hay trabajo, y que de repente algún amigo les dice sobre una vacante y hasta entonces es cuando ya deciden intentarlo. También es común anteponer pretextos a cualquier oportunidad que se presenta.

- **La fanfarronería:** Consiste en presumir, demostrar que se ha logrado y hecho mucho, que se ha viajado a muchos lugares, etc., a pesar de que no ser cierto mucho de lo que se dice, ello refleja una necesidad de sentirse más que los demás, esto quiere decir que no se está conforme con lo que se tiene o con lo que se es, siempre queriendo demostrar más.
- **La impuntualidad:** Esta conducta refleja una necesidad de sentirse alguien importante, ya que al llegar tarde a una cita se interpreta como que el

tiempo de la otra persona no vale y que el propio es un tiempo privilegiado, así que si quieren deben esperar.

Un detalle importantísimo que cabe destacar sobre el mexicano, es que siempre busca la manera de romper las reglas. Esto lejos de hacerlo sentir mal, hace que se sienta orgulloso, como ejemplo de las diferencias entre la cultura mexicana y la de otros países, está la supervisión en el Sistema de Transporte Colectivo (Metro). En México debe haber alguien vigilando que no se pase la gente sin pagar su boleto, en otros países esto no es necesario ya que la gente respeta las reglas.

El miedo a decir no, la envidia y el despilfarro.

A diferencia de otras naciones más desarrolladas, en México es muy común ver sus calles y avenidas sucias y con basura como una huella inherente de que aquí se vive como mexicanos y no tenemos respeto a los demás.

También es común el uso de diminutivos en el lenguaje, abundando también, los de sentido despectivo como: “su pobre casita”, “mi changarrito”, “unos centavitos”, “mi carcachita”, etc.

Susceptibilidad a ofenderse muy fácilmente, dicho en forma coloquial, los mexicanos son muy sentidos por lo que hay que medir y pensar bien como se les va a hablar.

El uso de chistes auto despectivos en donde el mexicano hace todo mal, pero por otra parte, cuando éste se relaciona con extranjeros, siempre resulta ser el más audaz.

La corrupción, vista en todas sus formas es un problema cultural. “Supone la conciencia de ser gente vulgar, incumplida y delincuente, y supone también la convicción de ser incapaz de ganarse la vida y resolver los problemas con las armas limpias de las capacidades profesionales y de las habilidades negociadoras”. (Rodríguez y Ramírez, 1997)

Estos no son todos los puntos que denotan un auto devaluación pero con ellos se pueden derivar algunos otros y así darse cuenta de la problemática presente. El mexicano se inclina a la autodestrucción, se hace menos y se reprime solo.

Es de gran importancia conocer un poco sobre la psicología del mexicano y sus orígenes, porque el día de mañana se tendrá que dirigir a un obrero, un cargador, un operario, etc., a quienes se deberá supervisar dentro de la organización.

Así que lo mejor que se puede hacer es investigar, conocer métodos de motivación, interesarse en los trabajadores, no sólo como en quienes realizan una tarea, sino, motivarlos, e incluso convencerlos de que poseen el potencial de hacer mejor las cosas para beneficio de ellos mismos y de los demás dentro de la organización.

ALGUNAS TEORIAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, DERIVADAS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS TRABAJADORES.

Algunos teóricos han escrito respecto a la motivación humana y el comportamiento de los trabajadores en las organizaciones laborales, dentro de las cuales se ha tenido que evaluar si el desempeño de los trabajadores es acorde a sus capacidades y necesidades en forma recíproca con la organización, sumando también teorías contemporáneas como la humanización de las empresas donde el factor humano es reivindicado como su elemento más trascendental e importante, desarrollando teorías y técnicas que optimicen el desempeño laboral disminuyendo los índices de frecuencia de accidentes, insatisfacción, simulación y rotación dentro de las organizaciones.

A continuación se enumeran tres principales exponentes de las formas de organización contemporáneas.

a) La administración científica del trabajo. (Daft, 2002)

Frederick Taylor², en su estudio de la administración científica del trabajo ya había propuesto una solución a la problemática de la simulación del trabajo por parte de los trabajadores, la cual es una gran limitante de la producción, además de que la velocidad de la producción dependía o estaba principalmente en manos de los trabajadores más que en las de los administradores.

Lo anterior llevó a Taylor a plantearse la necesidad del estudio científico de las condiciones de trabajo:

Existen muchas maneras de hacer las cosas. Cada obrero aprendía en forma empírica observando a otros utilizar diversos métodos y herramientas, lo que motivó a desarrollar un análisis científico del uso de estos métodos, a través de un estudio de tiempos y movimientos, de donde se seleccionaron los más rápidos y mejores que los demás. Remplazando en forma gradual a los métodos empíricos en todas las partes mecánicas del trabajo.

Mediante la aplicación de la administración científica se obtuvo:

- La sustitución del criterio individual del trabajador por una ciencia.
- La selección y formación científica del trabajador, que previamente es estudiado, capacitado y adiestrado lo cual garantiza un mejor desempeño en sus labores, disminuyendo el cansancio y aumentando la productividad.

² Frederick Taylor (1856 – 1915), ingeniero y economista norteamericano considerado el padre de la administración científica o *Taylorismo*, en su obra “Principios de administración científica (1911)” expone la selección científica de los trabajadores para ejecutar labores previamente estudiadas por la administración en cuanto a tiempos y movimientos que optimizaban el rendimiento del trabajador y aumentaban la productividad evitando cualquier control que pudiese tener el trabajador en los tiempos de producción.

- La cooperación de la administración con los trabajadores de manera que juntos realizan el trabajo de acuerdo a leyes científicas, en lugar de dejar la solución de cada problema personalmente en manos del trabajador.
- La responsabilidad se comparte entre los dos sectores de la organización (trabajadores y administradores).

b) Teoría de la motivación. (Daft, 2002)



Figura 2. Pirámide de las necesidades de Abraham Maslow (1943).

Abraham Maslow³, se refiere a la motivación como una secuencia escalonada haciendo referencia a una pirámide imaginaria, es decir, la suma vertical de una serie de necesidades que en la medida que se van satisfaciendo, desde la base hasta la cúspide, van consolidando una real motivación en el individuo. Este postulado, no es más que un reflejo de lo complejo que resulta para el ser humano estar objetivamente satisfecho. El problema en si, no reposaría en la forma gráfica de la jerarquía de necesidades, sino en su cumplimiento.

³ Abraham Maslow (1908–1970) psicólogo humanista estadounidense que en su obra “Teoría de la motivación humana (1943)”, dividió en 5 niveles las necesidades humanas y las clasificó en orden de importancia, partiendo de la base las necesidades básicas o primarias y en la cúspide las de orden psicológico o secundarias.

Una teoría de la motivación no implica necesariamente o no es sinónimo de una teoría de la conducta, pues las motivaciones como tales son sólo una clase que determina la conducta. Mientras que el comportamiento casi siempre es motivado, además de estar determinado biológica y culturalmente, y de acuerdo con las situaciones. (William, 1982).

En la sociedad mexicana, la base de la pirámide sería para muchos, culturalmente lo más importante ya que en la práctica son las necesidades básicas las que urgen ser cubiertas principalmente. Tristemente es común escuchar a gente diciendo: “me conformo con tener que comer y alimentar a mi familia, así no tenga nada más”.

Por otra parte, recibir un buen salario es un factor de motivación sin lugar a dudas para cualquiera, pero en la subjetividad del ser humano, sería muy difícil poder estandarizar lo que sería una buena remuneración, porque un salario mínimo es inaceptable para un profesional de cualquier área, pero para una persona que no ha tenido la oportunidad de realizarse como profesional, un salario mínimo puede ser una buena motivación cuando se tiene la certeza de percibirlo en forma permanente.

La cúspide de la pirámide de Maslow, tiene tintes más bien utópicos e irrealizables para el grueso de nuestra sociedad, pues eso de que el hombre haya satisfecho secuencialmente cada uno de estos niveles de jerarquía, hasta llegar al último es difícil de comprobar, al menos en nuestra cultura.

c) Teorías X y Y. (McGregor, 1969)

Por su parte, Douglas McGregor⁴ trabajó a fondo con dos teorías de administración (teoría X y teoría Y) que tienen implicaciones significativas sobre la

Douglas McGregor⁴ (1906–1964) psicólogo estadounidense, planteó que las organizaciones funcionan con base en los supuestos que tienen los administradores del comportamiento de su personal y con ello estos definen qué estrategia tomar para dirigirlos eficientemente dentro de la organización. En su obra *El lado humano de la empresa* (1960) expone sus teorías X y Y que se contraponen una con la otra con respecto a la percepción de los trabajadores para con la empresa.

manera como se maneja la organización y cómo responden los miembros de la misma a los estilos.

En toda persona están presentes factores tales como la motivación, el potencial de desarrollo, la capacidad de asumir responsabilidades y dirigir el comportamiento hacia los objetivos de la empresa. Dichos factores no son creados por la administración, la cual se limita sólo a proporcionar condiciones para que las personas los reconozcan y desarrollen por sí mismas.

Principalmente, la administración deberá crear condiciones organizacionales y métodos operativos para que las personas puedan alcanzar mejor sus objetivos personales, encaminando sus propios esfuerzos en dirección de los objetivos de la empresa.

En su teoría X expone que los empleados de niveles inferiores por lo general tienen pocas aspiraciones, evitan hacer su trabajo a menos que se les obligue y amenace para ello, por tanto propone una estrategia de dirección en la que los gerentes o administradores deberán de anteponer su influencia y autoridad sobre sus subalternos.

En contraparte, su teoría Y, plantea una administración por objetivos que realiza la iniciativa en forma individual; propone un estilo de administración altamente participativo y democrático basado en valores humanos y sociales.

Según esta teoría, el individuo encuentra en el trabajo grandes satisfacciones, se identifica en la empresa y se compromete con las metas de la misma como una forma de realización en si y no por la amenaza o castigo de no cumplir. (Stoner, 1988)

En este contexto, no es difícil distinguir con qué teoría se identifica el trabajador mexicano, tal pareciera que se está conforme con las necesidades primarias que plantea Maslow en su teoría de la motivación y, por otra parte, pareciera que encaja perfectamente en el apartado X de la teoría de McGregor.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

Hoy en día, sigue presentándose una fuerte tendencia en el trabajador mexicano en cuanto a que no le gusta ser dirigido ni acatar órdenes, tampoco sabe dirigirse en forma independiente en el trabajo, desconoce en la mayoría de las veces el reglamento interno del mismo, no hay una buena organización con respecto a la división del trabajo y desconoce en su totalidad la descripción del puesto y las funciones a realizar. Hace como que trabaja (simulación del trabajo que trató de suprimir Taylor), no es muy honesto para con la empresa y por ende con él mismo; tiende a realizar funciones que no son las propias del puesto que ocupa, hay mucha indiferencia con la empresa, y se cree indispensable así como auto suficiente, ve la empresa como centro de reunión con su grupo de amigos, abandona las áreas laborales con frecuencia, hace lo posible por huir del trabajo, no cumple ni con su jornada laboral ni con las tareas que se le asignan. Es propenso al conflicto e inventa enfermedades o accidentes de trabajo con el fin de lograr una incapacidad, esta tendencia es muy marcada en los trabajadores con baja escolaridad.

Es probable que muchas de estas conductas siguen presentándose hasta la fecha, sean influencia del sometimiento ancestral que tuvo el mexicano por parte de sus conquistadores, de quienes de algún modo, no han podido independizarse del todo y ve hoy en día en el trabajo y en sus empleadores una forma de sometimiento a la cual se resiste a aceptar, y por ello es importante determinar cuáles son sus necesidades primordiales y sus aspiraciones personales para así lograr un equilibrio y satisfacción de estas con su desempeño dentro del trabajo.

INTRODUCCIÓN

El elevado número de accidentes laborales en México es una clara evidencia de que todavía queda mucho por hacer en cuanto al mejoramiento de las condiciones de seguridad en el trabajo en las empresas.

Una de las causas es que, la prevención de accidentes y enfermedades en las empresas no se ha integrado bien a la gestión de la organización. Hay que tomar en cuenta que la integración requiere un cambio profundo en la manera de hacer las cosas, es decir, es necesario un cambio en la cultura preventiva de las organizaciones para garantizar, de esta manera, una adecuada seguridad en el trabajo.

El cambio es necesario para la supervivencia de las organizaciones, al igual que contar con el conocimiento de los mecanismos que reducen dichas resistencias y con ello facilitar la labor de los que tienen como responsabilidad impulsar las transformaciones dentro de las organizaciones en cualquier orden. Como afirma Smith⁵ (2000), un reconocido consultor en organizaciones, “La ignorancia sobre la íntima naturaleza de nuestra resistencia a cambiar es lo que impide el cambio y no la resistencia en sí misma”, esto como resultado del nuevo esquema mundial global; las empresas se enfrentan a una serie de situaciones que anteriormente no se hubieran imaginado. Las desventajas de este nuevo

⁵ Douglas K. Smith (2000), en su libro *Taking Charge Of Change: Ten Principles For Managing People And Performance* menciona que: "la ignorancia sobre la íntima naturaleza de nuestra resistencia a cambiar es lo que mata el cambio, y no la resistencia en sí misma...". El que los empleados y colaboradores en una empresa manifiesten resistencia al cambio puede ser un síntoma completamente normal. Después de todo es natural que muchos trabajadores estén acostumbrados a hacer su trabajo de la misma forma durante años y con resultados exitosos. Lo importante es estar plenamente conscientes de que el surgimiento de resistencia al cambio con respecto a una nueva forma de trabajo es algo común.

modelo son para aquellos países que están en vías de desarrollo como se encuentra actualmente México, por eso es difícil competir con economías de primer mundo, donde las condiciones culturales son distintas y por ende más apegadas a los requerimientos económicos actuales.

Es una prioridad la toma de conciencia con respecto al cambio en las organizaciones, es decir, un cambio que apunte hacia el eje fundamental: el capital humano, por lo que es importante adoptar una filosofía de adaptación a los nuevos cambios.

CAMBIO ORGANIZACIONAL

Es muy claro que el mundo está viviendo grandes y constantes cambios de los cuales estamos siendo testigos como sociedad. Hemos llegado al punto de no saber si nos sorprende más la rapidez con la que aparecen nuevos productos, servicios, conocimientos, etc., o la velocidad con la que se vuelven obsoletos.

Cada vez encontramos nuevas y mejores formas de hacer las cosas, ya sea porque son más rápidas, más eficientes, más eficaces o más baratas de realizar, al igual que una nueva cultura que resulta en desafíos constantes para los pasados estilos de comportamiento que hacen más difícil lograr cambios.

En el mundo empresarial este fenómeno no es ajeno sin importar qué tipo de empresa sea, por eso es indispensable contar con un equipo de trabajo con pensamientos proactivos que se adapten a las nuevas tendencias que día a día exigen gente más preparada, competitiva y que responda a los constantes desafíos. Estos cambios afectan y afectarán las formas de comportarse de las empresas y las personas, por ello es importante fomentar la proactividad dentro de la organización.

El cambio organizacional puede definirse como aquella situación en donde se dejan determinados procedimientos, estructuras, comportamientos con el fin de adquirir otros, que permitan la aceptación de los trabajadores en el contexto en el cual se encuentre el sistema u organización con el fin de conseguir una estabilidad que proporcione la eficiencia y efectividad en la ejecución de las acciones dentro de la organización, con base en lo anterior se concluye que lo único constante es el cambio.

El proceso de cambio es importante para poner en movimiento a la organización y así evitar su estancamiento. Los cambios, entonces pueden darse en muchos aspectos:

- Implementación de nuevos procedimientos de trabajo.
- Prevención de accidentes de trabajo.
- Ejecución de programas de seguridad laboral.
- Rotación de personal en cualquiera de los niveles de la organización.
- Cambios en las instalaciones.
- Modificaciones en salarios, jornadas, equipo, herramientas y maquinaria en el trabajo.
- Cambio en programas, presupuestos, planes y políticas, tanto internas como externas.
- Creación de nuevos productos, servicios y unidades.
- Fusionarse con otra empresa o la adquisición de un nuevo negocio.
- Cambios en la estructura organizacional.

El cambio organizacional es visible en la forma de adaptación de las organizaciones a las cambiantes condiciones del medio externo e interno mediante procesos de aprendizaje. Puede afirmarse que la capacidad para adaptarse a los cambios es una característica de las organizaciones exitosas, es por ello que se expresa el siguiente cuestionamiento: ¿Qué se requiere para un cambio organizacional?

Cambio Organizacional

Situación en donde se dejen determinados procedimientos, estructuras, comportamientos con el fin de adquirir otras y conseguir una estabilidad dentro de la organización.

A continuación se presentan algunos aspectos para lograr un cambio organizacional.

- Pensamientos pro-activos por parte de todos y cada uno de los integrantes de la organización con el fin de hacer las cosas diferentes, es decir, la formulación de propósitos, misión, visión, valores y políticas.
- Definir aquello que quiere cambiarse.
- Prestar atención al aspecto técnico y al factor humano. Punto central de nuestra investigación.

Cuando se habla de cambio nos referimos a variaciones permanentes en la manera de pensar, sentir y hacer en la organización.

El proceso de cambio.

Un cambio implica desplazar pautas establecidas por unas nuevas, esto no es un proceso fácil, principalmente porque no todas las personas están dispuestas a realizar esfuerzos para lograr el cambio, sumado a esto las personas que están dispuestas a participar pueden volver a los antiguos patrones de funcionamiento.

Kurt Lewin⁶ ha sido un autor clásico cuando se habla de cambio en la organización, estructuró un proceso en la tentativa de tomar un cambio efectivo y duradero. Básicamente, la idea es de descongelar valores antiguos, cambiarlos y, re-congelar estos nuevos valores.



Figura.3 Proceso de cambio. Lewin (2000)

⁶ Kurt Lewin, psicólogo nacido en Alemania, estudió con gran interés la psicología de los grupos y las relaciones interpersonales. Su teoría se basa en dos aspectos importantes, la motivación y la frustración. Considera que el campo dinámico del individuo abarca también el aspecto psicológico y que este afecta la productividad de la organización, que el ser humano tiene afectaciones positivas y negativas y que en la mayoría de los casos acepta y atrae las situaciones positivas y rechaza las negativas.

La tesis de Lewin plantea que en el cambio se pueden concebir los sistemas sociales del mismo modo en que se conciben los sistemas físicos, es decir, si se desea mover un gran bloque de hielo, primero hay que descongelarlo, para luego darle otra forma para después volverlo a congelar y así conservar la nueva forma.

En la primera fase el objetivo es hacer notar al individuo o a la organización la necesidad de un cambio. Las necesidades y por ende los cambios que se quieren lograr, deben transmitirse de la manera más clara posible, dichas de tal manera que puedan ser entendidas perfectamente. La motivación es una herramienta indispensable para que se logre el cambio. Esta fase es clave para reducir la resistencia en las organizaciones.

La segunda fase, ocurre cuando se fomentan nuevos valores y comportamientos en los trabajadores con el objeto de lograr que se vean identificados con ellos y los interioricen, es decir, una vez motivado el individuo se difunden los modelos de conducta deseables, promoviendo los incentivos necesarios para que se identifiquen y adopten dichos modelos.

Por último, en la fase del re-congelamiento, se actúa para que el nuevo esquema perdure y se trabaje en función de dicho cambio.

El modelo tiene su foco en la primera fase: el des-congelamiento, para comprender esta fase, Lewin propone seguir cinco pasos:

1. Describir el problema.
2. Definir el objetivo.
3. Identificar las fuerzas involucradas.
4. Priorizar estas fuerzas según su impacto al futuro proceso.
5. Definir una estrategia de cambio.

Proceso de cambio

Proceso a través del cual una organización llega a ser de modo diferente de lo que era en un momento dado anterior al cambio.

Del análisis del modelo y los procesos de cambios se pueden determinar ventajas y desventajas de la utilización de este modelo.

El proceso de cambio	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Permite identificar correctamente todos los factores involucrados en el proceso de cambio. • Ayuda a determinar la importancia y priorizar para su futura implementación. • Permite dividir el proceso en etapas claramente separables para tomar distintas directrices. • Es una base para llegar a un consenso sobre problemas y pasos a seguir. • Es el punto de partida para el cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo se basa en un análisis previo pero poco a poco se convierte en una acción de cambio. • No recoge experiencias pasadas de éxito o fracaso en procesos de cambios para re-aplicar lo que se hizo bien o mal. • Costo elevado.

Conviene aplicar este modelo en grandes empresas, debido a que en ellas muchas veces no se tiene claridad del punto de partida, existe una amplia plana gerencial con diversas opiniones y generalmente cuesta llegar a un consenso. También es de mucha utilidad cuando es difícil identificar las restricciones asociadas al proceso de cambio.

Lograr el proceso de cambio no es sencillo como pudiera pensarse y esto es debido a la gran cantidad de elementos que esto conlleva. Además, para ello se debe estar completamente seguro de que la organización es capaz de adaptarse y mantener los cambios y, sobre todo, que el factor humano comprenda la importancia que tiene para la organización. Para ello las empresas deben saber interpretar y asimilar los cambios que constantemente se manifiestan en los escenarios en donde operan.

Agente de cambio.

Empezaremos por definir ¿qué es un agente de cambio organizacional?: “Es un grupo de personas llamadas a influir sobre individuos, grupos y organizaciones. Aunque cada una de estas entidades es de diferente tamaño y por ende requieren modalidades distintas de intervención”. (Collerete y Delisle, 1994)

Se puede decir que un agente de cambio es el que tiene la capacidad de desarrollar tanto acciones, procesos y actitudes que tengan como fin realizar mejoras pro-activas en aspectos tanto internos como externos. En otras palabras el agente de cambio es responsable de iniciar y materializar los cambios en la organización, así como de buscar y mantener la eficiencia organizacional, creando un clima que sea favorable, tanto para el capital humano como para la organización, de tal manera que las personas no sean los actores, sino protagonistas y colaboradores en el proceso de cambio.

Pueden clasificarse a los agentes de cambio en dos tipos:

a) Agentes de cambio internos.

Son personas que trabajan dentro de la organización y que tienen información sobre las problemáticas existentes o sobre las razones de la necesidad del cambio y de los aspectos que deberán trabajar para lograrlo.

Agentes de cambio interno	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Tienen conocimiento de la organización. • Tienen credibilidad ante los integrantes. • Poseen información de cada uno de los departamentos o áreas que la integran, así como de sus problemas, necesidades y conflictos. • Están familiarizados con los productos y/o servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuentan con una visión objetiva de lo que sucede dentro de la organización. • No pueden identificar minuciosamente factores que llegan a representar un riesgo para la organización.

b) Agentes de cambio externos.

Son consultores con conocimientos especializados en teorías y métodos a fin de estimular el cambio. Prácticamente son empleados temporales de las organizaciones, pues se les contrata por el período que dure el proceso de cambio, por lo regular son consultores privados.

Agentes de cambio externo	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Se trata, generalmente, de un experto. • Ofrecen un enfoque nuevo y fresco a problemas que tienen mucho tiempo. • Cuentan con la objetividad necesaria para hacer valer su experiencia y conocimientos en favor de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requieren tiempo y esfuerzo para llegar a entender cómo funciona el organismo. • Su relación con la empresa es temporal o periódica.

El ciclo del cambio.

El ciclo del cambio (Salerno y Brock, 2009) explica la manera en la que nosotros, como seres humanos, estamos programados para reaccionar y responder al cambio en seis etapas y la forma en la que éstas se definen por medio del pensamiento, conductas características y sentimientos, es decir, representa la naturaleza de cada cambio experimentado.

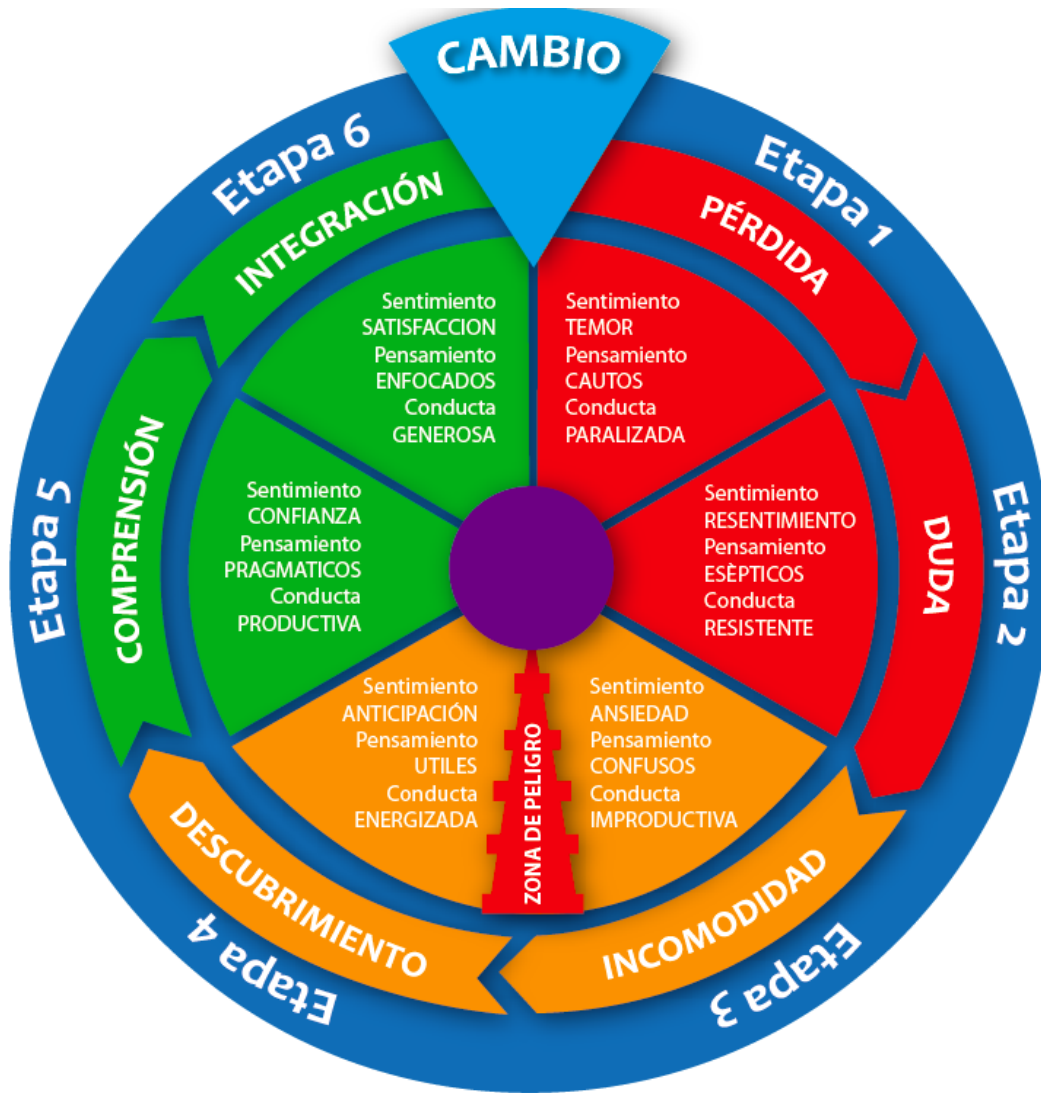


Figura 4. Ciclo del Cambio. Salerno y Brock (2009).

En el círculo exterior, se encuentran las seis etapas, secuenciales y predecibles, del cambio (pérdida, duda, incomodidad, descubrimiento, comprensión, integración). Indican la experiencia primordial de cada fase. Las seis rebanadas de pastel incluyen, como se mencionó anteriormente, los pensamientos, conductas y sentimientos que más se asocian con el periodo correspondiente. El punto es progresar de etapa en etapa hasta integrar la experiencia del cambio.

Se observa que el círculo de cambio utiliza los colores del semáforo, esto, con el fin de relacionarlas con las acciones que a menudo realizamos en un cruce vial. Por ejemplo, nos ponemos en riesgo si no frenamos ante una luz roja, de la misma manera que lo hacemos si no nos detenemos para lidiar de manera eficaz con el cambio de las etapas 1 y 2. La luz amarilla significa precaución, por lo que algunos disminuyen la velocidad mientras que otros aceleran antes de ponerse la roja. En las etapas 3 y 4 es necesario ser precavidos ya que determina la manera en que vivimos los retos de la motivación y toma de decisiones. Con la luz verde, cruzamos con libertad, con poco a ningún riesgo, lo mismo ocurre en estas 5 y 6, ya que en este punto se mueve con mayor facilidad a medida que se va asimilando el cambio.

El cambio viene en todas las formas, tamaños e intensidades. Nos sucede a todos, en ocasiones llega silenciosamente, a veces de forma inesperada, como un fuerte golpe y hay momentos en los que se tiene la fortuna de elegir cuándo y cómo sucederá, pero siempre llega, ya sea personal o profesionalmente, se necesita de una introducción al cambio.

Perfil de etapas del cambio				
Etapas del ciclo del cambio	Objetivo	Reto	Pregunta Clave	Estrategia de salida
Etapa 1: Perdida	Reconocer pérdidas y preocupaciones	Canalizar los temores en acciones apropiadas	¿Qué es lo peor que podría pasar?	Crear seguridad para uno mismo y las organizaciones
Etapa 2: Duda	Afrontar la realidad	Manejo del enojo	¿Cuáles son los hechos y quién me puede explicar?	Buscar información válida y precisa
Etapa 3: Incomodidad	Salir adelante en lugar de venirse abajo	Dar pasos pequeños a pesar de la frustración	¿Qué pasos puedo dar para facilitar un avance?	Enfocarse en encontrar la motivación para seguir el movimiento.
Etapa 4: Descubrimiento	Obtener la perspectiva que proviene de ver todas las fases	Considerar opciones productivas sin estancarse	¿Cómo puedo determinar cuál es el siguiente paso?	Tomar decisiones que reflejan mi capacidad para ver las mejores opciones.
Etapa 5: Comprensión	Comprender el significado de este cambio a nivel más profundo	Disfrutar de una mayor comprensión.	¿Qué he aprendido que puede aumentar mi productividad?	Identificar los beneficios a fin de iniciar la integración.
Etapa 6: Integración	Hacer que el cambio sea parte natural de su vida.	Crear estabilidad mientras se evite la autocomplacencia	¿Cómo puedo ayudar a aquellos que no se encuentran al mismo nivel?	Integración

Las seis etapas.

Etapas 1: Pérdida de la seguridad.

Cuando las personas afrontan un cambio no reaccionan y responden como empleados, gerentes, sino como seres humanos. Se enfrentan para bien o para mal, en mayor o menor grado. La vida en el trabajo ha sufrido modificaciones lo cual es probable que implique una pérdida de control de cierta duración o cuando menos, genere el temor por esa pérdida.

El temor obviamente se da en mayor medida en unas personas que en otras. Es poco realista pensar que una modificación en el trabajo, al principio estará libre de miedos. Las cosas pueden cambiar para bien o para mal, pero cuando no se sabe hacia dónde se irá, en ese momento se está lejos de la zona de confort.

Abraham Maslow (1954) plantea que la mayor necesidad de la gente, después de aquellas que garantizan la supervivencia básica (agua, alimento, sueño, vestimenta, refugio), es la seguridad, no sólo física, sino emocional. Cuando se amenazan nuestras sensaciones de seguridad y control entramos de manera rápida e inconsciente al modo de "lucha" o "huida".

No hay mucha acción en esta etapa. De hecho la conducta puede estar más o menos congelada, con la atención dirigida al cambio:

- Se retrae, es decir, se evita hablar sobre los pensamientos y sentimientos.
- Hay concentración en las viejas rutinas, evadiendo el cambio.
- Se especula sobre resultados que han ocurrido en su experiencia pasada.
- Se percibe una pérdida de control total o de gran tamaño sobre la situación.
- Se enfoca en sí mismo, con poco o ningún interés hacia la organización.
- Impaciencia hacia el cambio.
- Lucha contra la transición.

Cuando en una organización se inicia un cambio, es muy frecuente que la diferencia entre lo que se dice y lo que se escucha, deje a los ejecutivos, gerentes, trabajadores en una situación donde no se vea salida. Los empleados, están en el extremo opuesto de la cadena de información, ya que no

Objetivo

Reconocer pérdidas y preocupaciones

reciben detalles, incluidos el ¿por qué?, ¿qué?, ¿cómo? y ¿cuándo? Esto los coloca dentro del ciclo del cambio, ya que al hablar de las modificaciones, es frecuente que no pase mucho tiempo para que sientan una pérdida de control.

El viejo sistema parece fabuloso en comparación con la transición hacia algo nuevo y que no se ha probado.

En esta etapa se deben atender esas preocupaciones, tanto por parte de la gerencia como de los empleados.

Gerencia	Empleados
Debe comprometerse a dar a los trabajadores la mejor capacitación, así como oportunidades de desarrollo con el objetivo de lograr que el equipo siga siendo exitoso.	Deben asumir la responsabilidad y percatarse de que laboran en un sitio en evolución que está en constante cambio, donde se están actualizando los sistemas, políticas y procedimientos.

Nadie está exento de la etapa 1, es decir, afecta a toda la organización de diferente manera. ¿Cómo salir de esta etapa?, la respuesta es crear una sensación de seguridad y para ello es necesario:

- Tener un grado de control sobre la situación.
- Sentir que la seguridad no se vea amenazada.

- Definir con precisión el cambio de manera que pueda comprenderse qué es y cómo afectara en corto, mediano y largo plazo.

La claridad y transparencia en esta etapa es de suma importancia ya que será de gran utilidad para diferenciar entre los temores reales y los miedos infundados a medida en que se esfuerce por encontrar estabilidad y dirección en el trabajo.

Hay tres cosas que se deben evitar en esta etapa:

- Tratar de arreglar el cambio. Se necesita tiempo y tranquilidad mientras se adaptan.
- Enviar el mensaje de que las viejas costumbres eran mejores. Con el tiempo, cuando el cambio se vuelve más familiar, se considera algo normal y se disminuye su impacto emocional.
- Anunciar el cambio con bombo y platillos. Hay que tomar en cuenta que vender el cambio de manera sobresaliente puede ser contraproducente para la organización. Mientras se procesa la información y se experimenta una pérdida de control, las exageraciones hacen que las personas sospechen de sus motivos y se pregunten si se quieren aprovechar de ellos, en lugar de lidiar con el impacto del cambio.

También hay que tener elementos para poder manejar esta etapa:

→ **Manejar el temor.**

Hay que eliminar los miedos infundados con el fin de manejar una perspectiva que haga avanzar hacia la seguridad.

→ **Tener empatía con los demás.**

Recordemos que el cambio tiene un impacto diferente en cada persona.

→ **Escuchar.**

Es importante escuchar a cada uno de los integrantes de la organización, sin importar que lugar ocupe en ella. Los cambios que se hacen desde una perspectiva general pueden ser ciegos al impacto sobre los detalles operativos.

Etapa 2: Transición de la duda a la realidad.

La angustia y el temor que se genera en la etapa 1, donde el cambio laboral se impone y lo conocido se pierde o está a punto de perderse, dan paso a la resistencia, el escepticismo, el resentimiento o incluso, el enojo en la siguiente fase.

La meta en esta etapa es acentuar la búsqueda de hechos e información y desalentar la tendencia de las culpas y actitudes defensivas. Con el cambio los trabajadores de inmediato comienzan a preguntarse cómo evolucionarán sus roles y responsabilidades, por lo que la comunicación clara, puntual y precisa ayudará a minimizar las dudas y las resistencias de los miembros de la organización.

En esta etapa la resistencia puede presentarse en diversas maneras:

- **Externa.**

Se presenta, por ejemplo, cuando un empleado levanta la voz en una junta de implantación de nuevas maneras de realizar las cosas, o cuando hay una notable desaceleración en el trabajo.

- **Interna.**

Se presenta una actitud menos amistosa, que va a influir en el comportamiento de los demás miembros de la organización.

Podría ser que una persona ni siquiera se percate de que el enojo o la resistencia asociada con un cambio han alterado su desempeño o actitud en el trabajo. Algunas de las conductas y actitudes que surgen durante esta etapa llena de dudas son:

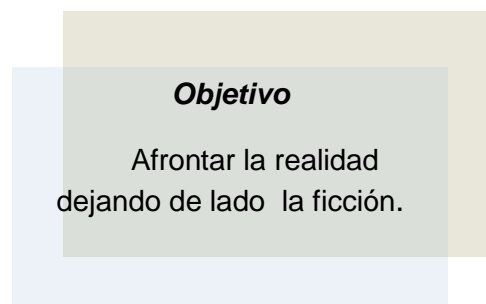
- Actitud defensiva.
- Impulsa una dinámica de “yo contra ellos”.
- Enojo pasivo o agresivo contra quienes toman las decisiones.
- Culpa a los demás por lo que sucede.
- Afirma que no comprende un concepto claro y repetitivo.

- Trabaja de manera lenta, torpe, ineficiente o retrasada.
- Falta de confianza.

En esta etapa la duda, enojo y resistencia ante el cambio son un problema especial para la gerencia media y baja de la organización.

- Algunas sugerencias para cualquiera que tenga la responsabilidad de coordinar a los trabajadores en medio de esta etapa son:
- Iniciativas informales. Muchos empleados no toman la iniciativa para obtener respuestas oficiales a sus preguntas, ya que ignoran que no saben.
- Preguntar ¿qué información específica necesitan? Es posible que los empleados no pregunten siempre, pero si aprecian la información.
- Compartir la información válida en la medida de lo posible, es decir, hacer que los empleados se sientan incluidos dentro de la organización.
- Crear sistemas de comunicación y procedimientos de seguimiento, tanto escrito como verbal, con el fin de cimentar la confianza.

Durante un momento de cambio organizacional es importante ser flexibles y abiertos, pero hay que recordar que también es importante establecer fronteras profesionales. En la etapa 1, el impacto de la noticia del cambio es una fase interna o personal con la que todo el mundo lucha de manera individual, mientras que en la etapa 2 es más interpersonal y los individuos ventilan sus opiniones, buscan aliados e incluso entran en conflicto.



Etapa 3: De la inconformidad a la motivación.

Luego de haber aceptado el cambio, de haberlo asimilado en cierto grado, ahora tiene que lidiar con él, se comienza con el papel de la implementación, la actualización o la evaluación y esto no es fácil. En esta etapa llega la indecisión y la distracción.

El reto en esta fase se enfoca en la comunicación, en convencer a la gente, en trabajar en equipo y en evitar un sentimiento de abrumo con las nuevas tareas, las modificaciones en el proceso, roles y productos. Por otro lado, los trabajadores se sienten a menos de 100% de su capacidad y por ende aumentará el ausentismo.

La improductividad aumenta los niveles de ansiedad y confusión, creando con ello un sentir de frustración, la gente se distrae con facilidad y quizá tenga dificultad aún con las tareas más cotidianas, aunque en esta etapa se tiene mayor claridad del cambio lo que hace falta es motivación.



Objetivo

Salir adelante en lugar de
venirse abajo

Las personas presentan una serie de síntomas como:

- Frustración.
- Preocupación por el futuro.
- Se distraen con facilidad.
- Dificultad para manejar tareas de mediano y largo plazo.
- Tienen una actitud indolente en el trabajo.
- Disminuyen su calidad en el trabajo.
- Se sienten incapaces de establecer prioridades.

Durante esta fase es recomendable evitar una serie de situaciones:

- Permitir que los empleados trabajen horas extras. En lugar de traer buenos resultados, puede hacer más lento el proceso y generar una sensación de opresión.

- Suponer que la productividad seguirá igual.
- Asignar proyectos nuevos. En la etapa 3 la confusión e incomodidad de los empleados con relación a sus prioridades son altas mientras que la motivación y energía son bajas.
- Estar lejos de la unidad de trabajo.

Es importante que en esta etapa se tome en cuenta una serie de pasos para seguir adelante en el proceso de cambio:

- Captar motivación.
- Permanecer en movimiento.

En las etapas rojas se necesitaba tener la información necesaria para luego procesarla. En este caso se tiene ya una mayor visión, no se actúa en función del temor o enojo, ya se hace en función del cambio con un enfoque creciente.

Etapa 4: Del descubrimiento a la perspectiva.

En esta etapa florece ya la autoestima en los trabajadores, su papel ante el cambio se vuelve el de un facilitador. El descubrimiento no solo tiene que ver con “volar a solas” sino que también tiene que ver con realizar un trabajo en equipo donde estén dirigidos al mismo punto.

En esta etapa la perspectiva es amplia y con ello llega la tendencia de nuevas elecciones y la participación de los integrantes de la organización donde aumenta la sensación de potencial en las personas, tienen más curiosidad en cuanto al cambio, ahora se ayudan a lograr el cambio en lugar de luchar contra él.

Objetivo

Obtener la perspectiva que proviene de ver todas las fases

Las personas que transitan por la etapa del descubrimiento:

- Generan nuevas ideas.
- Trabajan en equipo para lograr soluciones y metas.
- Buscan formas de salir adelante.
- Buscan nuevas opciones.
- Tienen una constante motivación.
- Se plantean metas a corto, mediano y largo plazo.

Pero puede ocurrir que alguien se atore en la etapa 4:

- Se siente irritable.
- Está a la ofensiva.
- Cuestiona el cambio constantemente.
- Pierde tiempo al realizar tareas sencillas.
- Tiene poca dedicación.
- No es capaz de tomar decisiones.

Etapa 5: Comprensión de los beneficios.

En la etapa 5, llega una sensación de tranquilidad, de ecuanimidad, de confianza en uno mismo, se percibe seguridad, además de que regresa la confianza (y todas las cosas buenas que le acompañan).

Una de las pocas trampas de esta etapa es, en realidad, un caso de demasiada autoestima. El ánimo de algunas personas sube tanto que se impacientan con aquellas que quizá estén un poco atrás en el ciclo del cambio.

La seguridad en sí mismos se transforma en arrogancia y obstaculiza el trabajo en equipo haciendo más rígidas sus ideas.

Durante esta etapa se adquieren una serie de características:

- Presentan una competencia clara en las tareas posteriores al cambio.
- Ven cómo se pueden implantar las ideas.
- Se enfocan en los beneficios del cambio.

- Producen de manera consistente.
- Responden con flexibilidad a los retos y actualizaciones continuos.
- Muestran aprecio por aquellos que le han ayudado a adaptarse y ajustarse.
- Ayudan a enseñar a otro.

Obstáculos:

- Muestran impaciencia con aquellos que aún están atrasados.
- Están determinados a identificar hasta el más mínimo error durante el cambio.
- Ocupa tiempo reexaminando con detenimiento el origen de la transición.
- Responde con rigidez a las readaptaciones continuas.
- Ignora las sugerencias y la retroalimentación de los demás.

Es importante que se continúe respaldando y fortaleciendo a los empleados, pero no a costa de resultados uniformes.

La gente tiene una clara comprensión del proceso, por ello es necesario que se les proporcione libertad para hacer su trabajo y, lo más probable, es que respondan. La productividad debe alcanzar nuevos valores máximos.

Objetivo

Comprender el significado de este cambio a nivel más profundo

Durante esta etapa es recomendable evitar una serie de situaciones:

- Creer que se ha aprendido suficiente. Es probable que, incluso con este cambio específico, haya más por saber y más en que ser mejor.
- La crítica. El hecho de que haya una palabra para designar a la persona que todo lo censura o reprueba, sin perdonar ni las más ligeras faltas, le indica que tal cosa existe.

- Conservar para sí mismo lo que ha aprendido.

Aspectos importantes que se deben llevar a cabo:

- Iniciativa. La autonomía creativa que experimenta en la etapa 4 también debe seguir redituándole en este caso.
- Deseos de pasar revista al cambio y comprender nuevos aspectos del empleo. Ambas cosas son buenas, una implica mirar atrás y derivar lecciones, la otra, mirar hacia adelante para aprovechar al máximo este modo de aprendizaje.
- Una disposición a enseñar y conducir. El conocimiento comunicado por y entre empleados crea profundas raíces cognitivas.

Etapa 6: Experimentación de la integración.

Llegar hasta este punto, asimilar un cambio, significa que ha demostrado ser adaptable. Pero al igual que puede colocarse a la sabiduría un paso más allá de la comprensión, también hay una orientación útil que ocupa un lugar justo por encima de la capacidad de adaptación: la flexibilidad.

Es más que la permanencia, significa una apertura mental imperecedera. Mantenerse abierto al aprendizaje, a la recepción y a dar. Comprender la flexibilidad en un contexto de cambio es entender que la capacidad de ser elástico tiene un impacto mayor que la fortaleza.

Si no se trata de generosidad como tal, hay una sensación solidaria y de responsabilidad hacia los demás. Para algunos, incluso existe un deseo de dar la vuelta hacia sus colegas y la organización.

Objetivo

Hacer que el cambio sea parte natural de su vida.

Al inicio del proceso del cambio, este tipo de deseo hubiese parecido difícil de imaginar.

RESISTENCIA AL CAMBIO

¿Sería mejor un agente interno o uno externo? unos podrían inclinarse por elegir sólo un tipo de agente, ¿por qué no los dos? Muchos especialistas recomiendan la combinación de ambos para lograr un profundo cambio, por un lado los agentes externos identifican desde una perspectiva óptica situaciones o elementos que llegan a ser perjudiciales para la organización y los internos para lograr una ejecución y supervisión del nuevo modelo. De tal forma que un agente de cambio es la persona responsable de dirigir la toma de decisiones relacionadas con el proceso de cambio y de los resultados alcanzados, cuyas funciones van desde estimular, facilitar y coordinar el cambio hasta su implementación.

De él dependerán las acciones del cambio planeado, por lo tanto tendrá que elaborar planes de trabajo y acciones concretas y, una vez implementados estos, deberá verificar si se lograron las cosas tal y como fueron planeadas, de tal forma que eso lo convierte también en planeador y evaluador de las acciones del cambio organizacional.

Cuando se habla de un cambio organizacional, se hace referencia a la capacidad que tienen las organizaciones para adaptarse a las diferentes y constantes transformaciones que sufren, tanto internas como externas, y esto lo logran a través de un aprendizaje que se traduce en un nuevo comportamiento organizacional. Estas transformaciones pueden darse de forma planificada o no, positiva o negativa para la organización, puede tener un proceso lento o rápido, que sea estimulado de forma interna o externa, la forma en que éste se presente produce una serie de profundos efectos en quienes los reciben.

El cambio es un proceso natural, inherente a la naturaleza humana, actualmente se viven momentos de cambio, como la forma en relacionarnos, en nuestro entorno, el clima, la forma en la que trabajamos, el ocio, la familia, definitivamente cambian muchas cosas a nuestro alrededor. La capacidad de adaptarse a los cambios y por lo tanto de resistirse a ellos, va a depender de las personas o de cada una de las organizaciones en donde se esté produciendo el cambio.

Independientemente de cómo surge el cambio, siempre traerá consigo una resistencia, es decir, se refiere a las fuerzas que se oponen a los cambios organizacionales y que se hace evidente mediante los comportamientos que tomen los trabajadores al sentir amenazadas sus necesidades de seguridad, de interacción social, de estatus, de competencia e incluso de autoestima.

La organización y sus miembros se resisten al cambio, especialmente cuando se habla de una reestructuración en la organización, incluso cuando afrontamos cambios en la vida personal, esto debido a que las personas están adaptadas a ciertas condiciones o circunstancias y el hecho de cambiar, de comenzar un nuevo proceso implica llevar a cabo un esfuerzo adicional.

Es decir, el cambio en si mismo provoca incertidumbre, aprehensión y temor a la pérdida del patrimonio personal alcanzado por parte de los miembros de la organización. Por otro lado, para lograrlo es indispensable crear una conciencia en los miembros de la organización, basándose en la idea de que el cambio será no solamente necesario sino beneficioso, para ello es necesario, identificar, distinguir y comprender el cambio, de tal forma que éste, se manifieste tanto en la estructura y sistema de gestión, como en la cultura organizacional.

Resistencia al cambio

Reacción esperada por parte del sistema organizacional, el cual estando en un período de equilibrio, percibe la amenaza de la inestabilidad e incertidumbre que acarrearán consigo el cambio.

Causas de la resistencia.

No comprender la resistencia al cambio es posiblemente el problema más importante, ya que ésta se encuentra en todos y cada uno de los niveles de una organización. Puede pensarse que la resistencia se produce primordialmente en el nivel superior de las organizaciones, en el inferior o en algún nivel intermedio según el cambio que se desea realizar, la verdad es que cada nivel se resiste al cambio aproximadamente en el mismo grado.

La falta de adaptación al cambio en el mejor de los casos lleva a una frustración y en el peor, actúa en contra de los cambios y, peor aún, de la propia organización.

La resistencia al cambio es una respuesta natural que va a surgir en las organizaciones. Rodríguez Mancilla (1996), menciona que la resistencia al cambio puede tener varios orígenes:

- Intereses particulares que se ven amenazados por la implementación del cambio.
- La necesidad de seguridad, plasmada ya por Abraham Maslow⁷.
- Falta de visión respecto a las ventajas y nuevas posibilidades del cambio.
- La falta de recursos que dificulten su instrumentación y de una predisposición por parte de la gente o áreas hacia la innovación que emergen.

Sumadas a estas causas tenemos:

- Miedo a lo desconocido.
- Falta de información, es decir, hay una desinformación.
- Amenaza al estatus.
- Amenaza al pago u otros beneficios.

⁷ La Pirámide de Maslow es una teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en su obra: *Una teoría sobre la motivación humana*. Las necesidades de seguridad: cuando las necesidades fisiológicas se mantienen compensadas, entran en juego estas necesidades. Empezarás a preocuparte en hallar cuestiones que provean seguridad, protección y estabilidad. Incluso podrías desarrollar una necesidad de estructura, de ciertos límites, de orden.

- Un mal clima organizacional.
- Reducción en la interacción social.
- Miedo al fracaso.
- Resistencia a experimentar.
- Poca flexibilidad.
- Aumento en las responsabilidades laborales.
- Disminución en las responsabilidades laborales.
- Temor a no poder aprender las nuevas destrezas requeridas.

→ **Falta de información.**

Analizando las principales causas podemos observar que la falta de información es uno de los elementos más importantes que provoca la resistencia al cambio, presentándose esencialmente de dos formas, sistemática y de comportamiento.

La resistencia sistemática es la que va a surgir como consecuencia de no tener un conocimiento e información adecuada. La información resulta impredecible a los efectos de suavizar el proceso a cualquiera de cambio, ya que es la sustitución de lo conocido por la ambigüedad o incertidumbre. Distribuir información a toda la organización es un elemento que motiva y satisface al personal y, de no hacerlo, el resultado será tensión en los empleados.

→ **Amenaza al estatus.**

Cuando se ve amenazado el estatus, las personas se resisten a modificar los esquemas de interacción, los valores, las costumbres y las normas. Por ejemplo, si se introduce un nuevo método de trabajo o una máquina, o se modifican las disposiciones de la oficina etc., va a influir sobre las relaciones establecidas entre las personas. El cambio representa una amenaza para el estatus conquistado, ya que cuanto más haya invertido una persona en el sistema actual, mayor resistencia mostrará hacia un cambio.

→ **Amenaza de poder.**

De igual forma que en el caso de las amenazas al estatus, también existe una amenaza de poder, es decir, en toda organización hay actores que tienen el poder en un cierto sentido, y el hecho de implementar algo diferente llega a significar una pérdida de poder.

→ **Un mal clima organizacional:**

Si hablamos del clima organizacional, mientras más negativo sea más difícil será cambiar de un modelo a otro. En esa situación los empleados harán todo lo posible para que el cambio fracase, o bien tratarán de modificar su orientación.

→ **Miedo al fracaso.**

Otra causa es el miedo al fracaso, ya sea por factores como la edad, la formación, los conocimientos, la escasa experiencia, ocasiona resistencia por el temor a no poder estar a la altura de las circunstancias, por lo que debe tomarse en cuenta que las personas van a evitar que se implemente un nuevo cambio en la organización.

→ **Escasa flexibilidad organizativa.**

Existe una resistencia más abstracta de carácter institucional, pues la dificultad de conseguir el cambio lo podemos adjudicar al considerar el hecho de que todas las organizaciones tienden a mantener cierta estabilidad y para ello se dotan de normas, reglas, pautas de conducta y redes de relaciones entre otras.

Muchos especialistas en comportamiento organizacional consideran que cualquier cambio genera una acción contraria como si fuera una parte inherente al proceso de evolución organizativa. Los motivos que pueden ocasionarla se pueden encuadrar dentro de las áreas de conocimiento, desarrollo de habilidades y motivación. Dicho en otras palabras, el no saber, no poder o no querer.

Como reducir la resistencia.

En el proceso del cambio la resistencia al cambio puede presentarse en diferentes momentos:

- Cuando se está diseñando el cambio.
- Cuando se decide el nuevo sistema organizativo a implementar.
- Cuando se está implementando el cambio.

¿Qué podemos hacer para reducir la resistencia? La resistencia puede reducirse si se hace un profundo diagnóstico sobre todos y cada uno de los actores que se resistan al cambio y los motivos que los inducen a ello, esto impulsando de forma transparente, logrando una comunicación para ayudarlos a ver la lógica del cambio, implicándolos en los distintos sectores de la organización e introducirlos al proceso de decisión.

Se debe analizar la resistencia que llega a generar el cambio que se está proponiendo, ya que para que se genere un cambio efectivo es necesario conocer el clima de la organización, las conductas, así como las causas de la motivación con el fin de preparar cada uno de estos factores. Es importante identificar el tipo de resistencia y combatirlo pero también hay que analizar las causas que están originando esta resistencia, no solo para diseñar estrategias para superarlas, sino para tener un mejor y mayor conocimiento de la organización.

Un estrategia sencilla es impulsar el cambio y al mismo tiempo proponer un serie de mejoras en las condiciones de trabajo, por ejemplo, ningún empleado se va a oponer si se le mejora en determinado aspecto el contenido de la tarea, si se le facilita el acceso a cursos de capacitación y adiestramiento, si se le abren vías de promoción, si se le cambió a un estilo de liderazgo positivo, si se mejoran las condiciones económicas o si se le eleva su estatus, claro que las medidas deben ser fáciles de asumir para la organización y deben contribuir a mejorar los niveles

de motivación, satisfacción y conducta de los empleados amortiguando el choque que produce el cambio organizacional.

Resistencia individual y grupal al cambio.

Debe diferenciarse entre la resistencia individual y la organizacional.

Stephen Robbins (1998), plantea que como seres humanos, somos criaturas de hábitos, que nos colocamos en una zona de confort. Las personas que tienen una alta necesidad de seguridad es probable que se resistan al cambio, ya que éste amenaza sus sentimientos de seguridad. Cuando surgen cambios en las actividades de trabajo o en las rutinas ya establecidas de trabajo se incrementan los temores, porque se piensa no ser capaz de desempeñar las nuevas actividades o rutinas.

Por otro lado, la resistencia organizacional, está formada por varios sistemas dependientes, es decir, no se puede cambiar algo sin modificar lo demás. Incluso si los individuos quieren cambiar su comportamiento, las normas de grupo podrían actuar como una restricción. Los cambios en los patrones organizacionales podrían amenazar la experiencia de los grupos especializados.

Davis y Newstrom (2003), indica que existen tres tipos de resistencia al cambio que actúan en conjunto para producir la actitud general de un empleado hacia él, la resistencia lógica, la resistencia psicológica y la resistencia sociológica.

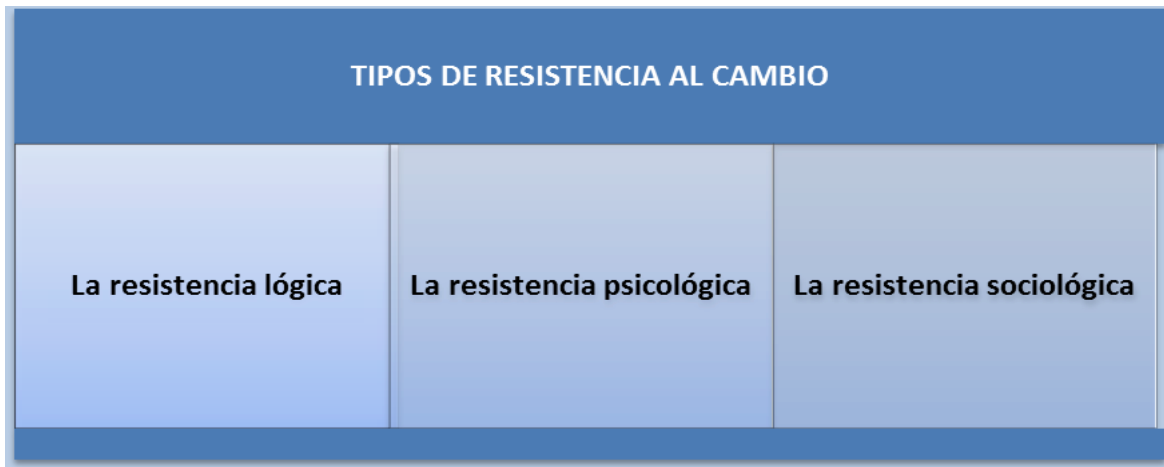


Figura 5. Tipos de resistencia al cambio.

Señala también que hay tres razones principales por los que los empleados de la organización se resisten al cambio:

- Los empleados se sienten incómodos con la naturaleza del cambio mismo, y se resisten al cambio por el temor a lo desconocido.
- El método con el que se introdujo el cambio.
- Inequidad experimentada cuando las personas perciben que sufrieron un cambio y alguien más parece obtener los beneficios del mismo.



Figura 6. Resistencia al cambio. Hellriegel y Slocum (2004).

Basado en lo anterior existen variables psicológicas que influyen en la conducta de un individuo como ser individual frente al cambio:

→ **Percepciones.**

Las personas tienden a ver en forma selectiva las cosas que se adaptan en forma más cómoda a su punto de vista del mundo. Una vez establecida una comprensión de la realidad, se resisten a cambiarla.

→ **Personalidad.**

Algunos aspectos de la personalidad predispondrán a ciertas personas a resistirse al cambio.

→ **Los hábitos.**

Para el individuo un hábito llega a ser una fuente de satisfacción porque permite ajustarse al mundo y hacerle frente, brinda seguridad y comodidad. Constituyen un obstáculo por el grado de arraigo que los caracteriza y porque resulta una medida de economía, ya que al aplicarlos nos evitamos reflexionar en cada situación, de tal forma que un cambio de hábito implica mayor inversión de energía, o sea llevar a cabo un esfuerzo adicional. Que esto se convierta en una fuente principal de resistencia al cambio depende si las personas perciben ventajas en cambiarlo o bien obtiene una buena recompensa, o al menos que una situación cambie en forma drástica, quizá la gente continúe respondiendo a los estímulos en sus formas habituales, mientras más se aferre el individuo a sus modelos de comportamientos más se resistirá al cambio.

→ **Amenazas al poder e influencia.**

Las personas en las organizaciones perciben al cambio como amenaza a su poder o influencia. Cuando una persona tiene ya bien establecida una posición de poder la gente o los grupos suelen resistirse a los cambios.

→ **Temor a lo desconocido.**

El mañana no está aquí, por lo tanto resulta un misterio, una fantasía, es por esa razón que enfrentarse a lo desconocido hace que muchas personas se angustien, de tal modo que prefieren no enfrentar el riesgo de encontrar sorpresas, sean

estas buenas o malas, por lo que se inclinan en permanecer en el lugar donde se encuentran hoy. Las personas perciben cada cambio importante de una situación de trabajo como un elemento de incertidumbre.

Por otro lado, las organizaciones se centran en construir una cultura de cambio porqué en el mercado, los clientes exigen cada vez mejores productos y servicios y, si no cumplen, sencillamente no funcionarán y tendrán que salir del mercado, y romper con el paradigma de: quien no se adapte al cambio morirá en el camino. Hay que tener claro que el cambio es una realidad que afecta a todos y es necesario conocer y tener las armas para enfrentarlo. Si el contexto en general que envuelve a las empresas está en continuo movimiento y no es eficiente, entonces exige una elevada capacidad de adaptación, de supervivencia, de afrontamiento a un entorno inestable, de cambio constante, para poder sobrevivir y competir rápido y eficazmente.

Hasta cierto grado la naturaleza de las organizaciones tiende también a resistirse al cambio. Para asegurarse la eficacia y efectividad operacional, las organizaciones crearán fuertes defensas contra el cambio, con frecuencia el cambio se opone a intereses ya creados y daña ciertos derechos territoriales o prerrogativas de toma de decisiones que los grupos, equipos y departamentos establecieron y se han aceptado a lo largo del tiempo.

Esa necesidad legítima de una estructura también conduce a la resistencia al cambio. El uso de un diseño rígido y el apego a la jerarquía de autoridad, como el taylorismo ya mencionado en el primer capítulo, por lo general, ocasiona que los empleados recurran a canales de comunicación específicos y centren la atención sólo en sus propios deberes y responsabilidades. Cuanto más mecánica sea la organización mayor el número de niveles a través de los que debe pasar una idea.

Este diseño organizacional aumenta la probabilidad que cualquier idea nueva se elimine. Se deben diseñar organizaciones más adaptables y flexibles para reducir la resistencia al cambio creada por las estructuras organizacionales rígidas.

Los directivos, y empleados pueden aprender a identificar y minimizar la resistencia y, de esta forma convertirse en agentes de cambio más efectivos, para llegar a tener una organización capaz de permanecer en el mercado.

La pirámide de resistencia.

La pirámide de la resistencia Galpin⁸, al igual que la pirámide de necesidades de Maslow pero, en este caso, en niveles de resistencia. La satisfacción de un nivel reduce la resistencia del siguiente. Es decir cuando las personas conocen el por qué es necesario el cambio, cómo va a influir en su persona, en su trabajo, etc., cubre la necesidad de saber y se vuelve una persona más abierta al aprendizaje de nuevas habilidades y destrezas relacionadas con el cambio; y cuando ya ha adquirido las nuevas habilidades, tendrá la confianza necesaria para superar la falta de voluntad de cambio.



Figura 7. Pirámide de la resistencia Galpin (1998).

⁸ Se estructura con base en la jerarquía de resistencias desarrollada por Nieder y Zimmerman en la Universidad de Bremen, Alemania.

Las situaciones que se presentan en cada una de las etapas de la pirámide son:

→ **No conocer.**

Cuando el personal de una organización no sabe cuál es la necesidad de implantar un cambio, es necesario clarificarle, informarle y educarle para facilitar el proceso de cambio, lo que la gente necesita es conocimiento. Puede proporcionarse conocimiento con información sobre el proceso de cambio. La información debería basarse en lo que los directivos y los empleados quieren saber.

→ **No poder.**

Cuando el personal carece de la habilidad requerida para cumplir las acciones que implica un proceso de cambio, es necesario proporcionarle las herramientas necesarias, incluyen desde operar con nuevos equipos o sistemas, hasta pasar de trabajar solo a hacerlo en equipo, o seguir procedimientos revisados para que lo puedan llevar a cabo. La dirección a menudo necesita nuevas habilidades para crear equipos y fomentar este tipo de trabajo en equipo, para entrenar a los empleados y proveerles así de nuevas habilidades y para aplicar nuevos procedimientos. La formación se convierte en parte fundamental del proceso de cambio.

→ **No querer.**

Esta etapa es la más difícil de superar, ya que se fundamenta en aspectos humanos, por lo que, se debe buscar el involucrar al personal para hacerlo partícipe del cambio, la implicación de la alta dirección en el proceso de comunicación envía señales a toda la organización sobre la prioridad del cambio. Además, cuanto más se comuniquen los beneficios personales del cambio más se consigue afectar los egos de las personas y en mayor medida se anima su deseo de cambio.

Condiciones que favorecen al cambio.

Algunos puntos de resistencia organizacional podrían ser: la mala utilización del poder y la influencia, la estructura de la organización, la escasez de recursos, las

inversiones fijas y los acuerdos internos entre las organizaciones.

Audirac (2006), autor del libro ABC del desarrollo organizacional, proponen, en la siguiente figura, varios factores que pueden apoyar la iniciativa de cambio de individual u organizacional.

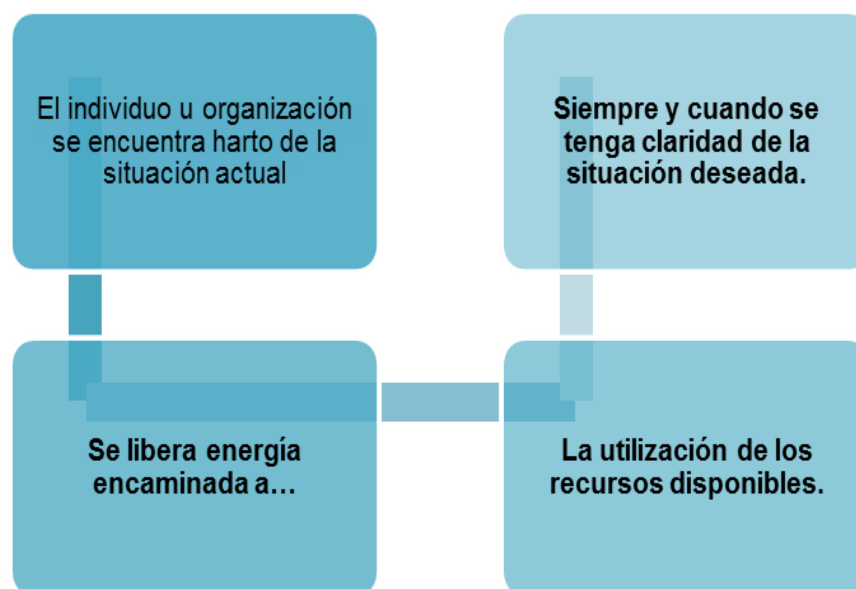


Figura 8. Audirac (2006)

Cuando el individuo u organización se encuentra en una situación que le provoca malestar, experimenta sensaciones desagradables que en un momento dado saturan su nivel de tolerancia, esto lo lleva a sentir un fuerte deseo de cambio para evitar la situación actual, liberando así energía que se encamina a utilizar los recursos que son factibles de satisfacer la necesidad y alcanzar la situación deseada.

Finalmente se puede decir que el proceso de cambio juega un papel muy importante tanto en las empresas como en la vida personal, hay que dar ese paso con seguridad y firmeza, y si así se hace, lo que se obtendrá es la satisfacción de haberse arriesgado y obtenido lo que realmente se quiere.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

En la vida de toda organización, siempre surgirán en algún momento situaciones críticas que requieran la generación de nuevas políticas o normas laborales que la adapten a su entorno, esto incluye también la adecuación a nuevas tecnologías acorde a las exigencias del mercado y el nivel de competitividad de la misma. Sin embargo, tales cambios también conllevan un grado de incertidumbre, miedo e incluso enojo por algún sector de trabajadores dentro de la organización.

A través del tiempo, cuando se habla de la seguridad laboral dentro de las organizaciones, se percibe una lenta evolución, y una de las causas lo es en particular la resistencia al cambio por parte de sus miembros. Esto se presenta porque aun no se ha tomado conciencia de lo importante que debe ser para las empresas cuidar de la salud y la seguridad de sus empleados siendo común encontrar empleados que se resistan a formar parte de un cambio en la organización, aunque se trate de su propia seguridad laboral.

Por tanto, el estudio del cambio organizacional es una asignatura obligada hoy en día, como resultado de las exigencias del nuevo esquema mundial o globalizado.

Las empresas se vienen enfrentando desde hace algún tiempo a situaciones que antes hubieran resultado inimaginables. Son muchas las desventajas que este nuevo modelo presenta para los países en vías de desarrollo como es el caso de México, el cual requiere un cambio en la forma de pensar y de actuar diferente a la que priva actualmente, y enfocarse a los requerimientos económicos de hoy.

Quienes están al frente de las empresas tienen ahora la obligación de prepararse más y mejor para salir bien librados en la guerra de la competitividad. También es una prioridad hacer conciencia respecto a la necesidad de un cambio en las

organizaciones que esté encauzado principalmente en salvaguardar la integridad de su recurso más valioso que es el capital humano.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades profesionales y accidentes de Trabajo constituyen uno de los problemas contemporáneos más importante para la salud de los trabajadores en todo el mundo. Particularmente en México las tasas de frecuencia de la presentación de este tipo de eventos son significativamente elevadas en comparación con otros países.

Dentro de las Estadísticas Mexicanas de Salud, los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales han ocupado un lugar relevante a durante los últimos años, constituyéndose en un serio problema de Salud Pública que debe ser valorado en su magnitud real y desde luego ser atendido en forma apropiada, tanto por las implicaciones económicas que representa para la salud de los trabajadores.

La sociedad mexicana actual desde luego no es la excepción, vivimos un momento histórico en el cual se suceden diversas transiciones importantes: demográfica, epidemiológica, política, económica, jurídica, tecnológica, democrática, cultural, ideológica, social y hasta religiosa. El trabajador mexicano se desempeña inmerso en un cúmulo de cambios frecuentes que modifican en forma constante las características de su entorno familiar, laboral y social, modificando sus hábitos, conductas, recursos, expectativas, capacidades y potencialidades.

La seguridad y salud en el trabajo es la actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo.

Actualmente, se espera que las organizaciones ofrezcan las condiciones de trabajo que cuiden la integridad de sus trabajadores, ofreciendo un ambiente de trabajo que resguarde al personal de accidentes y enfermedades, entre otras cosas. Ante tal situación, son vitales los programas para capacitar a supervisores y trabajadores en prácticas seguras y saludables, tanto dentro como fuera del centro de trabajo.

En las organizaciones es importante la salud integral de sus miembros, la protección de su estado físico y mental, para lograr una mayor productividad y rendimiento en el desarrollo integral, tanto del individuo como de la organización.

Por ello, para poder estudiar de manera objetiva al trabajador mexicano actual, éste debe ser contemplado dentro de una visión holística que considere todos los factores que influyen y modifican los procesos productivos, tratando de evaluar en su justa magnitud y de manera objetiva las causas y sus efectos.

La importancia fundamental radica en analizar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, determinar su causalidad, sus efectos económicos y sociales y elaborar medidas preventivas genéricas de utilidad y factibilidad práctica, dirigidas a la disminución de su frecuencia, y en poder establecer la relación daño-costo de los accidentes como de las enfermedades profesionales, no solamente en los aspectos económicos directos, tradicionalmente identificadas y manejadas, sino también en función de los costos indirectos o efectos sociales para describir un panorama general de ellos, delimitando así una nueva área para el estudio y un campo de acción importante para la prevención y el control de los Riesgos de Trabajo.

Es necesario determinar los costos económicos directos de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como sus efectos indirectos considerados como el impacto social ocasionado por los riesgos de trabajo en el trabajador, su familia, la empresa y la sociedad en su conjunto, identificando los mecanismos genéricos de producción de los riesgos y los principales factores

participantes para establecer las mejores medidas de prevención prácticas y factibles.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Actualmente, se espera que las organizaciones ofrezcan las condiciones de trabajo que cuiden la integridad de sus trabajadores, ofreciendo un ambiente de trabajo que resguarde al personal de accidentes y enfermedades, entre otras cosas. Ante tal situación, son vitales los programas para capacitar a supervisores y trabajadores en prácticas seguras y saludables, tanto dentro como fuera del centro de trabajo.

En las organizaciones es importante la salud integral de sus miembros, la protección de su estado físico y mental, para lograr una mayor productividad y rendimiento en el desarrollo integral, tanto del individuo como de la organización.

Concepto de seguridad en el trabajo.

La seguridad en el trabajo es el área de la seguridad que controla la actuación del trabajador en su entorno laboral en relación con la tarea que realiza dentro de la organización, en especial los espacios de trabajo como: máquinas, herramientas, materiales, procesos y organización, así también las instalaciones utilizadas o por las que puede verse afectado para lograr el objetivo de la empresa.

La seguridad en el puesto de trabajo se logra mediante planes de prevención que actúan en el entorno de trabajo o sobre las personas que van a ejercer ese trabajo, por ejemplo: la adaptación de sistemas de seguridad, la utilización de protecciones personales, así como la selección y formación del capital humano de la organización.

La seguridad en el trabajo

Conjunto de medidas de orden técnico, educativo, médico y psicológico que se utiliza para prevenir accidentes, ya sea al eliminar las condiciones inseguras del entorno o al instruir la implementación de prácticas preventivas.

Condiciones de trabajo.

Al hablar de la seguridad laboral, el empresario debe controlar las condiciones de trabajo para que no se genere una amenaza a la seguridad y salud de los trabajadores y, con ello, alcanzar una buena calidad en el trabajo.

En este sentido, la seguridad en el trabajo, se trata de aquellas características del que pueden influir de manera significativa en la generación de riesgos laborales. Se incluye en ellas:

Condiciones de seguridad:

- Características generales del espacio de trabajo (espacios, pasillos, suelos, escaleras, etc.).
- Instalaciones (eléctrica, de gas, de vapor, etc.).
- Equipos de trabajo (máquinas, herramientas, aparatos a presión, aparatos de elevación, equipo de mantenimiento, etc.).
- Almacenamiento y manipulación de cargas, de objetos, de materiales y de productos.
- Existencia o utilización de materiales o productos inflamables.
- Existencia o utilización de productos químicos peligrosos en general.

Condiciones ambientales:

- Exposición con agentes físicos (ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiación ultravioleta, radiación infrarroja, microondas, ondas de radio, láser, campos electromagnéticos, etc.).
- Exposición a agentes químicos y ventilación industrial.
- Exposición a agentes biológicos.
- Calor o frío.
- Climatización y ventilación general (calidad del aire).
- Iluminación.

Las condiciones de trabajo llegan a ser factores que dañen la salud de los trabajadores, incluidas claro, las lesiones, los accidentes y las enfermedades profesionales. Influyen de manera significativa en la magnitud de los riesgos, los cuales se denominan: factores de riesgo.

Objetivos específicos de la seguridad.

Los objetivos más importantes de la seguridad en el trabajo se pueden resumir en:

- Evitar lesiones y muerte por accidentes. Cuando ocurre un accidente, éste se refleja como la pérdida de potencial humano, la cual implica una disminución en la productividad.
- Reducir costos.
- Mejorar la imagen de la empresa, por consecuencia, la seguridad del trabajador, propiciando un mayor rendimiento en el trabajo.
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, así como sus causas.
- Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad.
- Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.

- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantener la salud de los trabajadores.
- Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

ACCIDENTES DE TRABAJO

La salud de los trabajadores es uno de los elementos fundamentales del desarrollo de la empresa y, por consecuencia, de un país y refleja el estado de progreso de una sociedad. Desde esta perspectiva, un individuo sano constituye el factor más importante de los procesos productivos.

Hay que tomar en cuenta que el trabajo representa una función constructora de la individualidad y se relaciona estrechamente con la salud, esto, por medio de las condiciones laborales en el lugar de trabajo, las cuales modifican el estado de salud del individuo dentro de la organización, de tal manera que trabajando se puede perder la salud, circunstancia que lleva a la pérdidas de la capacidad laboral, repercutiendo en el desarrollo socioeconómico de un país.

Los accidentes de trabajo son la primera causa de incapacidad temporal en el país y representan el 81% de los riesgos registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)⁹, por ello, este organismo recomienda cumplir rigurosamente las medidas de seguridad e higiene en el trabajo como una medida para evitarlos, además, sugiere impulsar campañas de información en las

⁹ Institución gubernamental, autónoma y tripartita (Gobierno Federal, patrones y trabajadores), dedicada a brindar servicios de salud y seguridad social a la población que cuente con afiliación al instituto, llamada entonces asegurado o derechohabiente.

empresas para que los trabajadores participen en la prevención de riesgos y corrijan las condiciones potenciales que los generan.

Concepto de accidentes de trabajo.

De acuerdo a la Ley Federal del Trabajo¹⁰ en el Artículo 474, accidente de trabajo es, toda lesión orgánica originada o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste incluyendo transportación de casa al trabajo y viceversa. Se establece que el patrón tendrá a su cargo diversas prestaciones económicas.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Clasificación de los accidentes de trabajo.

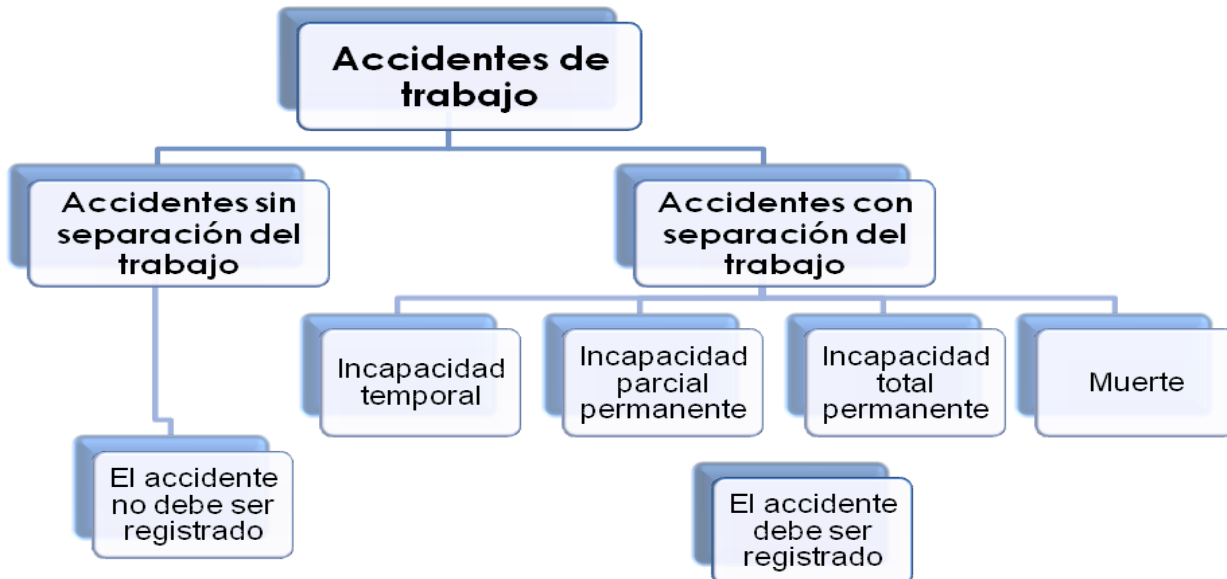


Figura 9. Los accidentes laborales y su clasificación. Chiavenato (2009)

¹⁰ El Derecho del Trabajo nació con la Constitución de Querétaro del 5 de febrero de 1917, en el Artículo 123, donde se consagraba el derecho al trabajo, protegiendo a los económicamente débiles. Posteriormente, el 14 de enero de 1918, el Congreso del estado de Veracruz, expidió su Ley del Trabajo que tuvo el mérito de ser la primera en el país y haber servido de fundamento para la elaboración de otras leyes, incluso de la Ley Federal del Trabajo de 1931

Los accidentes de trabajo se clasifican en:

→ **Accidentes sin separación del trabajo.**

Este tipo de accidente no provoca separación del trabajo ya que el trabajador regresa a sus labores, sin secuela alguna ni perjuicio considerable.

→ **Accidentes con separación.**

Este tipo de accidente se clasifica a su vez en:

Accidentes con separación

Incapacidad temporal

Este tipo de accidente provoca la pérdida temporal de la capacidad de trabajar y sus secuelas tienen un lapso menor a un año, que, al terminar, deja al lesionado tan apto como antes del accidente para efectuar su trabajo.

El artículo 478 de la Ley Federal de Trabajo la define como: "la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo".

Incapacidad parcial permanente

Aquí se produce la reducción parcial y permanente de la capacidad para trabajar y las secuelas tienen un lapso de tiempo mayor a un año. Por lo generales ocasionada por: La pérdida de un miembro o de una parte del mismo. La reducción de las funciones de un miembro o de una parte del mismo. Pérdida de la vista o disminución de la función de esta. Pérdida de la audición o disminución de la misma. Otras lesiones orgánicas, perturbaciones funcionales o psíquicas que representen una disminución de las capacidades para trabajar.

La Ley Federal de Trabajo en su artículo 479 lo define como: "la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar".

Incapacidad permanente total

Es la incapacidad plena o de funciones de un lesionado, que permanecen durante toda la vida. Por lo general se presenta en: Pérdida de la visión en ambos ojos. Pérdida anatómica o incapacidad funcional de más de un miembro o de sus partes esenciales. Pérdida auditiva de ambos oídos o la reducción de más de la mitad de su función.

La definición que la ley Federal de Trabajo está plasmada en el artículo 480, y dice: "la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

Muerte

Se produce el fallecimiento del trabajador.

Causas de accidentes de trabajo.

Toda acción tiene una causa y los accidentes no son la excepción. Un estudio y análisis de los accidentes nos llevará a conocer las causas que les dieron origen, a fin de poder remediarlas en el futuro, para evitar un nuevo accidente y así tomar acciones preventivas.

Las consecuencias de los accidentes son importantes, pero solamente se pueden eliminar si se conocen las causas, es necesario buscar los hechos y no las consecuencias.

Entre las causas que dan origen a un accidente, hay dos que conducen directamente a la producción del mismo. (Chiavenato, 2009)

a. Directas o próximas.

Son aquellas que dependen del ambiente de trabajo dónde se originó el accidente y de las condiciones biológicas intrínsecas del propio trabajo. Estas causas existen en dos formas:

→ **Condiciones inseguras.**

Los riesgos que hay en los materiales, maquinaria, y edificios que rodean al trabajador, ya sea por defecto u omisión, o por la propia naturaleza de los mismos, y que representan un peligro de accidente.

→ **Prácticas inseguras.**

Los actos personales que, en su ejecución, exponen al trabajador a sufrir un accidente.

b. Indirectas o remotas.

Son totalmente ajenas a las condiciones biológicas intrínsecas del accidente, por ejemplo, el accidente se debe a condiciones o prácticas inseguras de personas ajenas a la conducta del accidentado, es decir, él es una víctima inocente del riesgo que sufre.

En todo accidente de trabajo están siempre presentes una serie de elementos como.

→ **Agente.**

Objeto o sustancia que tiene una relación directa con la lesión que sufre el trabajador, por ejemplo, maquinaria, lugar o equipamiento.

→ **Parte del agente.**

Se refiere a aquella que está en relación directa con la lesión.

→ **Situación insegura.**

Condiciones físicas o mecánicas que existen en el local, la maquinaria, el equipo o la instalación que provoca que ocurra el accidente, como podría ser un piso mojado o maquinaria sin protección, o una mala instalación o una iluminación deficiente.

→ **Tipo de accidente.**

Forma o modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado, o el resultado de ese contacto, como pueden ser golpes, caídas, resbalones, etc.

→ **Acto inseguro.**

Aquí se representa una violación de los procedimientos aceptados como seguros, es decir, el dejar de usar el equipo de protección individual, o no seguir las indicaciones dentro del área de trabajo para cuidar la seguridad.

→ **Factor personal de inseguridad.**

Se refiere a todas las características, deficiencias o alteraciones mentales, psíquicas o físicas, ya sean accidentales o permanentes que genere un acto inseguro. Aquí se trata de problemas como visión deficiente, fatiga o intoxicaciones, descuidos, falta de atención y omisiones de las normas de seguridad establecidas.

Pero, ¿qué ocasiona un accidente de trabajo? Las causas básicas de los accidentes de trabajo son:

Condiciones inseguras	Actos inseguros
<p>Son la principal fuente de los accidentes de trabajo e involucran factores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo defectuoso o de mala calidad. • Procedimientos arriesgados. • Almacenamiento inseguro. • Congestionado o sobrecargado. • Mala iluminación. • Mala ventilación. 	<p>Dentro de los actos inseguros se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargar materiales pesados de una forma incorrecta. • Trabajar a velocidades inseguras. Utilizar esquemas de seguridad que no sirvan. • No contar con el equipo necesario o usarlo de manera incorrecta. • No seguir procedimientos seguros. • Adoptar posiciones inseguras.

La Ley federal de trabajo no exige que haya una relación causal inmediata y directa entre el trabajo desempeñado y el accidente de trabajo, sino que impone al patrón la responsabilidad por accidentes de trabajo sufridos por los trabajadores con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que se realiza.

La Ley Federal de Trabajo señala también, que no es necesario que el accidente de trabajo se efectuó dentro de las horas de servicio, para que sea considerado como riesgo profesional, sino que basta con que se realice con motivo del trabajo, de manera que si el trabajador se encontraba prestando sus servicios en beneficio del patrón cuando sucede el accidente, a este último incumbe la responsabilidad del riesgo. Por ejemplo, el accidente que sufre un trabajador al regresar o ir directamente a sus labores, debe considerarse como riesgo profesional, ya que se originó con motivo de su trabajo. ¹¹ La Ley del Seguro Social¹² indica que esta última institución se hará cargo de los gastos y pensiones, si el patrón inscribió al trabajador en este organismo.

Riesgos de trabajo.

Desde el punto de vista de la seguridad, los riesgos laborales se definen como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño como consecuencia del trabajo.

Para detectar los riesgos, es necesario:

- Saber qué condiciones, o prácticas son inseguras, y en qué grado. Conocer el tipo de material con que se trabaja, las instalaciones, etc., así como la forma en que se efectúan determinadas operaciones o prácticas.
- Encontrar que condiciones inseguras hay o que prácticas inseguras se cometen.

¹¹ Artículo 474 de la Ley Federal de Trabajo y el 35 de la ley del IMSS.

¹² La Ley señala que la seguridad social tiene como finalidades:

- La asistencia médica.
- La protección de los medios de subsistencia.
- Los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.
- El otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado.

- Investigar y realizar un análisis de los accidentes que ocurren.
- Corregir las condiciones y las prácticas inseguras que se encuentran en la actividad indispensable del proceso de eliminación de causas de accidentes.

Uno de los temas más importantes, tanto para los patrones como para los trabajadores mexicanos, es el Seguro Social, ya que representa la salud, la asistencia médica, y el otorgamiento de pensiones, ya que los riesgos laborales representan un punto clave en el pago oportuno para poder llevar a cabo las tareas de seguridad.

La definición de riesgo de trabajo está contenida en el artículo 473 de la Ley Federal del Trabajo, donde se señala que los riesgos de trabajo son accidentes y enfermedades a los cuales están expuestos los trabajadores, en ejercicio o con motivo de trabajo.

Al hablar del riesgo, se habla no sólo de la naturaleza de un acontecimiento, sino también, de sus consecuencias y, sobre todo, del sujeto responsable de cubrir con la indemnización mediante la reparación del daño y cobertura del perjuicio.

Es por ello que el Seguro de Riesgos de Trabajo¹³ protege al trabajador contra accidentes y enfermedades a los que llegan a estar expuesto durante su jornada laboral, brindándole una atención médica necesaria y la protección mediante el pago de una pensión mientras el trabajador se encuentre inhabilitado para realizar el trabajo.

El Seguro de Riesgos de Trabajo es el resultado de diferentes luchas obreras desde 1912 en Veracruz, donde se luchó por los seguros laborales y, posteriormente en 1917 cuando Carranza propuso la responsabilidades de los patrones en los accidentes de trabajo, la cual tuvo una serie de modificaciones en

¹³ El Seguro de Riesgo de trabajo es una prestación en dinero que cubre el patrón a sus trabajadores por cualquier accidente o enfermedad de trabajo a que están expuestos en el ejercicio o con motivo de la actividad que desarrollan.

los años 1931, 1970 y 1978, dónde se agregó la creación de servicios de atención y prevención de riesgos de trabajo.

Otro acontecimiento relevante es la creación del IMSS en el año de 1944, con el propósito de brindar protección a los asegurados y familiares durante la vida laboral de los trabajadores y después de ella.

Factores de riesgo en el trabajo.

Los factores de riesgo se definen como el fenómeno o acción de la naturaleza, ya sea física, química, orgánica, social, psicológica que por ser presencia o ausencia ocasiona la aparición, en ciertas personas, condiciones de lugar y tiempo que pueden desencadenar una disminución de la salud del trabajador. Los diferentes tipos de riesgos son:

→ Factores de riesgo físico-químicos.

Este tipo de riesgo engloba todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor, que en las circunstancias en las que se presente inflamabilidad o combustibilidad, desencadenan en incendios y/o explosiones y, llegan a ocasionar lesiones personales y daños materiales.

→ Factores de riesgo biológico.

En este tipo de riesgos se encuentran agentes orgánicos, animados e inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, polen, etc., los cuales llegan a desencadenar en enfermedades infecto-contagiosas¹⁴, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

→ Factores de riesgo psico-social.

La interacción en el ambiente de trabajo, así como las condiciones de la empresa y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador en su entorno social, llegan en cierto momento a ser generadores de riesgos que afectan la salud de los trabajadores.

¹⁴ Enfermedades de fácil y rápida transmisión, provocadas por agentes patógenos. El ser vivo o agente patógeno que las produce recibe el nombre de agente etiológico o causal.

→ **Factores de riesgos fisiológicos o ergonómicos.**

Estos factores involucran todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la educación o con los elementos de trabajo o la fisionomía humana, donde los objetos, puestos de trabajo, la maquinaria, equipo y las herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño llegar a causar un esfuerzo mayor, así como posturas y movimientos inadecuados que traen consigo la fatiga física y lesiones.

→ **Factores de riesgo químico.**

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por causa de alguna instalación, absorción o ingestión, pueden ser causantes de intoxicaciones, quemaduras o lesiones.

→ **Factores de riesgo físico.**

Involucra todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas del cuerpo, tales como carga física, ruido, iluminación, radiaciones, temperaturas altas y vibraciones, que actúan sobre los tejidos y organismos del cuerpo y que llegan a ser causantes de efectos nocivos, dependiendo de la cantidad y tiempo al que se estuvo expuesto.

Riesgos de trabajo

Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

(Art. 473 LFT)

→ **Factores de riesgo eléctrico.**

Refiere a los sistemas eléctricos de la empresa, como las máquinas, equipos herramientas e instalaciones que llegan a generar energía y que al entrar en contacto con los trabajadores pueden provocar quemaduras, choques, fibrilación

ventricular, dependiendo de la intensidad de la corriente y, claro, del tiempo de contacto.

→ **Factores de riesgo mecánico.**

Comprenden cada uno de los factores presentes en máquinas, equipo, herramientas, que pueden llegar a ocasionar accidentes de trabajo, por falta en su mantenimiento preventivo y correctivo.

ENFERMEDADES PROFESIONALES

El impacto que las enfermedades profesionales tienen en la economía de las organizaciones, en los trabajadores y en las instituciones de seguridad social, no suele ser favorable y, aunque las nuevas tecnologías permiten un menor desgaste y esfuerzo físico en el trabajo, también traen consigo nuevas afectaciones a la salud como lo es el estrés o el manejo de equipo sofisticado como un *mouse* o teclado, que, a largo plazo, genera lesiones que antes no existían pero cuyo desarrollo pasó inadvertido con el tiempo. Por lo tanto, es necesario tener en cuenta qué factores o elementos dentro de las empresas representan un riesgo para la salud en el largo plazo, y así poder tomar las medidas pertinentes para su prevención oportuna.

Concepto general.

Generalmente para que una enfermedad sea considerada como profesional, se requiere que ésta se haya producido por la prolongada exposición a un medio de trabajo en forma permanente, por tanto esta resulta del “efecto exclusivo de la tarea habitual” (Kaplan, 1972).

La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 475, define enfermedad de trabajo como: “todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios”. Así mismo, esta ley dispone que serán consideradas en todo caso enfermedades de trabajo las consignadas en la tabla de su artículo 513¹⁵.

Características de su aparición.

A diferencia de los accidentes de trabajo que son hechos fortuitos que no resultan del ejercicio normal de la profesión, la enfermedad profesional se caracteriza por su peculiar lentitud de la evolución de la misma, por lo que en un principio no es perceptible, ya que se desarrolla en el ejercicio habitual de la tarea y es difícil fijar una fecha de inicio de la enfermedad, después los síntomas se van presentando de forma vaga y confusa hasta que con el tiempo un estudio médico la pone al descubierto, aunque para entonces ya presenta un estado avanzado y en la mayoría de veces irreversible. En la mayoría de los casos, estas enfermedades suelen pasar desapercibidas tanto para el trabajador como para sus compañeros de trabajo.

Debido a que no se diagnostican con exactitud, la cifra de trabajadores con enfermedades profesionales es muy superior de la que muestran las estadísticas oficiales. Y, como normalmente se desconocen las causas que enfermaron al trabajador, éste deja de laborar, y transcurridos los plazos legales que marca la ley, deja de percibir su salario. Por ello, por disposición legal, se le reserva el puesto que ocupaba durante un año¹⁶, después del cual cesa el contrato de trabajo. (Kaplan, 1972).

¹⁵ La Ley Federal del Trabajo en este artículo tiene contempladas 161 enfermedades de trabajo hasta la fecha, desde su última actualización en 1970

¹⁶ Conforme al artículo 498 de la Ley Federal del Trabajo, y no aplica en caso de que el trabajador reciba indemnización por incapacidad permanente total.

En el trabajo se reconocen estas enfermedades entre las más frecuentemente encontradas:

- En el aparato respiratorio.
- Lesiones osteo-musculares.
- Cáncer.
- Lesiones traumáticas.
- Cardiovasculares.
- Alteraciones en la reproducción.
- Neurotóxicas.
- Sordera.
- En la piel.
- Sicológicas.

Importancia económica.

Desde el punto de vista económico, la salud de los trabajadores es de especial relevancia en el marco del progreso y desarrollo de la sociedad en que viven. La buena salud del trabajador influye directamente en la capacidad de producción individual y nacional. Sabiendo que un porcentaje significativo de los habitantes de los países dependen económicamente en forma directa de la población trabajadora, un deterioro en la salud de estos daña también el bienestar familiar. En el caso de los trabajadores independientes o del sector informal su capacidad de ingresos depende en gran medida de preservar una buena salud.

Otro aspecto importante que repercute desfavorablemente sobre las economías nacionales es el impacto que tienen las secuelas de invalidez adquiridas por causa del trabajo, ya que estas personas deben recibir asistencia médica y financiera de los estados, con lo cual, se originan gastos en asistencia curativa, en rehabilitación y en indemnizaciones que generalmente suelen ser cuantiosos e incrementan el costo del sistema de seguridad social. En la mayoría de ocasiones en que existen enfermedades profesionales las incapacidades temporales suelen ser muy

prolongadas, extendiéndose hasta un año, lo cual las vuelve en muchos casos permanentes, parciales o totales.

Nuevas enfermedades profesionales.

México mantiene un catálogo de 161 padecimientos plasmados en el artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo, desde hace más de 35 años. En ese periodo, ninguna adecuación se ha hecho a la tabla de enfermedades, lo que provoca que nuevos padecimientos que se dan en el ámbito laboral no sean considerados dentro del mismo, lo que afecta directamente al trabajador, pues si adquiere uno de estos males dentro de su actividad, queda totalmente indefenso. Aunque la existencia de nuevos padecimientos relacionados al trabajo es evidente, esta tabla de enfermedades de trabajo no se ha incrementado y su última actualización fue a principio de los años 70's cuando se dio la última reforma aplicada en este rubro¹⁷.

Esta situación ha implicado algunos problemas para su interpretación por diversos actores involucrados en este campo (trabajadores, empresarios, autoridades de salud, de seguridad social y de procuración de justicia laboral), ya que no establece los criterios médicos ni técnicos para la calificación de las patologías derivadas o relacionadas con el trabajo, con la consecuente existencia de múltiples contradicciones en su manejo.

Actualmente, la tabla de enfermedades no reconoce males que afectan la productividad laboral como la hipertensión arterial, el síndrome del túnel carpiano (padecimiento derivado del uso del teclado y el *mouse* de la computadora), parálisis pupilar, colitis o gastroenteritis no infecciosas, o alteraciones de la función vestibular, entre otras.

¹⁷ No se había modificado el artículo 513 de esta ley desde 1931, si no hasta la Nueva Ley Federal del Trabajo publicada el 1ro. de abril de 1970.

En la actualidad, a este catálogo de enfermedades, se le han agregado muchas más debido a la síntesis de muchas sustancias químicas, aunque algunos países ya las han reconocido, otros todavía no.

Por citar algunas están:

- La suberosis (por el polvo el corcho).
- La canabosis (por el polvo del cáñamo).
- La bagazosis (por el polvo de la caña de azúcar).
- La bisinosis (por el algodón).
- La beriliosis (por el berilio).
- Lesiones por utilización de microondas (radar y telecomunicaciones).
- Lesiones por minerales radioactivos.
- Lesiones osteoarticulares (por vibraciones y trepidaciones).
- Tenosinovitis (por micro traumatismos de la mano).
- Etc.

Elementos dentro de las organizaciones que afectan directamente la salud y seguridad de los trabajadores

Altas temperaturas.

Una exposición excesiva dentro del trabajo a un ambiente caluroso puede ocasionar diferentes afecciones que es importante conocer para saber detectar oportunamente los primeros síntomas. Entre los padecimientos mas recurrentes se tienen los siguientes¹⁸:

→ Golpe de calor.

Se debe a una falla en el sistema que controla la temperatura del cuerpo, donde la transpiración no resulta suficiente para refrescar adecuadamente.

¹⁸ <http://www.mailxmail.com/cursos-prevenccion-riesgos-laborales-factores-riesgo/riesgos-enfermedades-ocupacionales-cause-trabajo-ambiente-laboral>

Normalmente la piel de los afectados estará muy caliente, seca, roja, o con manchas. También se pueden detectar síntomas de confusión y desorientación, pudiendo llegar a perder el conocimiento y sufrir convulsiones.

→ **Agotamiento por calor.**

Se debe a una deshidratación acelerada debido a la pérdida excesiva de líquido por la transpiración, que viene acompañada en ocasiones, de una pérdida excesiva de sal.

Lo anterior genera en el trabajador o la persona expuesta debilidad o cansancio extremo, mareos, náuseas y dolor de cabeza, pudiendo llegar en los casos más graves, a la pérdida de la conciencia.

→ **Calambres.**

Estos se generan ya que el trabajador al estar expuesto a temperaturas elevadas, tiende a consumir abundantes líquidos y también sufre de una transpiración excesiva, lo cual le producen espasmos dolorosos de los músculos debido a la pérdida de sal en el organismo.

→ **Desmayos.**

Estos ocurren cuando el trabajador permanece expuesto en un periodo prolongado a altas temperaturas una posición inmóvil o de pie.

→ **Sarpullidos.**

Ocurren cuando la piel del trabajador permanece húmeda por un periodo largo de tiempo debido a una transpiración constante, los conductos de la transpiración comienzan a obstruirse apareciendo el sarpullido en la piel.

El Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo (1997).

Establece en sus artículos 93 y 94, la obligatoriedad del patrón de elaborar programas que detecten condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores así como la práctica de exámenes médicos específicos a aquellos que laboren expuestos a elevadas temperaturas.

→ **Otros efectos.**

- Trastornos psico-neuróticos.
- Trastornos sistémicos.
- Deficiencia circulatoria.
- Deshidratación.
- Desalinización.
- Anhidrosis.

Ruido.

Es el elemento de riesgo más común en los puestos de trabajo, independientemente de la actividad desempeñada. Se trata de un sonido no deseado cuyas consecuencias son una molestia para el público, con riesgo para su salud física y mental. Las características del sonido, que van a hacer diferentes los ruidos, son:

→ **Ruido constante.**

No se presentan oscilaciones en los niveles de presión sonora, ya que se da este en forma constante dentro de la organización y equipos como motores de uso continuo que hacen operar la maquinaria.

→ **Ruido intermitente.**

Las oscilaciones en los niveles de presión de la intensidad sonora presentan subidas bruscas y repentinas, por ejemplo el uso de taladros, sierras cortadoras, etc.

→ **Ruido de impacto.**

Se dan las variaciones rápidas de un nivel de presión sonora en intervalos de tiempo menores. Ejemplo: el producido por los estampadores, troquelados, etc.

→ **Efectos por exposición al ruido.**

- Pérdida temporal de audición.
- Pérdida permanente de audición.

La diferencia de estos radica en que después de haber estado expuesto a un ruido excesivo durante demasiado tiempo, los oídos no se recuperan y la pérdida de audición pasa a ser permanente. La pérdida permanente de audición no tiene cura. Este tipo de lesión del sentido del oído puede deberse a una exposición prolongada a ruido elevado o, en algunos casos, a exposiciones breves a ruidos muy elevados.

El Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo (1997).

Establece en sus artículos 76, 77 y 78, la obligatoriedad del patrón de elaborar programas de seguridad que protejan de la exposición prolongada a ruidos y vibraciones capaces de alterar la salud de los trabajadores así como la practica de exámenes médicos específicos a aquellos que laboren expuestos a dichos niveles de ruido.

También existen otros efectos del ruido:

- Hipoacusia.
- Sordera profesional.
- Trastornos sobre el aparato digestivo.
- Trastornos respiratorios.
- Alteraciones en la función visual.
- Trastornos cardiovasculares: tensión y frecuencia cardiaca.
- Trastorno del sueño, irritabilidad y cansancio.

Gases, polvos, etc.¹⁹

Cuando se combina una ventilación insuficiente, un espacio cerrado y el calor, aumenta el riesgo de enfermedad. La contaminación del aire exterior también puede aumentar el riesgo de enfermedad pulmonar en personas que tienen trabajos que los exponen a sustancias que pueden causar enfermedad pulmonar.

Algunas sustancias que se encuentran en el lugar de trabajo pueden causar problemas con la respiración o en las vías respiratorias a nivel pulmonar. Entre estas se tienen:

- Polvos derivados de insumos como madera, algodón, carbón, asbestos, sílice y talco. También hay el polvo generado a partir de granos de cereal, café, pesticidas, y derivados de medicamentos o enzimas, metales y fibra de vidrio también pueden dañar pulmones y vías respiratorias.
- El humo que emana cuando un metal es calentado y enfriado rápidamente, lo cual genera una nube de finas micro partículas solidas que se transportan por el aire, pudiendo ser respiradas fácilmente. Algunos trabajos que implican exposición a humos lo son, un soldador, fundidor, también las calefacciones para casas, fabricación de cerámicas, fabricación de plásticos, etc.
- Algunos gases como formaldehído, amonio, cloro, dióxido de azufre, ozono y óxidos nitrosos, los cuales se pueden encontrar en trabajos donde ocurren reacciones químicas y en trabajos que operan a altas temperaturas como soldadura de distintas clases, fundición, secado de hornos y trabajar con calefacciones.
- Los vapores generalmente afectan primero a nariz y garganta, antes de afectar los pulmones. Son una especie de gas que despiden todos los líquidos.

¹⁹ <http://familydoctor.org/online/famdoces/home/healthy/safety/work/134.html>

El Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo (1997).

En su art. 82 establece que: “En los centros de trabajo donde se utilicen sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas, que debido a los procesos, operaciones, características físico-químicas y grado de riesgo, sean capaces de contaminar el ambiente de trabajo y alterar la salud de los trabajadores, el patrón estará obligado a establecer las medidas de seguridad e higiene que señalen las Normas respectivas”.

- Rocío o aerosoles a partir de pinturas, barnices, fijadores para el cabello, pesticidas, productos de limpieza, ácidos, aceites y solventes como la trementina.
- Respirar sustancias en el trabajo puede ocasionar bronquitis y síntomas como de gripe, asma y enfisema.

Pinturas y disolventes²⁰

Son productos que se utilizan habitualmente en muchos sectores industriales, aunque también son muy frecuentes en el ámbito doméstico. Existe una gran variedad de productos en el mercado, y resulta muy complicado hacer una relación de los compuestos químicos más frecuentes y de los peligros que entraña cada uno. Este tipo de información se puede obtener de los fabricantes de los productos. La legislación vigente²¹ sobre productos químicos y preparados peligrosos obliga a los fabricantes y/o distribuidores a suministrar la misma, mediante el etiquetado correcto y las fichas de seguridad.

En caso de accidente, en la etiqueta se puede leer una gran cantidad de información que puede ser de gran utilidad. Por ello es conveniente conservarla en

²⁰ http://www.suratep.com/cistema/articulos/381/manejo_de_pinturas.pdf

²¹ El reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente e trabajo (1997) establece en su artículo 28 la prevención y combate de incendios debido al manejo de insumos o sustancias peligrosas dentro del trabajo.

buen estado y no trasvasar productos, a menos que podamos reproducir la etiqueta con total fiabilidad.

En la prevención de riesgos de incendio y afecciones a la salud, es de suma importancia conocer el tipo de solvente que sirve como vehículo o soporte a los pigmentos, ya que si la pintura viene con un solvente orgánico, habrá que considerar su alto grado de combustión, y su alta toxicidad para el sistema nervioso central, así como hígado y riñones.

Por otra parte, las pinturas con solvente de agua prácticamente tienen como único peligro la toxicidad de los pigmentos y aditivos.

- **Pinturas en aceite.**

Son las pinturas que normalmente vienen en solvente orgánico, la variedad de este tipo de pinturas va a depender principalmente del tipo de pigmento o resina utilizada para recubrir las superficies, teniendo diversas opciones como anticorrosivos, esmaltes, lacas, barnices, etc..

El solvente orgánico es un thinner que se compone de varios solventes como hidrocarburos alifáticos, aromáticos, cetonas, etc. Su composición y propiedades varían según las propiedades deseadas para cada pintura.

Las características que más destacan de los solventes orgánicos es que son líquidos inflamables. Generalmente sus vapores son más pesados que el aire y forman mezclas explosivas que pueden explotar o incendiarse fácilmente por la acción de cualquier fuente de ignición (calor, chispas, llamas, descargas estáticas, etc.), aun Los recipientes vacíos contienen residuos de vapores inflamables que pueden explotar por choque, descarga estática, operaciones de soldadura, etc.

También son depresores del sistema nervioso central, su evaporación conlleva a la acumulación de vapores tóxicos e inflamables en el ambiente. La mayoría de sus ingredientes son muy irritantes para los ojos y su inhalación puede causar

dolor de cabeza, irritación de las vías respiratorias, dificultad respiratoria, mareo, náuseas, debilidad, pérdida de coordinación motriz, palidez y desmayo. La aspiración de los vapores de pintura por el sistema respiratorio puede causar edema pulmonar que requiere atención médica inmediata debido al riesgo de muerte por fallo respiratorio. Por contacto con la piel puede causar irritación, resequedad y escamado. La exposición diaria o semanal a largo plazo puede causar daños serios en el hígado y en los riñones. Sobre la piel causa dermatitis (resequedad, grietas, enrojecimiento o heridas). También pueden producir alergias cutáneas y respiratorias (dependiendo de los ingredientes y de la sensibilidad de las personas).

- **Pinturas en agua.**

Estas comúnmente contienen resinas vinílicas o acrílicas, suelen ser menos tóxicas que las pinturas en aceite. Los polímeros son sólidos muy estables por lo cual, al diluirlos en agua, no se descomponen ni reaccionan fácilmente.

Cuando estas se aplican en aerosol, se corre el riesgo de que las partículas al hacerse aún más pequeñas, se facilitan su ingreso al organismo por inhalación, lo cual puede causar problemas respiratorios o enfermedades pulmonares

Una exposición prolongada, diaria o semanal producirá efectos respiratorios que pueden ser: rinitis crónica, asma bronquial crónica, bronquitis espasmódica o infiltración eosinófila pulmonar, debido a la acción mecánica de las partículas depositadas en las membranas mucosas o que penetran en el sistema respiratorio. En la piel pueden presentarse síntomas como irritación o ulceración a causa de la acción mecánica, dependiendo de la sensibilidad de cada trabajador. Estas pinturas también, pueden contener sustancias que causan alergias cutáneas o respiratorias (como los bactericidas, pigmentos minerales y las mismas resinas).

COSTOS DE LA PÉRDIDA DE LA SALUD

Las enfermedades y accidentes de trabajo constituyen uno de los problemas contemporáneos más importante para la salud de los trabajadores en todo el mundo. Particularmente en México²², las tasas de frecuencia de este tipo de eventos son significativamente elevadas en comparación con otros países. Dentro de las Estadísticas Mexicanas de Salud, los riesgos de trabajo han ocupado un lugar relevante durante los últimos años, constituyéndose en un serio problema de salud pública que debe ser valorado en su magnitud real y desde luego ser atendido en forma apropiada por las implicaciones económicas que representa para la salud de los trabajadores.

La sociedad mexicana actual desde luego no es la excepción, vivimos un momento histórico en el cual se suceden diversas transiciones importantes: demográfica, epidemiológica, política, económica, jurídica, tecnológica, democrática, cultural, ideológica, social y hasta religiosa. El trabajador mexicano se desempeña inmerso en un cúmulo de cambios frecuentes que modifican en forma constante las características de su entorno familiar, laboral y social, modificando sus hábitos, conductas, recursos, expectativas, capacidades y potencialidades.

Por ello, para poder estudiar de manera objetiva al trabajador mexicano actual, éste debe ser contemplado dentro de una visión holística que considere todos los factores que influyen y modifican los procesos productivos, tratando de evaluar en su justa magnitud y de manera objetiva las causas y sus efectos.

²² Las malas condiciones que fueron encontradas, dieron como resultado que en 1833 se promulgara la "Ley sobre las fábricas" esta era la primera vez que un gobierno mostraba un real interés por la salud y seguridad de los trabajadores

La importancia fundamental radica en analizar los riesgos de trabajo, determinar su causalidad, sus efectos económicos y sociales y elaborar medidas preventivas genéricas de utilidad y factibilidad práctica, dirigidas a la disminución de su frecuencia y, en poder establecer la relación daño-costo de los accidentes como enfermedades de trabajo, no solamente en los aspectos económicos directos, sino también en función de los costos indirectos o efectos sociales para describir un panorama general de ellos, delimitando así, una nueva área para el estudio y un campo de acción importante para la prevención y el control de los riesgos de trabajo.

Es necesario determinar los costos económicos directos de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como, sus efectos indirectos considerados como el impacto social ocasionado por los riesgos de trabajo en el trabajador, su familia, la empresa y la sociedad en su conjunto, identificando los mecanismos genéricos de producción de los riesgos y los principales factores participantes para establecer las mejores medidas de prevención prácticas y factibles.

Cuando un empleado pierde la salud, la empresa debe afrontar ciertas erogaciones de diverso tipo que se denominan con el nombre genérico de costos²³. Esto es una consecuencia de las obligaciones ya establecidas por las leyes del trabajo. Los costos varían de acuerdo con las diferentes prestaciones que establecen las normas legales. En el Artículo 123 fracción XIV, menciona que los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patrones deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de

²³ En 1978 se emitió el Reglamento General de Higiene y Seguridad en el trabajo en el cual se dan los lineamientos para proporcionar en áreas específicas un ambiente de trabajo seguro y sano.

acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrón contrate el trabajo por un intermediario.

Accidentes de trabajo.

a) Por muerte.

En primer término se especifica la indemnización por muerte del accidentado. Para determinar el monto de esa indemnización se debe tener en cuenta que si el accidente es la causa de la muerte de la víctima, en el ²⁴ Artículo 500 nos menciona que cuando el riesgo traiga como consecuencia la muerte del trabajador, la indemnización comprenderá:

- I. Dos meses de salario por concepto de gastos funerarios
- II. El pago de la cantidad que fija el Artículo 502 que, será la cantidad equivalente al importe de setecientos treinta días de salario, sin deducir la indemnización que percibió el trabajador durante el tiempo en que estuvo sometido al régimen de incapacidad temporal.

En el Artículo 501 se refiere que sólo tendrán derecho a recibir indemnización en los casos de muerte: la viuda, o el viudo que hubiese dependido económicamente del trabajador y, que tenga una incapacidad de cincuenta por ciento o más, y los hijos menores de dieciséis años y los mayores de esta edad si tienen una incapacidad de cincuenta por ciento o más. A falta de cónyuge, hijos y ascendientes, las personas que dependían económicamente del trabajador concurrirán con la persona que reúna los requisitos establecidos.

²⁴ Ley federal del trabajo de México. En México fue hasta la década de los años treinta cuando surgieron las primeras dependencias gubernamentales encargadas de vigilar las condiciones de trabajo existentes en las industrias; La Secretaría de Salubridad y Asistencia, con su dirección de Higiene Industrial, El Departamento del Distrito Federal, con su Dirección de Trabajo, con su Oficina Medica del Trabajo.

b) La incapacidad temporal.

Por incapacidad temporal se entiende en el Artículo 478 de la Ley Federal del Trabajo como la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

El monto de la indemnización en caso de incapacidad temporal en el Artículo 491 de la Ley Federal del Trabajo menciona que si el riesgo produce al trabajador una incapacidad temporal, la indemnización consistirá en el pago íntegro del salario que deje de percibir mientras subsista la imposibilidad de trabajar. Este pago se hará desde el primer día de la incapacidad. Si a los tres meses de iniciada una incapacidad no está el trabajador en aptitud de volver al trabajo, él mismo o el patrón podrá pedir, en vista de los certificados médicos respectivos, de los dictámenes que se rindan y de las pruebas conducentes, se resuelva si debe seguir sometido al mismo tratamiento médico y gozar de igual indemnización o procede declarar su incapacidad permanente con la indemnización a que tenga derecho. Estos exámenes podrán repetirse cada tres meses. El trabajador percibirá su salario hasta que se declare su incapacidad permanente y se determine la indemnización a que tenga derecho.

c) La incapacidad permanente parcial o total.

La incapacidad permanente se puede determinar por dos situaciones diferentes. De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, cuando ha pasado el término de un año de incapacidad temporal, la incapacidad se considerará ya, permanente. La segunda situación posible corresponde a las curaciones con incapacidad permanente que son declaradas así desde que se ha obtenido la cicatrización de las lesiones, lo que significa que no se quiere esperar todo un año. Por ejemplo, si en un accidente se amputa un dedo de un operario, la curación total requiere por lo general, dos o tres meses de tiempo. Desde el momento de la curación

definitiva, comienza la incapacidad permanente y parcial, y termina la incapacidad temporal.

Debe recordarse que una vez declarada la incapacidad permanente, sea al año del accidente o antes, cesan las prestaciones a que está obligado el empleador: salario y asistencia médica y farmacéutica. El accidentado vuelve a percibir el salario desde el día en que reingrese a la empresa.

En el Artículo 479 de la Ley Federal del Trabajo la incapacidad permanente parcial se entiende como la "disminución de las facultades o aptitudes para trabajar" y la incapacidad total, nos menciona en el Artículo 480 la Ley Federal del Trabajo, es la "Pérdida de las facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida".

En el Artículo 492 de la Ley Federal del Trabajo menciona que si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente parcial, la indemnización consistirá en el pago del tanto por ciento que fija la tabla de valuación de incapacidades, calculado sobre el importe que debería pagarse si la incapacidad hubiese sido permanente total. Se tomará el tanto por ciento que corresponda entre el máximo y el mínimo establecidos, tomando en consideración la edad del trabajador, la importancia de la incapacidad y la mayor o menor aptitud para ejercer actividades remuneradas, semejantes a su profesión u oficio. Se tomará en consideración si el patrón se ha preocupado por la reeducación profesional del trabajador, pero si la incapacidad parcial consiste en la pérdida absoluta de las facultades o aptitudes del trabajador para desempeñar su profesión, la junta de Conciliación y Arbitraje podrá aumentar la indemnización hasta el monto de la que correspondería por incapacidad permanente total, tomando en consideración la importancia de la profesión y la posibilidad de desempeñar una de categoría similar, susceptible de producirle ingresos semejantes no lo menciona en el Artículo 493 de la Ley Federal del Trabajo y en Artículo 495 de la misma ley menciona que, si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente

total, la indemnización consistirá en una cantidad equivalente al importe de mil noventa y cinco días de salario.

En caso de incapacidad absoluta y permanente para el trabajo, corresponderá a la víctima una indemnización igual a la establecida por muerte.

En lo relativo a la incapacidad permanente y parcial se considera como tal a la pérdida de la extremidad superior derecha, en su totalidad o en sus partes esenciales, considerándose partes esenciales, la mano, los dedos de la mano en su totalidad, aunque subsista el pulgar, o en igual caso, la pérdida de todas las segundas y terceras falanges y la sola pérdida del pulgar; la pérdida de la extremidad superior izquierda, en su totalidad o en sus partes esenciales, considerándose partes esenciales la mano, los dedos de la mano en su totalidad; la pérdida de una de las extremidades inferiores en su totalidad o en sus partes esenciales, conceptuándose como parte esencial el pie, y en éste, los elementos absolutamente indispensables para la sustentación y progresión.

La disminución de la capacidad es estimada por la autoridad competente de acuerdo con una lista²⁵ que se reproduce a continuación:

Porcentajes de indemnización en la pérdida de una extremosidad.

Pérdida total del brazo derecho o izquierdo	75 a 80%
Pérdida total del antebrazo derecho o izquierdo	75 a 80%
Pérdida total de la mano derecha o izquierda	65 a 75%
Pérdida total del pulgar derecho o izquierdo	25 a 30%

²⁵ El aspecto legislativo se inició en 1931 con la promulgación de la “Ley Federal del Trabajo”, en la cual se formularon las tablas de enfermedades profesionales y las valoraciones de las incapacidades y se dio el primer paso sólido para obtener mejores y más seguras condiciones de trabajo.

Pérdida total del índice derecho o izquierdo	20%
Pérdida total de la 2 ^o falange del pulgar derecho o izquierdo	20%
Pérdida total del dedo de la mano medio, anular o meñique	12 a 15%
Pérdida total de una falange de cualquier dedo de la mano	4%
Pérdida de dos falanges del dedo índice derecho o izquierdo	12%
Pérdida de dos falanges del dedo anular	8%
Pérdida de dos falanges del dedo meñique y del dedo medio, el ochenta por ciento del salario correspondiente a la pérdida total de los dedos meñique y medio.	8%
Pérdida total de un muslo	70 a 80%
Pérdida total de una pierna	55 a 65%
Pérdida total de un pie	50 a 55%
Pérdida total de un dedo del pie	7%
Ceguera de ojo	100%
Sordera total	75 a 100%
Pérdida total de un oído	55%
Hernia inguinal o crural doble	30 a 40%
Hernia inguinal o crural simple	10 a 20%
Pérdida total del brazo	75 a 80%

Ley Federal de Trabajo de México, artículo 514, tabla de valuación de incapacidades.

En los artículos reglamentarios se establece el procedimiento mediante el cual se califica la incapacidad permanente, como parcial, o bien como absoluta o total. Así por ejemplo, se considera, a los efectos de la ley, como incapacidad absoluta, la pérdida total, o en sus partes esenciales, de las dos extremidades superiores, de

las dos inferiores, o de una extremidad superior y otra inferior, conceptuándose para este fin la mano y el pie.

También son incapacidades absolutas, la lesión funcional del aparato locomotor, que puede reputarse por sus consecuencias, análoga a la mutilación de las extremidades; la pérdida de los dos ojos, entendida como anulación del órgano o pérdida total de la función visual; la pérdida de un ojo, con la disminución importante de la función visual en el otro; la enajenación mental incurable; las lesiones orgánicas o funcionales del cerebro y de los aparatos circulatorios y respiratorios, ocasionadas directa o indirectamente por la acción mecánica o tóxica del accidente, y que se reputan incurables y también las hernias inguinales o crurales, simples o dobles.

En caso de incapacidad parcial y permanente se establece que, la indemnización será proporcional al grado de la misma y su importe igual a una cuota de la fijada. Se considerará invalidez parcial aquella que disminuye la capacidad de trabajo en forma permanente.

A los efectos de la indemnización, se establecen las siguientes proporciones:

Efectos de la indemnización.

Pérdida total del brazo	75 a 80 %
Pérdida total de la mano	65 a 75%
Pérdida total de una pierna o un pie	50 a 55%
Pérdida total de un ojo	75%
Pérdida total de la mitad de la agudeza visual de un ojo	25%
Pérdida completa bilateral del oído (sordera total)	75 a 100%
Sordera total de un solo oído	55%
Pérdida total del pulgar derecho con su metacarpo	35%
Pérdida total del pulgar izquierdo con su metacarpo	35%

Pérdida total del pulgar derecho o izquierdo	25 a 30%
Pérdida total del índice derecho o izquierdo	20%
Pérdida total del anular o meñique	12%
de la tercera falange del pulgar derecho o izquierdo	20%
de la tercera falange del índice derecho o izquierdo	6%
de la tercera falange del medio derecho o izquierdo	5%
de la tercera falange de otro dedo de las manos	4%
del avampié (línea media társica)	35 a 40%
del dedo mayor del pie con su metatarso	5%
del dedo mayor del pie	15%
de cualquier otro dedo del pie	7%
del quinto dedo con su metatarso	20 a 30%

Ley Federal de Trabajo de México, artículo 514, tabla de valuación de incapacidades.

La pérdida completa e irremediable del uso funcional de un órgano o de miembros que hayan quedado inútiles permanentemente, es considerada como la pérdida completa del órgano o del miembro, pero en caso de que la pérdida fuera parcial, esto es, que el funcionamiento del órgano o miembro lesionado quede sólo disminuido pero no abolido, la indemnización sufrirá la reducción proporcional sobre los porcentajes establecidos.

Enfermedades profesionales.

a) Por muerte.

El monto de la indemnización por muerte se fija a igual manera que el de la muerte por accidente.

b) Por incapacidad temporal.

Se sigue el mismo procedimiento que para el accidente de trabajo.

c) Por incapacidad permanente parcial o total.

A diferencia de lo que sucede en el caso de la incapacidad permanente y total por accidente de trabajo, no existe una norma que establezca el procedimiento destinado a fijar el estado de incapacidad permanente y total por enfermedad profesional. En este caso debe dejarse librado a la decisión de la autoridad administrativa competente, o en una instancia judicial, a la que puede recurrir el trabajador, si no está de acuerdo con lo anterior.

Para la fijación de la indemnización de esta incapacidad, se sigue el procedimiento como en el caso anterior.

Medidas de prevención de enfermedades profesionales.

- Conocer las características de cada uno de los contaminantes.
- Vigilar el tiempo máximo.
- Mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo.
- Usar adecuadamente el equipo de protección personal.
- Someterse a exámenes médicos iniciales y periódicos.

Las enfermedades causadas por temperaturas altas se pueden prevenir así:

Evitando la existencia de temperaturas altas.

- Proporcionando pastillas de sal a los trabajadores, acompañados por grandes cantidades de líquidos.
- Concediendo descansos periódicos.
- Usando el equipo de protección más adecuado.

Las enfermedades causadas por la expansión a polvos, gases, humos o vapores se pueden prevenir así:

- Identificar la sustancia contaminante.
- Limitar la exposición.

Las enfermedades causadas por ruidos se pueden prevenir así:

- Eliminar las fuentes de ruido.
- Aislar al personal.
- Seleccionar características de ruido y vibraciones bajas.

Los efectos del ruido sobre los trabajadores incluyen:

- Efectos psicológicos, como alarmar, distraer, etc.
- Interferencias de la comunicación hablada.
- Efectos fisiológicos como pérdida de la capacidad auditiva.

Los costos de la pérdida de la salud de trabajador.

Los costos por los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales no son solamente los establecidos por la legislación²⁶. Existen muchas otras erogaciones derivadas que deben ser tenidos en cuenta para conocer la incidencia total en la economía de la empresa.

Por ello, la legislación mexicana establece de manera precisa la responsabilidad empresarial de garantizar la salud e integridad física de los trabajadores de cada organización laboral, incluyendo y responsabilizando a los obreros para que velen por su propia seguridad y la de sus compañeros de trabajo. Por otra parte, la frecuencia de los riesgos de trabajo trae consigo importantes sufrimientos físicos y morales para el trabajador que ha sido objeto del accidente o la enfermedad; pero además, afecta a quienes dependen económicamente de él, a tal grado que suele

²⁶ Otra de las leyes que protegen al trabajador es la Ley General de Salud (L.G.S.) y compete a la secretaría de salud (S: S:).

llegar a cambiar la actuación social de toda la familia, generalmente restringiendo las oportunidades para su desarrollo.

Los costos económicos.

Las repercusiones económicas de los riesgos de trabajo son varias, se suceden de diferentes maneras y pueden ser observadas desde diferentes perspectivas; dependiendo, desde luego, en forma directamente proporcional a la severidad y la trascendencia de las lesiones.

Para la empresa, es evidente que los riesgos de trabajo tienen un costo que impacta el costo total del producto, sean bienes o servicios, aumentando consecuentemente el precio que los consumidores tienen que pagar, modificando la oferta y participando desde luego en las fluctuaciones del mercado.

La idea consiste en identificar las formas más frecuentes de producción de los riesgos de trabajo para evaluar los costos directos e indirectos, así como los efectos adicionales de los mismos representados por el impacto personal, familiar, en la empresa, en las organizaciones de asistencia médica y en la sociedad en general. Así como otros posibles factores que pudieran contribuir a la generación de los riesgos de trabajo.

Para ello es importante estudiar el fenómeno de los riesgos de trabajo en forma objetiva²⁷, teniendo en cuenta: el costo, el papel económico y la influencia que representan para el trabajador, para las empresas, la familia y para el ámbito social. Así pues, es muy importante señalar que los costos del fenómeno de los riesgos de trabajo debe ser estudiado en forma integral y desde diferentes ópticas, en función de las partes afectadas, para poder comprender la manera como se ven afectados los intereses y la dinámica de las partes involucradas.

²⁷ La reducción de los riesgos laborales automáticamente disminuirá los costos de operación y aumentará las ganancias (pues la aplicación efectiva de los programas, el objetivo primordial es el de obtener ganancias).

a) Para el trabajador.

Se considera primeramente al trabajador, se debe mencionar que está protegido contra los riesgos de trabajo, según el caso, por prácticamente todas las instituciones de seguridad social mexicanas y tiene derecho a la atención médica con el pago de las incapacidades consecuentes al riesgo cómo ya fue mencionado anteriormente. Sin embargo, en la mayoría de los casos las lesiones le afectan económicamente de manera adicional a través de:

- Los gastos de transportación y desplazamiento hacia los lugares de atención médica.
- Las pérdidas en percepciones y prestaciones adicionales al salario base.
- Los gastos por la adquisición de algunos materiales complementarios al tratamiento.
- Las erogaciones con relación a asesoría jurídica y a la interposición de demandas de carácter laboral.

b) Para las empresas.

Los principales costos económicos para las empresas en relación con los riesgos de trabajo se pueden separar en los siguientes dos grandes grupos:

Costos Directos.

Este grupo incluye los costos tanto en materia de prevención, como del seguro de riesgos de trabajo e incluye:

- La inversión en materia de la prevención de los riesgos de trabajo, tales como, medidas y dispositivos de seguridad, instalaciones, equipo de protección específico, señalamientos, cursos de capacitación y otras erogaciones.
- Las cuotas o aportaciones que por concepto de seguro de riesgos de trabajo está obligado a pagar el empleador al seguro social, o a otras organizaciones similares o equivalentes.

- Las primas o costos de los seguros adicionales para la empresa y los trabajadores.

Costos Indirectos.

Son el conjunto de pérdidas económicas tangibles que sufren las empresas como consecuencia de los Riesgos de Trabajo.

- El tiempo perdido de la jornada laboral.
- Los daños causados a las instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas.
- Las pérdidas en materia prima, subproductos o productos.
- El deterioro del ritmo de producción.
- La disminución de la calidad.
- El incumplimiento de compromisos de producción y la penalización de fianzas establecidas en los contratos.
- La pérdida de clientes y mercados.
- Los gastos por atención de demandas laborales.
- El deterioro de la imagen corporativa.

c) Para las instituciones de seguridad social.

Representa el conjunto de prestaciones médicas y económicas que son destinadas a atender al trabajador lesionado.

- El gasto en la prevención de los riesgos de trabajo.
- El gasto en la atención médica (urgencias, hospitalización, cirugía, consultas, tratamientos y rehabilitación).
- Los gastos con motivo del estudio del paciente para efectos de valuación de las secuelas y asignación de las prestaciones económicas a lugar.
- Los gastos jurídicos por la atención de inconformidad y demanda de aumento en el monto de las prestaciones económicas.

- El gasto en prestaciones económicas al trabajador o a sus deudos (pago de incapacidades, subsidios, pago de pensiones, pagos por mortandad).
- La disminución de los recursos presupuestales disponibles para atender otros problemas de salud.

d) Para la familia.

Consisten en las repercusiones económicas que la familia tiene generalmente que afrontar como consecuencia de los riesgos de trabajo y sus secuelas.

- La disminución del ingreso económico familiar.
- Los gastos en materia de rehabilitación (terapias complementarias, ortesis y prótesis).

e) Para la sociedad:

Se consideran los efectos económicos generales secundarios a los riesgos de trabajo y sus secuelas.

- El descenso de la productividad en las empresas, la recesión, el desempleo y la disminución del Producto Interno Bruto Nacional.
- La disminución de las contribuciones fiscales individuales.
- La disminución en la captación del Impuesto al Valor Agregado.
- La disminución en la captación de contribuciones fiscales de las empresas.
- El aumento en la erogación de recursos financieros del gobierno como aportaciones al presupuesto de las instituciones de seguridad social.

El impacto social de los riesgos de trabajo.

Los costos directos e indirectos en general son relativamente fáciles de medir, cuantificando el monto económico de las erogaciones que hemos mencionado. Sin embargo, existen múltiples efectos adicionales causados por los riesgos de trabajo que son mucho más complejos, abarcan varias áreas y son difíciles de cuantificar o ponderar. Estos efectos que generalmente pasan desapercibidos y no son

evaluados en su justa magnitud, los denominaremos genéricamente como el impacto social de los riesgos de trabajo.

Evidentemente este impacto social se deriva de la suma de los costos directos más los efectos indirectos originados por los accidentes de trabajo y las enfermedades de trabajo. Se han mencionado múltiples fenómenos adicionales cuya magnitud es muy difícil de precisar, pero que deben ser considerados y ponderados por su gran relevancia. Estos son:

a) Para el trabajador.

Las afectaciones directas a su persona, a sus capacidades personales y a sus expectativas de desarrollo individual, tales como:

- El sufrimiento físico y moral.
- La disminución o pérdida de sus capacidades físicas.
- La disminución de su vida productiva.
- La restricción de su ingreso económico y presupuesto personal.
- La disminución de sus expectativas de desarrollo personal.
- La disminución de su esperanza y calidad de vida.

b) Para la familia.

La disminución de las expectativas de desarrollo de los miembros del núcleo familiar que dependen del trabajador, así como aparición de fenómenos de alteración de la dinámica familiar en relación con:

- La disminución del ingreso y presupuesto familiar.
- La presencia de disfunción familiar.

c) Para la sociedad.

Desde el punto de vista social, de acuerdo a la magnitud de las secuelas de los riesgos de trabajo y en forma inversamente proporcional a la efectividad de la rehabilitación se presentan habitualmente fenómenos tales como:

- Discriminación laboral.
- Segregación social.
- Conductas anti-sociales.
- Psicopatología.
- Mortalidad prematura.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

Los accidentes laborales como enfermedades, causan desafortunadamente efecto y se han producido siempre en la evolución histórica del hombre, en las diferentes sociedades y culturas. Por ello se ha mantenido constante la preocupación de la sociedad en disminuir la frecuencia y la magnitud de estos fenómenos y sus efectos.

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales que se mencionarán en el siguiente capítulo, sobre seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuada para prevenir accidente en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizarlo de tal manera, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

Los trabajadores consideran un accidente, solamente aquel que los obliga a asistir a un hospital. Quemaduras, heridas menores, incrustación de astillas, golpes, contusiones, etc. las consideran como parte del trabajo y como algo que un hombre debe afrontar, y que solamente los nuevos sufren por ello.

Los trabajadores realmente identifican que un lugar con equipo de protección adecuado, con la temperatura y luz adecuada, mejora considerablemente el desempeño laboral, el cual para ellos significa realizar las actividades más rápido, con mejor precisión, y cumpliendo todos los requerimientos de calidad con menor esfuerzo.

Los aspectos básicos a evaluar en cualquier empresa, para identificar la influencia de seguridad, se encuentran en factores tales como: la ventilación, iluminación, temperatura, equipo de protección, administración de emergencia, etc.

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales constituyen, sin duda, un factor importante limitante del proceso de desarrollo económico personal, familiar, de la empresa, de las instituciones y de la sociedad en general de cada país. Por ello, el esfuerzo que el Estado realiza en materia de previsión social, debe ser apoyado por todos los mexicanos para contribuir a la disminución de los accidentes y enfermedades.

Para ello es necesario que las empresas productivas y las instituciones de Seguridad Social destinen mayores recursos y realicen mayores esfuerzos en materia de programas preventivos contra los riesgos de trabajo; pero es también indispensable que los trabajadores comprendan su responsabilidad en la prevención de los riesgos de trabajo, actuando de manera más responsable por su propia seguridad, la de sus compañeros y la de sus familias, obedeciendo las medidas preventivas y de seguridad laboral, manteniéndose íntegros, observando medidas higiénicas adecuadas, participando en el auto cuidado de la salud, con hábitos de consumo adecuados y estilos de vida más sanos, propiciando así una cultura laboral de prevención que garantice la integridad de sus capacidades productivas, para su mejor desarrollo personal, familiar y social.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La metodología empleada para la realización de esta investigación es la que se menciona a continuación:

Problema de investigación.

¿Cómo influye la percepción de los trabajadores sobre el programa de seguridad de la Industrias Riviera S.A. de C.V. en los trabajadores operativos del área de metal en el turno matutino, con respecto a los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y los diferentes tipos de costos que se generan por la pérdida de la salud?.

Preguntas de Investigación.

¿Cuál es la percepción de los trabajadores a nivel operativo en el área de metal del turno matutino de Industrias Riviera S.A. de C.V. con respecto a los riesgos en su área de trabajo?

¿Cómo se ve afectada la integridad física de los trabajadores del área de metal del turno matutino de Industrias Riviera S.A. de C.V. con respecto a las medidas de seguridad empleadas actualmente en la empresa?

¿Las medidas de seguridad empleadas actualmente en Industrias Riviera S.A. de C.V. prevén y protegen a los trabajadores de accidentes y enfermedades profesionales en el área de metal del turno matutino?

¿Cómo influye la información proporcionada por Industrias Riviera S.A. de C.V. a sus trabajadores en el área de metal del turno matutino, con respecto a la seguridad y prevención de las enfermedades profesionales?

¿A qué costos conlleva la pérdida de la salud de los trabajadores operativos del área de metal en el turno matutino de Industrias Riviera de S.A. de C.V.?

Objetivo de Investigación.

Determinar cuál es el impacto y la respuesta de los trabajadores operativos del área de metal en el turno matutino ante la implementación y ejecución de los programas de seguridad dentro de Industrias Riviera S.A. de C.V.

Hipótesis.

Ha: Es positiva la percepción de los trabajadores sobre el programa de seguridad para prevenir accidentes y enfermedades profesionales en la Industrias Riviera de S.A. de C.V.

Ho: Es negativa la percepción de los trabajadores sobre el programa de seguridad para prevenir accidentes y enfermedades profesionales en la Industrias Riviera de S.A. de C.V.

Ha: Es positiva la percepción de los responsables de la seguridad sobre el programa para prevenir accidentes y enfermedades profesionales en la Industrias Riviera de S.A. de C.V.

Ho: Es negativa la percepción de los responsables de la seguridad sobre el programa de seguridad para prevenir accidentes y enfermedades profesionales en la Industrias Riviera de S.A. de C.V.

Variable independiente.

- Seguridad en el trabajo
 - Definición Conceptual: Conjunto de medidas de orden técnico, educativo, médico y psicológico que se utiliza para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, ya sea al eliminar las condiciones inseguras del entorno o al instruir la implementación de prácticas preventivas.
 - Definición Operacional: Esta variable es medida mediante un cuestionario a los trabajadores operativos del área de metal en el turno matutino.

Variable Dependiente.

- Enfermedades profesionales.
 - Definición Conceptual: Toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral.
 - Definición Operacional: La medición es por medio de un cuestionario aplicado, a los trabajadores operativos del área de metal en el turno matutino.

- Accidentes de trabajo.
 - Definición Conceptual: Es toda lesión orgánica originada o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo.
 - Definición Operacional: Los accidentes de trabajo son medidos mediante la aplicación de un cuestionario, a los trabajadores del área de metal en el turno matutino.

- Costos de la pérdida de la salud.
 - Definición Conceptual: Es la determinación de los efectos económicos, sociales y medidas preventivas mediante la relación daño-costos de los riesgos de trabajo.
 - Definición Operacional: Esta variable es medida por medio de una entrevista al Ing. Apolinar Hernández, encargado del departamento de seguridad y a los trabajadores operativos del área de metal en el turno matutino que hayan sufrido un accidente o enfermedad profesional y mediante la revisión y análisis de registros.

Sujetos.

La empresa Industrias Riviera S.A. de C.V., cuenta con una plantilla de 600 trabajadores, de los cuales se tomaron como sujetos de investigación a:

57 trabajadores operativos del área de metal del turno matutino, de los cuales 18 trabajadores sufrieron algún accidente o enfermedad de trabajo, siendo encuestados estos últimos como un grupo particular. De esta manera se trabajó con dos subgrupos: Uno de 39 trabajadores y otro de 18.

El Ing. Apolinar Olmos, encargado del departamento de Seguridad y
El Doctor Jorge Pacheco Pantoja

Características de los sujetos de investigación	
Edad	La mayoría de la población tiene entre 36 y 40 años de edad. El promedio de edades del los sujetos de investigación es de 39 años.
Género	El 86% de los encuestados son hombres.
Antigüedad en el puesto	De los 57 trabajadores encuestados el 39% tiene una antigüedad de 10 años en adelante.
Nivel Educativo	El 58% de los trabajadores cuentan un nivel educativo de secundaria terminada.
Puesto	El 44% de los trabajadores tienen el puesto de ayudante general.

Escenario.

La investigación se realizó en Industrias Riviera S.A. de C.V., ubicada en Av. Javier Rojo Gómez No. 386, Col. Guadalupe del Moral C.P 09300, empresa dedicada a la fabricación de muebles para oficina, la cual inició operaciones en 1935 con una plantilla de 14 trabajadores bajo la denominación La Central. Fue hasta 1965 cuando comienza con la fabricación de muebles metálicos y cambia su denominación a Industrias Riviera S.A de C.V.

Actualmente cuenta con más de 100,000 m² de planta de producciones dedicadas exclusivamente para la fabricación de muebles para oficina, la cual está dividida en 5 plantas.

- Planta Madera
- Planta Sillería
- Planta Multi – Tecnología
- Planta Cristal/ Aluminio/ Acero Inoxidable
- Planta Metal

Instrumento de medición.

El instrumento de medición seleccionado es el cuestionario, el cual se ha considerado el más apto para recabar la información necesaria que arroje datos significativos de la variable independiente *Seguridad en el trabajo* y de las dependientes: *Accidentes de Trabajo, Enfermedades profesionales y Costos de la pérdida de la salud*.

Se aplicaron tres cuestionarios, el cuestionario A y B están conformados por 14 preguntas, las cuales se dividen por categorías.

Las preguntas 1 a la 5 se enfocan a los programas de seguridad que tiene la empresa.

Las preguntas 6 a la 8 se enfocan a maquinaria y equipo.

Las preguntas 9 a la 14 se dirigen a las variables *Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales*.

El cuestionario A fue aplicado a los trabajadores del área de metal del turno matutino y el cuestionario B se aplicó al Ing. Apolinar Olmos encargado del área de Seguridad y al Doctor Jorge Pacheco Pantoja, médico de la empresa.

El cuestionario C, consta de 10 preguntas, dirigido a los trabajadores que hubieran sufrido algún accidente y/o enfermedad profesional en la empresa, con el fin de conocer su impacto social, económico, familiar y laboral.

Tipo de investigación.

Se aplicó un diseño de correlación/ descriptivo, con el fin de determinar si el programa de seguridad de industrias Riviera S.A. de C.V es adecuado para evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales en el área de metal del turno matutino, es decir, se buscó encontrar la relación que existe entre la variable independiente *Seguridad en el trabajo* y las variables dependientes: *accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y costos de la pérdida de la salud*, para así poder determinar si el programa de seguridad está cumpliendo con su objetivo .

Procedimiento.

Para la elaboración de esta investigación se acudió a Industrias Riviera, S.A. de C.V., donde fuimos atendidos personalmente por el Ingeniero Apolinar Olmos responsable del área de Seguridad de la empresa, donde se acordó la aplicación de tres cuestionarios.

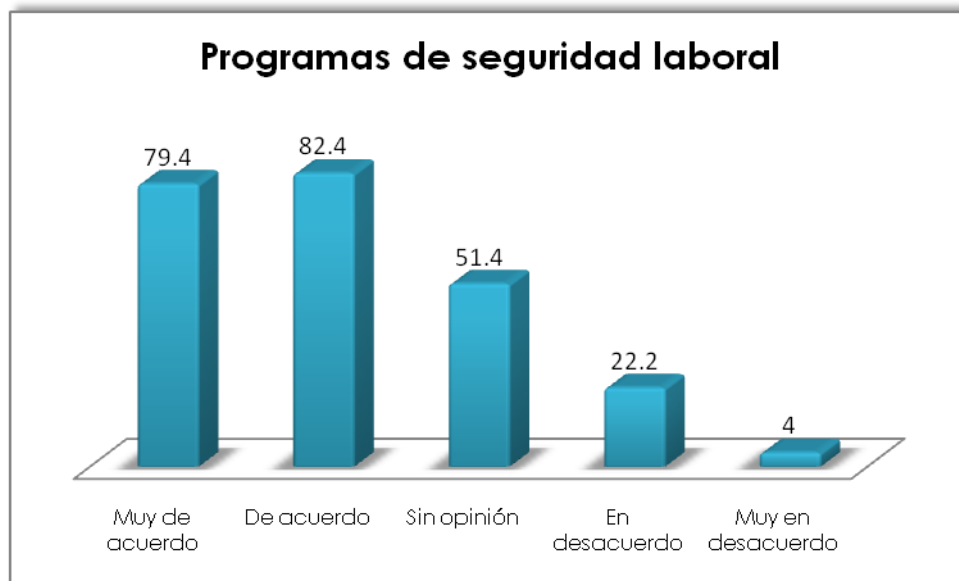
Todos los cuestionarios se aplicaron de forma personal ya que la mayoría de los trabajadores tiene un nivel de educación básica, con el fin de hacer más comprensibles las preguntas y así facilitar el análisis de la investigación.

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

El análisis que se presenta, está basado en los datos obtenidos a través de los tres cuestionarios dirigidos al personal de Industrias Riviera S.A de C.V, puntualizando este análisis con datos obtenidos mediante observaciones y entrevistas a los encargados de seguridad de la empresa, a través de gráficas de pastel e histogramas para poder interpretar claramente los datos obtenidos y así determinar si nuestras hipótesis se cumplen.

De acuerdo a la percepción del personal de Industrias Riviera S.A de C.V y las observaciones realizadas en las áreas de trabajo, los resultados obtenidos son los siguientes:

- **Programas de seguridad desarrollados dentro de Industrias Riviera S. A de C.V.**

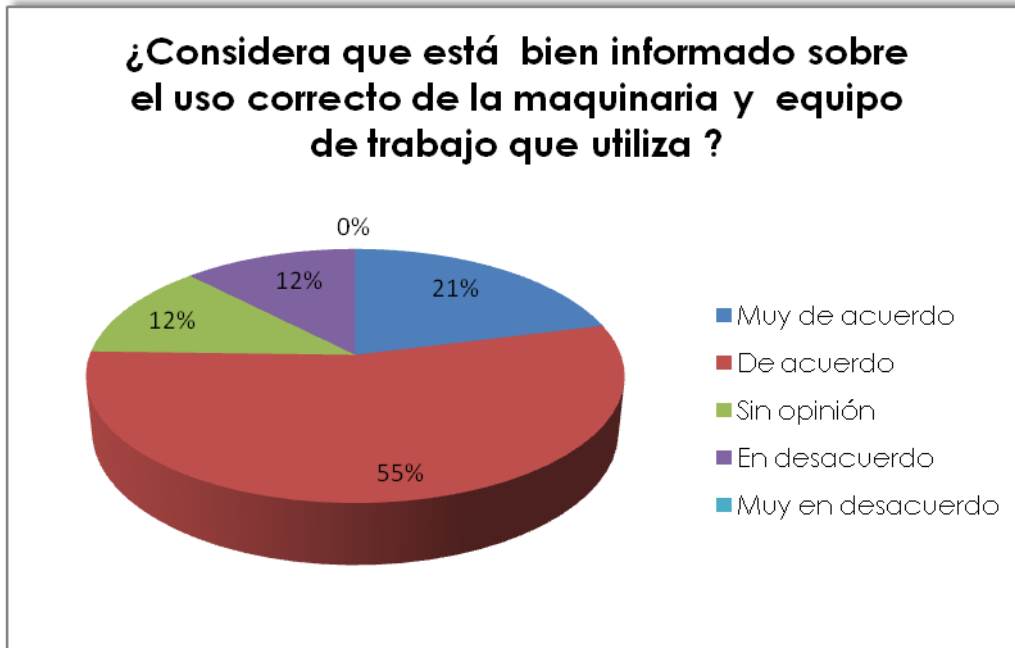


Gráfica 1

La percepción de los trabajadores en relación con los programas de seguridad que se manejan de forma interna en la empresa, son aceptados

por la mayoría de los trabajadores del área de metal, y se sabe de la importancia de su aplicación.

- **Maquinaria y equipo.**



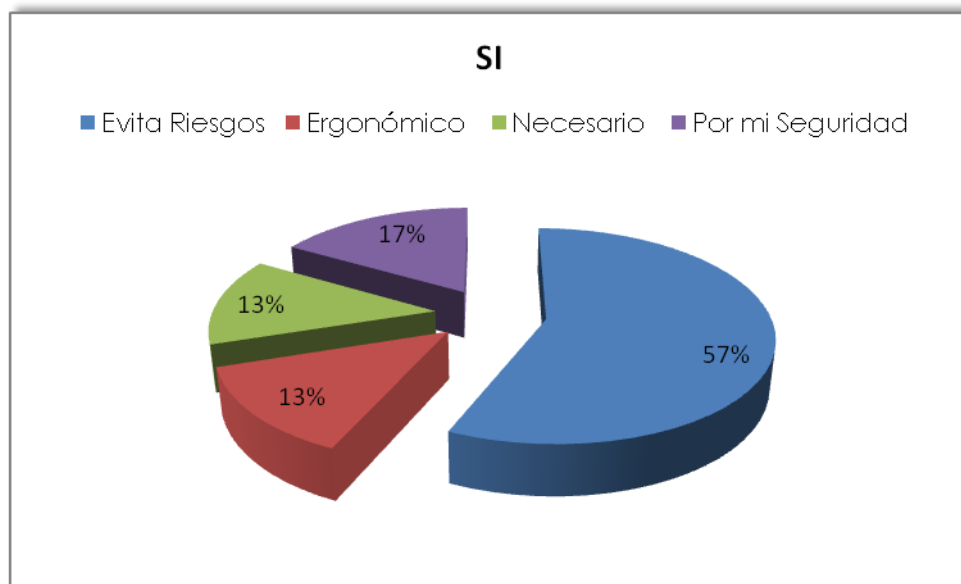
Gráfica 2

En la gráfica 2 se observa que un 76% de los trabajadores encuestados consideran que están bien informados con respecto al equipo y maquinaria que se les asigna para la realización de su trabajo, a pesar de que no sean ergonómicas para ellos.

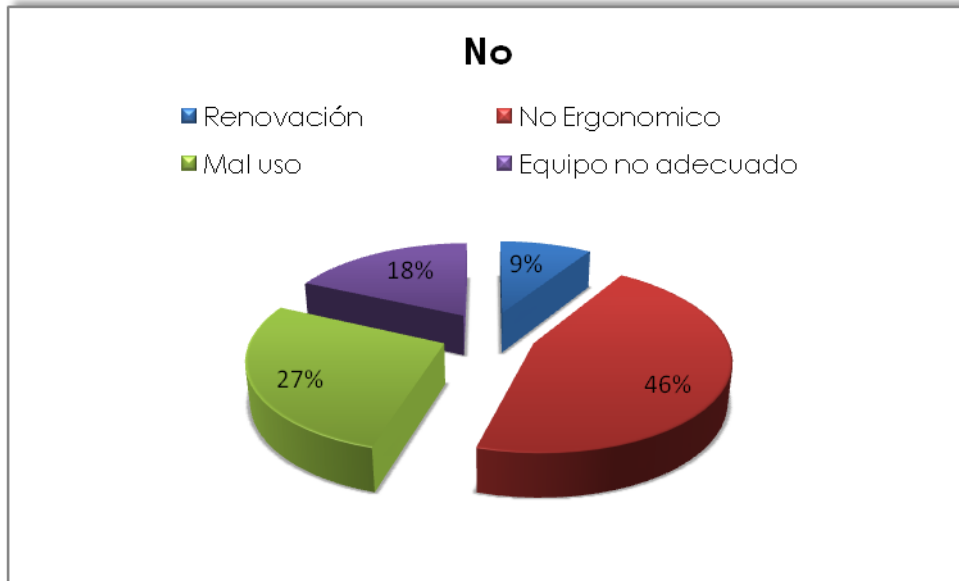


Gráfica 3

El 81% de los trabajadores del área de metal del turno matutino consideran que el equipo de protección utilizado para el desempeño de su trabajo es tolerable, además de puntualizar los atributos de gráfica 4, donde resalta una conciencia de prevención de riesgos por parte de los trabajadores al utilizar su equipo e protección.

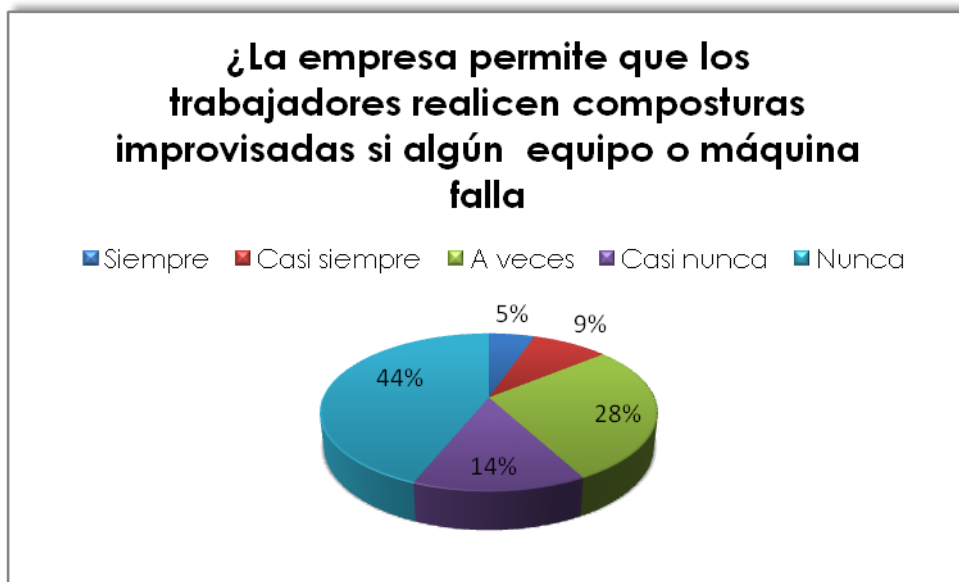


Gráfica 4



Gráfica 5

Basándose en la gráfica 3 se observa que el 19% restante de trabajadores no consideran tolerable el uso de equipo de protección, se observa que la mayor parte de estos considera que no es ergonómico y por tanto llega a ser molesto e incómodo cuando están realizando su trabajo.



Gráfica 6

El 44% de los trabajadores encuestados manifestó que no se les tiene permitido reparar su maquinaria y equipo de trabajo, pero con base en entrevistas a los encargados del área, si alguna máquina o equipo de protección no está en óptimas condiciones se les permite a los trabajadores realizar composturas menores, dependiendo del nivel de producción total que tenga la empresa, mientras que las composturas mayores son realizadas por el departamento de mantenimiento.

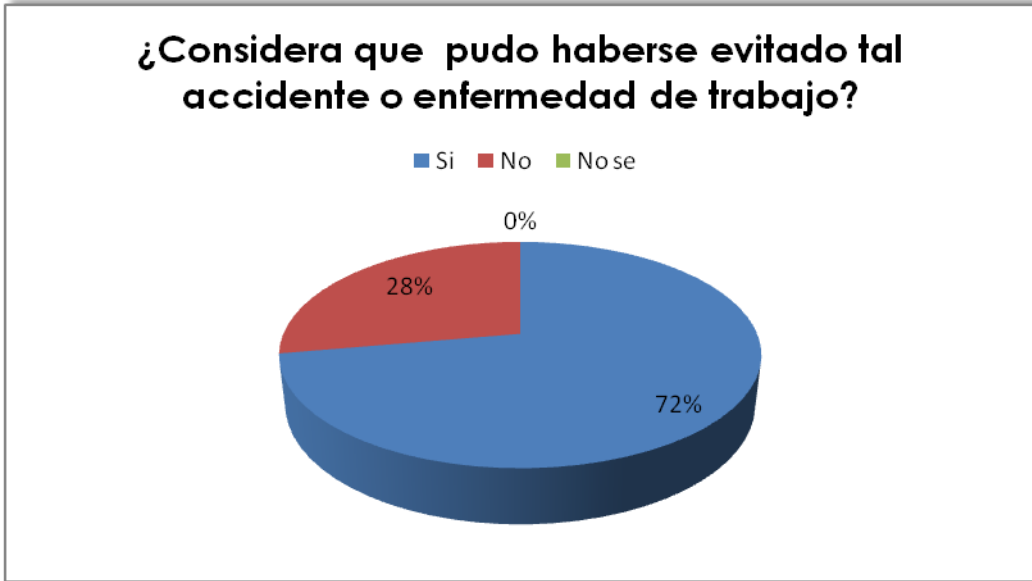
- **Accidentes y enfermedades laborales.**

En cuanto a los accidentes y enfermedades de trabajo se obtuvo:



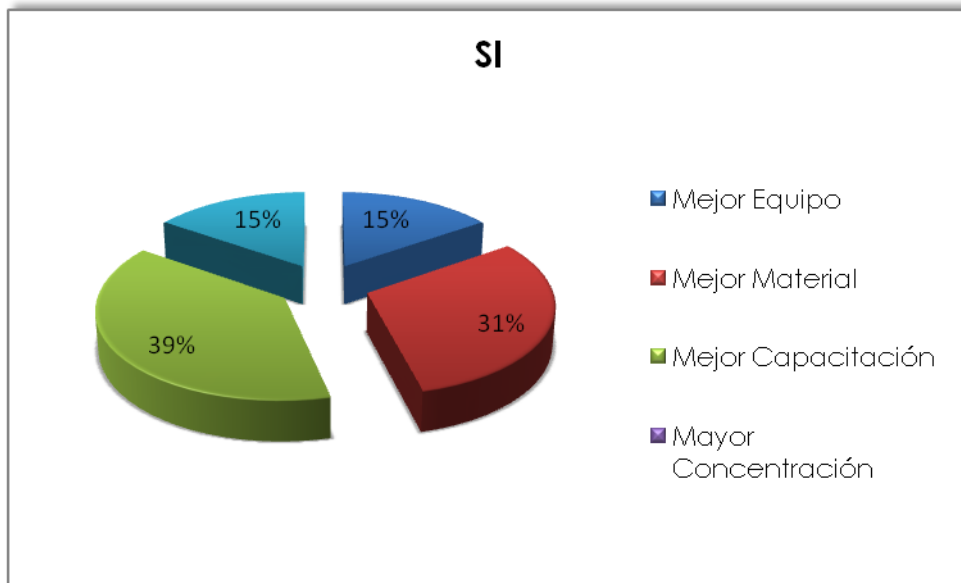
Gráfica 7

En la gráfica 7 se observa que el 32% de los trabajadores el área de metal ha sufrido algún accidente y/o enfermedad de trabajo, donde cabe señalar que de este grupo se consideraron contusiones y heridas punzocortantes menores, hasta percances que ameritaron atención medica e incapacidad.



Gráfica 8

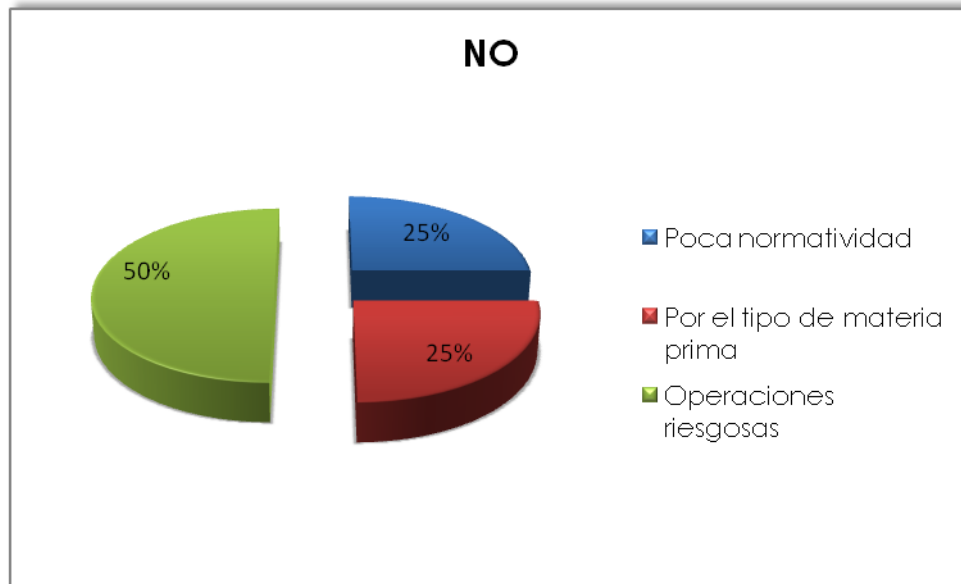
Del bloque de trabajadores que admitieron haber sufrido un accidente y/o enfermedad de trabajo, un 72% considero que éste se pudo haber evitado con las siguientes propuestas:



Gráfica 9

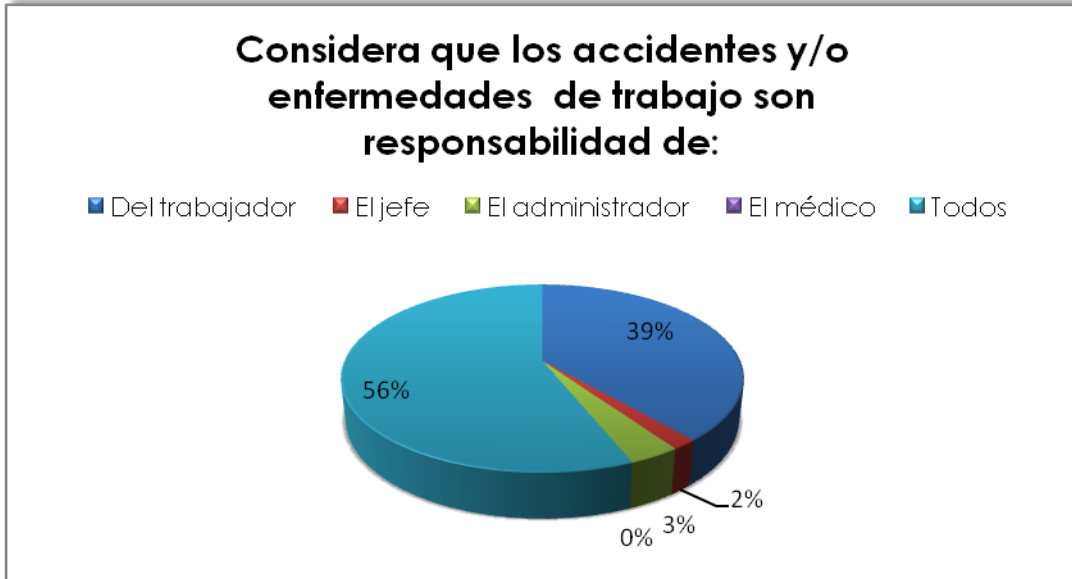
Los trabajadores proponen tener un mejor equipo y material de trabajo, que sea ergonómico y que esté en óptimas condiciones para realizar sus funciones, así

como la tener una mejor capacitación en relación a las funciones que van a desempeñar en su lugar de trabajo y de las medidas de seguridad necesarias para cuidar su salud.



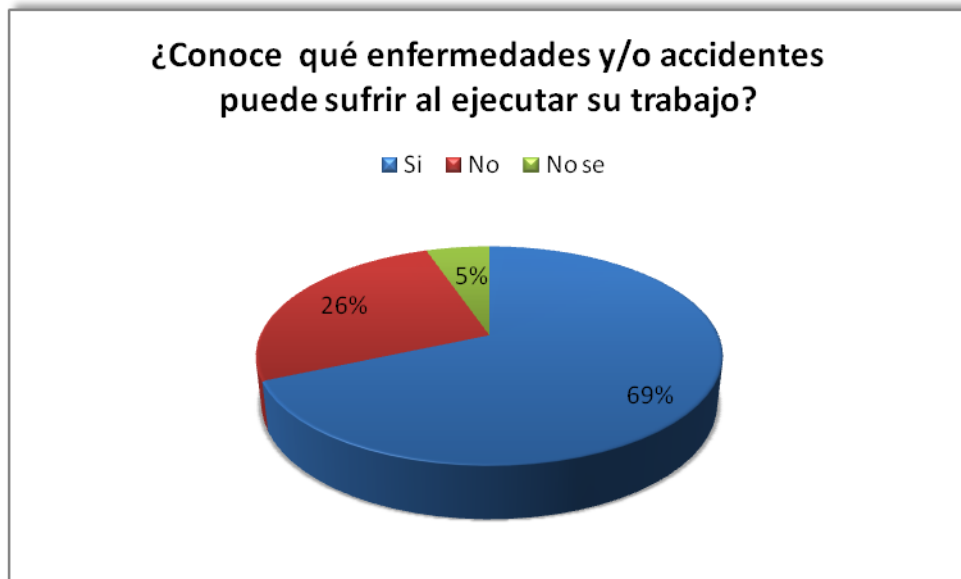
Gráfica 10

En la gráfica 10, se observa que los trabajadores que consideran que su accidente no pudo evitarse, atribuyen la causa a las operaciones necesarias implicadas en la realización de sus funciones dentro de la empresa.



Gráfica 11

Más de la mitad de los trabajadores encuestados (56%) considera que los accidentes y/o enfermedades de trabajo que se llegan a presentar dentro de la empresa son responsabilidad tanto del trabajador, de su jefe de área, como del área administrativa y el médico.

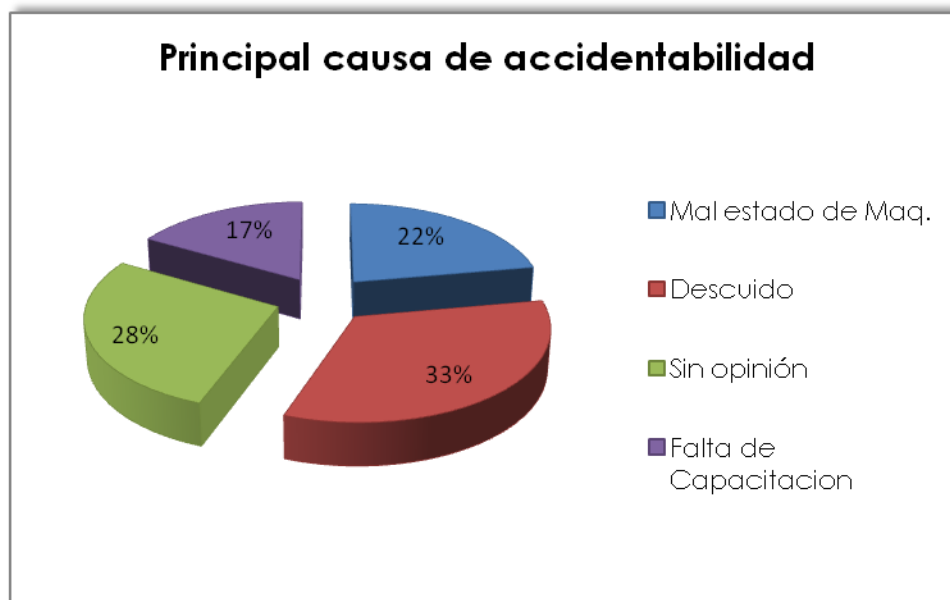


Gráfica 12

La mayoría de los trabajadores del área de metal están conscientes de los accidentes y/o enfermedades que pueden sufrir como consecuencia de las funciones que desempeñan en la empresa.

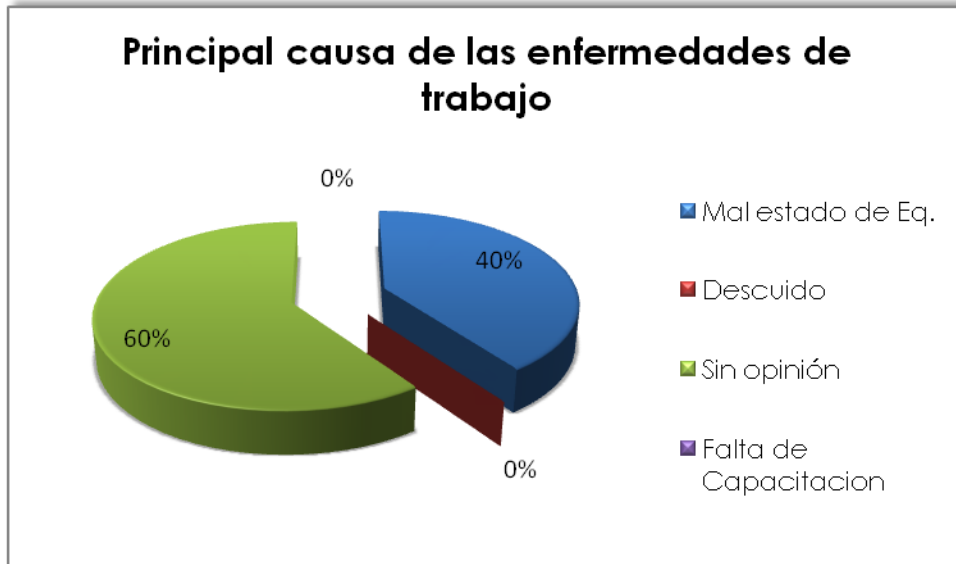
- **Costos de la pérdida de la salud.**

En cuanto a los costos de la pérdida de la salud se obtuvieron los siguientes resultados:



Gráfica 13

Los trabajadores atribuyen que el descuido es la principal causa por la cual han sufrido algún tipo de accidente.



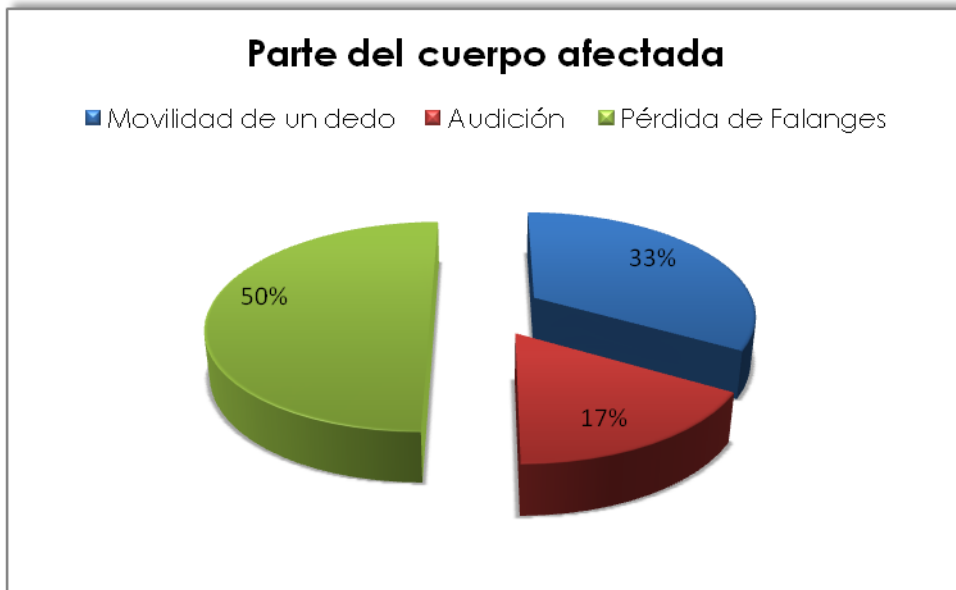
Gráfica 14

En esta gráfica se observa que más de la mitad (60%) de los trabajadores que han presentado alguna enfermedad de trabajo desconocen la causa que pudo originar su aparición.



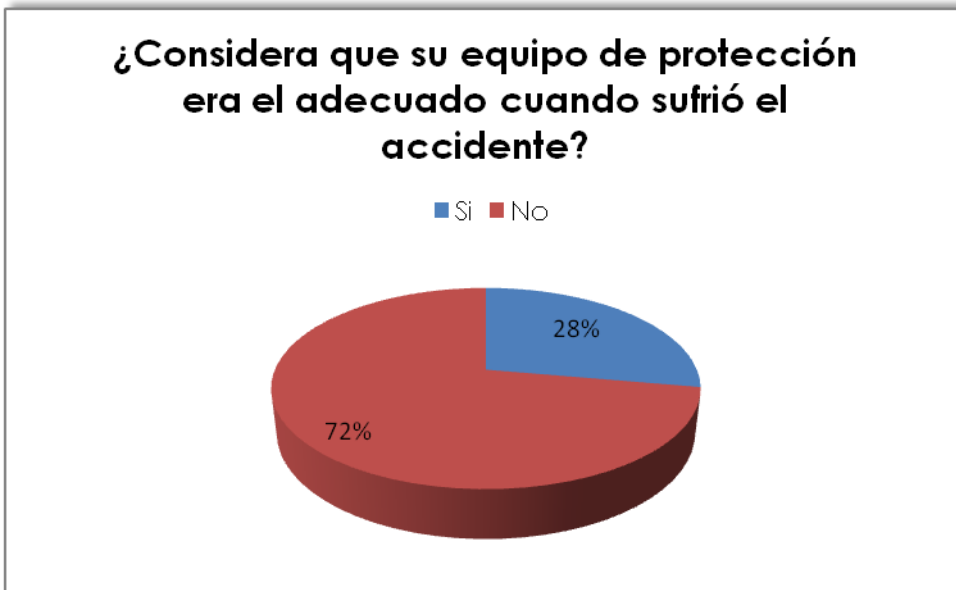
Gráfica 15

De los trabajadores del área de metal que han sufrido accidentes, el 33% de ellos ha visto afectado de forma permanente alguna parte de su cuerpo.



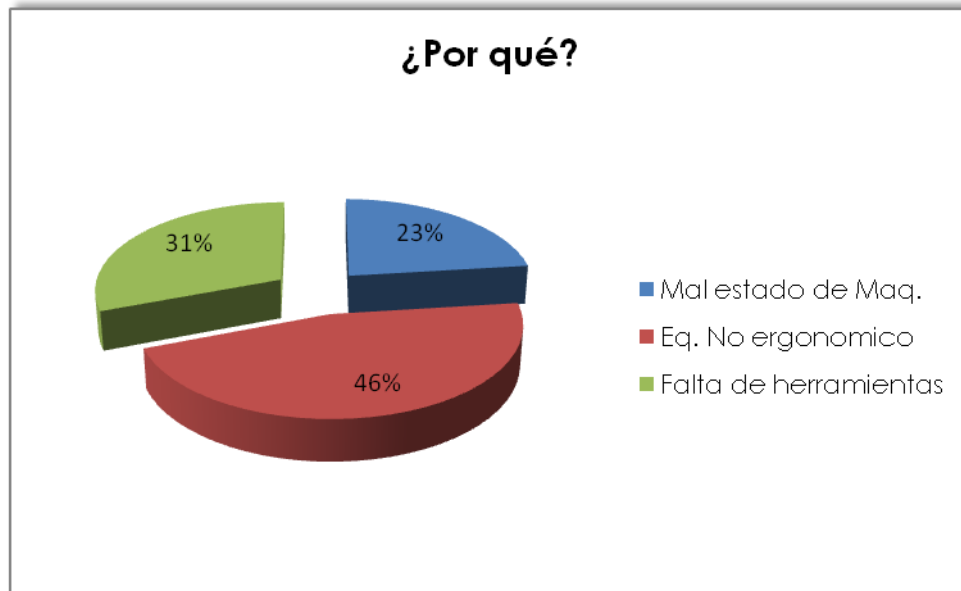
Gráfica 16

Del porcentaje de trabajadores del area de metal que han visto afectada de forma permanente alguna parte de su cuerpo (33%), la mitad de ellos han sufrido accidentes graves como la pérdida de falanges en sus manos, consecuencia del tipo de maquinaria que utilizan.



Gráfica 17

En esta gráfica se puede observar que el 72% de los trabajadores accidentados consideran que el equipo de protección que utilizaban a la hora de realizar su trabajo no era el adecuado para prevenir el percance.

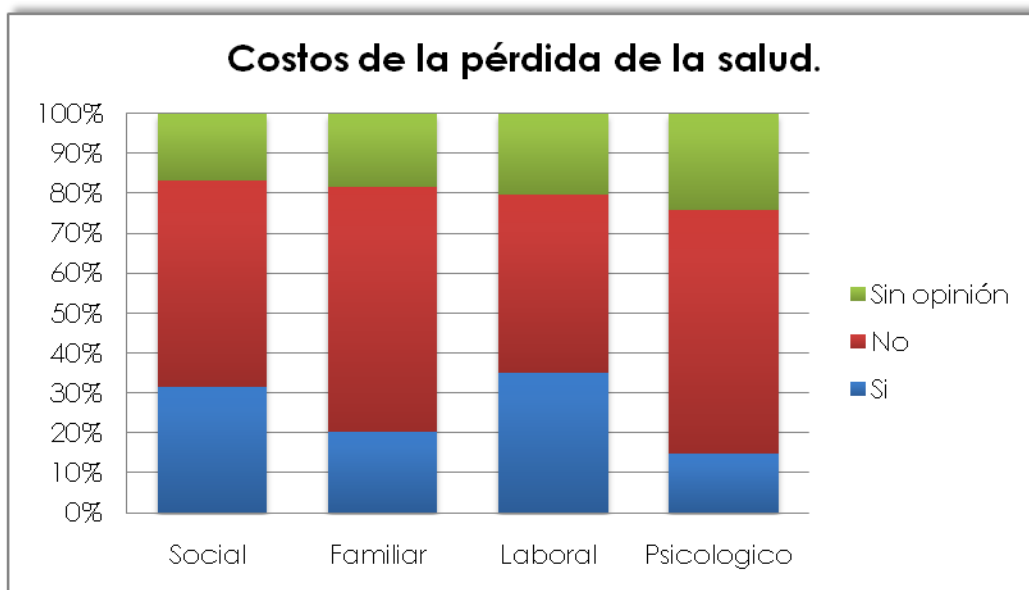


Gráfica 18

Del grupo de trabajadores accidentados que señalaron su equipo de protección como inadecuado, consideran en su mayoría que no es cómodo u ergonómico, razón por la cual evitan su uso.

	Si	No	Sin opinión
1. El trabajo con mis compañeros.	5	10	3
2. Mi seguridad personal.	7	9	2
3. La confianza de mis compañeros para trabajar en equipo.	5	9	4
4. Mis ingresos económicos familiares.	5	10	3
5. Apoyo familiar.	3	12	3
6. La relación con mi familia.	3	11	4
7. Oportunidad de promoción.	10	5	3
8. Las actividades laborales han sido las mismas.	4	9	5
9. Mi productividad.	5	10	3
10. Mi auto estima.	5	10	3
11 Depresión.	3	11	4
12. Aceptación personal	0	12	6

Cuadro 1



Gráfica 19

Esta gráfica muestra que el sector que más costo ha significado es el laboral, ya que los trabajadores han perdido la oportunidad de una promoción en la empresa, además de que sus actividades laborales ya no fueron las mismas después del accidente.

CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación, se determinó que son aceptables ambas hipótesis alternativas planteadas en la misma, puesto que sí es positiva la percepción tanto de los trabajadores como de los responsables de la seguridad sobre el programa de seguridad para prevenir accidentes y/o enfermedades de trabajo en Industrias Riviera de S.A. de C.V. aunque también es conveniente resaltar las siguientes observaciones:

1. Algunos trabajadores se resisten al uso de su equipo de protección (gafas, guantes, cubre bocas, protectores de oídos, etc.) durante la jornada laboral, aún sabiendo el riesgo que ello implica. Debe señalarse que su número es indeterminado ya que en presencia de los encargados de la seguridad en la empresa, en su mayoría portan el equipo en forma adecuada.
2. La empresa cuenta con un sistema de ventilación, y una cascada de agua corriente que capta y elimina los residuos en el aire que pudieran representar una amenaza a la salud del trabajador.
3. La maquinaria está acondicionada con protecciones que reducen riesgos en la integridad del trabajador en caso de descuido.
4. Se percibió en el interior de la empresa una serie de letreros que invitan al personal operativo a usar su equipo de protección en forma adecuada.
5. El servicio médico de la empresa lleva un registro total de todos aquellos accidentes que pudiesen ocurrir dentro de la misma, y que abarca desde todos aquellos incidentes menores que no ameritan incapacidades, hasta aquellos de accidentes de mayor gravedad, ya que, basados en un modelo de Frank Bird, este registro permite a la

organización tomar las medidas pertinentes para así evitar un accidente mayor o grave que implique una incapacidad e inclusive el deceso del trabajador.

6. A pesar de la gran variedad de señalamientos y capacitaciones que emplea la empresa en torno a temas de seguridad laboral, algunos trabajadores manifestaron que desconocían las enfermedades que pueden contraer a largo plazo por no usar en forma adecuada su equipo de protección.
7. Se detectaron dentro de la empresa algunos trabajadores que han sufrido alguna discapacidad permanente y que fueron reasignados a labores acordes a sus capacidades actuales.
8. En su mayoría, los trabajadores que han sufrido algún accidente o enfermedad de trabajo consideran que su equipo de protección era inadecuado, pero es difícil determinar si estos lo usaban apropiadamente durante su jornada laboral; cabe mencionar que el descuido fue en su mayoría de veces la principal causa de accidentes.

Expuesto lo anterior, se concluye que Industrias Riviera, S.A. de C.V. es una empresa que procura el bienestar y el cuidado de la salud e integridad de sus trabajadores por medio de programas de seguridad y capacitación constante, con lo que promueve una productividad permanente dentro de la misma lo cual le permite cumplir en tiempo y forma sus compromisos con terceros, evitando en lo posible todos aquellos incidentes predecibles, que pudiesen significar un costo social y económico para el trabajador y la empresa.

RECOMENDACIONES

Una adecuada gestión preventiva conlleva a una excelencia en la Seguridad. La gestión de la prevención se fundamenta en tres pilares: La gestión, la técnica y la cultura.

La gestión comprende el liderazgo del Ing. Apolinar Olmos de la dirección en materia de seguridad; la cual deberá descender, por toda la línea de mando; la técnica se refiere a los técnicos de prevención, tan necesarios para elaborar los planes de prevención y la implantación a través de la evaluación de los riesgos y la planificación de las distintas actividades preventivas, junto con el seguimiento de su cumplimiento.

La supervisión debe hacerse de acuerdo con los procesos de trabajo, en forma periódica (diaria, semanal o por lo menos mensual) y siguiendo una guía que contenga los puntos por comprobar, misma que debe complementarse con la observación de otros aspectos importantes de seguridad. En esta actividad, las Comisiones de Seguridad e Higiene deben apoyar a las autoridades, para que se dé cumplimiento a la normatividad, y por último la cultura que contempla la formación e información de cada uno de los trabajadores.

La cultura que determina la estructura, la estrategia y los distintos procedimientos organizativos influyen en la satisfacción de los trabajadores, al igual que en la manera de relacionarse y en la percepción de las situaciones y problemas en los que existe un riesgo laboral de base o implícito.

La acción preventiva dentro de una empresa, integra dos componentes relevantes para la obtención de un resultado óptimo: una parte tecnológica y otra psicosocial. Las principales recomendaciones a Industrias Riviera S.A. de C.V., En la cual fue realizada la investigación, son:

- Realizar detalladas inspecciones de seguridad, con el objetivo de identificar y corregir las condiciones inseguras de las áreas de trabajo.
- Manejar equipos de protección y herramienta de trabajo sean ergonómicos para los trabajadores.
- La elaboración e implementación de Planes de Prevención de Riesgos Laborales, que incluya actividades, niveles involucrados, evaluación y planificación de acciones preventivas, además de establecer la formación de los trabajadores como pilar fundamental:

→ El mantener el área de trabajo segura es algo que requiere un gran esfuerzo y formación en los distintos aspectos de la prevención que no se relacionan directamente con el trabajo, debiéndose prestar atención a las precauciones y a los distintos procedimientos de seguridad, siguiendo todas esas premisas se obtendrá un lugar de trabajo seguro para todos los trabajadores.

→ Aprender a efectuar correctamente su trabajo. Debe de haber comunicación con su supervisor para la aclaración necesaria, y responder dudas. Esta es la mejor manera de proceder en casos de duda y es el camino más seguro para evitar accidentes.

→ Trabajar a una velocidad normal, sin apuros peligrosos. Lo apresuramientos como correr en los pasillos, talleres, escaleras (áreas de trabajo) son riesgosos y causas frecuentes de accidentes, no exponerse a trabajar horas extras después de una jornada larga.

→ Informar todas las lesiones para su tratamiento por más pequeña que sea. Una herida aparentemente insignificante, puede

transformarse en una grave infección si no ha sido curada o tratada a tiempo.

- Eliminar las astillas de madera de mesas, bancos, etc., antes de que el trabajador se lesione.
- Eliminar los clavos salientes de cajones, tablas, etc.
- Respetar los letreros, señales o indicadores de *Prevención*, estos han sido colocados para poner de manifiesto partes peligrosas o riesgos potenciales.
- Evitar juegos y bromas ya que pueden originar accidentes. Mantener la disciplina en todo momento en la empresa.
- Todos los trabajadores deben colaborar haciendo sugerencias que permitan mejorar la seguridad. El superior es la persona adecuada para recibir sugerencias sobre condiciones inseguras que se encuentren en la dependencia, y que sea necesario arreglar o modificar a fin de evitar accidentes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Arias Fernando (1976). "Recursos humanos", Editorial Trillas, México.
- 2) Arreguín Vélez E. (1977). "La protección de la salud de los trabajadores; prevención de los riesgos del trabajo", Universidad Obrera de México, México.
- 3) Audirac, C. y otros (2006). "ABC del desarrollo organizacional", Editorial Trillas, México.
- 4) Barona de la O. Miguel (1976). "Costo social de los riesgos de trabajo", Secretaria del Trabajo y Previsión Social, México.
- 5) Chiavenato Idalberto (2009). "Gestión del talento humano", Editorial Mc Graw Hill, México.
- 6) Collerete y Delisle (1994). "La planificación del cambio", Editorial Trillas, México.
- 7) Daft, Richard L. (2002). "Administración", Editorial Thomson. 6ª Edición, México.
- 8) Davis y Newstrom (2003). "Comportamiento humano en el trabajo", Editorial Mc Graw Hill, México.
- 9) Fernández, Sampieri (2006). "Metodología de la investigación", Editorial Mc Graw Hill. 4ª Edición, México.
- 10) Grimaldi, John (1978). "La seguridad industrial, su administración" Editorial Alfa Omega. 2ª Edición, México.
- 11) Gutiérrez Báez Xavier (1973). "La prevención de los riesgos de trabajo en México. estado actual y proyección futura", Secretaria de Salubridad y Asistencia, México.
- 12) Handeley, William (2005). "Seguridad industrial", Editorial Mc Graw Hill, México.

- 13) Hellriegel, D; Slocum, J. (2004) "Comportamiento organizacional", International Thomson Editores. 10ª Edición, México.
- 14) Informe del Comité Mixto OIT-OMS sobre medicina del trabajo (1984). "Factores psicosociales en el trabajo naturaleza. incidencia y prevención", Editorial Alfa omega, México.
- 15) Internacional Labour Office (1987). "Introducción a las condiciones y medio ambiente de trabajo", Editorial Ginebra: OIT.
- 16) Kaplan, Juan (1972). "La empresa y la salud de los trabajadores", Editorial Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
- 17) Maslow, Abraham (1954). "Motivation and personality", Editorial Harper, Nueva York.
- 18) Mc Gregor, Douglas (1969). "El aspecto humano de las empresas", Editorial Diana, México.
- 19) Oficina internacional del trabajo Ginebra (1984). "Factores psicosociales en el trabajo", Editorial Alfa Omega, México.
- 20) Robbins, Stephen (1999). "Comportamiento organizacional", Editorial Prentice Hall. 8ª Edición, México.
- 21) Rodríguez E. M., Ramírez B. (1997). "Psicología del mexicano en el trabajo", Editorial Mc Graw Hill, México.
- 22) Rodríguez M. Darío (1996). "Gestión organizacional", Plaza y Valdez Editores, México.
- 23) Salazar Schettino B. (1994). "Herramientas básicas del proceso salud enfermedad para la protección de los medios de subsistencia", IMSS, México.
- 24) Salerno y Brock (2009). "El ciclo del cambio: Como afrontar y sobrevivir al cambio organizacional", Editorial Patria, México.
- 25) Secretaria del Trabajo y Previsión Social (1997) "Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo", México.
- 26) Secretaria del Trabajo y Previsión Social (2004). "Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS", México.

- 27) Sexton, William P. (1982). "Teorías de la organización", Editorial Trillas, México.
- 28) Smith Douglas, K. (2000) "Taking Charge Of Change: Ten Principles For Managing People And Performance" Editorial Soundelux Audio Publishing.
- 29) Stoner, James A. (1988). "Administración", Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. 2ª Edición, México.
- 30) Timothy J. Galpin (1998). "La cara humana del cambio", Editorial Díaz de Santos, Madrid.

→ **Fuentes electrónicas.**

- 31) <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125.pdf>
- 32) <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>
- 33) <http://www.familydoctor.org/online/famdoces/home/healthy/safety/work/134.html>
- 34) <http://www.mailxmail.com/curso-prevencion-riesgos-laborales-factores-riesgo/factores-riesgo-temperaturas-altas-prevencion>
- 35) http://www.suratep.com/cistema/articulos/381/manejo_de_pinturas.pdf

- **Escepticismo:** Incredulidad o duda acerca de la verdad o eficacia de cualquier cosa.
- **Ecuanimidad:** Manera de actuar según la cual una persona juzga u opina con imparcialidad o neutralidad.
- **Imperecedera:** Que está destinado a permanecer siempre presente y no desaparecer nunca.
- **Profiláctica:** Ciencia médica de conservar la salud y preservar de la enfermedad
- **Patológico:** Que implica una enfermedad o sus síntomas
- **Idiosincrasia:** Término vinculado al carácter y a los rasgos propios de una persona o de una colectividad
- **Discrasias:** Es un término inespecífico que se refiere a cualquier enfermedad o trastorno, aunque generalmente se refiere a enfermedades de la sangre o hemopatías.
- **Analogía:** Relación de semejanza entre cosas distintas
- **Supérstite:** Que sobrevive a los demás
- **Jurisdicción:** Poder o autoridad para gobernar y poner en ejecución las leyes, o para aplicarlas en juicio
- **Apercibimiento:** Fórmula utilizada principalmente en las notificaciones, citaciones y requerimientos, con indicación de las consecuencias que pueden derivarse de determinadas actitudes o actuaciones y de las sanciones en que puede incurrir quien deja de cumplir lo que se le ordena.
- **Acaecer:** Suceder, producirse un hecho.

ANEXO 1 MARCO LEGAL

Todas las leyes, normas y reglamentos tienen la finalidad de regular el comportamiento de las personas en variadas circunstancias con el fin de mejorar su convivencia.

En lo que respecta al tema de seguridad industrial, las normas tienen la finalidad de proteger la salud, la integridad y la vida del trabajador. La legislación en la materia otorga a los trabajadores el derecho de negarse a ejecutar tareas que atenten contra su salud y su integridad, sin embargo en muchos de los casos, los accidentados no están bien informados al respecto o simplemente no ejercen este derecho.

Elaborar un manual de seguridad industrial e incluir normas en él es un asunto que debe anticipar o prever principios y normas generales que aplican para todas las organizaciones laborales, pero habrá que analizar sus principales diferencias que hacen de cada ramo o sector laboral un caso especial e cuanto a riesgos de trabajo. La posibilidad de establecerlas en cada empresa particular, los temas culturales de los trabajadores involucrados o cubiertos por ellas y las condiciones del sitio de trabajo

En la elaboración de normas y reglamentos es importante cuidar que estas sean aplicables dentro de las organizaciones de trabajo, con el carácter de obligatorias, que tengan una debida divulgación dentro de las mismas, pero sobre todo, que sean realmente comprendidas por los encargados de la seguridad laboral dentro de las organizaciones.

Atendiendo a esta necesidad de reglamentar el trabajo en materia de seguridad como la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, así como el amparo legal que protege al trabajador en caso de haber sufrido un percance en el trabajo, destacan las siguientes:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA.

Artículo 123.

→ Fracción XIV.

Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridos con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patrones deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrón contrate el trabajo por un intermediario.

→ Fracción XV.

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de la negociación, los preceptos legales sobre Higiene y Seguridad en las instalaciones de su establecimiento y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las maquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como de organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

→ Fracción XXXI.

También será competencia exclusiva de las autoridades federales, la aplicación de las disposiciones de trabajo en los asuntos relativos obligatorios de los patrones en, materia de seguridad e higiene en los centros de trabajo, por lo cual las autoridades Federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente.

LEY FEDERAL DE TRABAJO

El presidente Emilio Portes Gil²⁸, presento una iniciática para reformar la Constitución Política, donde se plantea la necesidad de expedir una Ley de Trabajo, de carácter federal, con el fin de

²⁸ Ocupó diversos cargos públicos y fue Diputado Federal. En 1920, se afilió a la Revolución de Agua Prieta siendo gobernador provisional de Tamaulipas. Dos años después, contrajo matrimonio con Carmen García González. El 17 de mayo de 1924 fundó el Partido Socialista Fronterizo y en el año de 1925 fue gobernador constitucional de su estado natal. En su gobierno, realizó una importante actividad legislativa y promovió la organización de los obreros y campesinos. Ejerció fuerte influencia en los gobiernos y en la política de Tamaulipas desde 1928.

que tanto trabajadores como patrones tengan tanto derechos como obligaciones uniformes y poder dar termino a los conflictos entre ambas partes.

La ley federal del trabajo es de observancia general en toda la republica y rige las relaciones de trabajo comprendidas en el artículo 123 apartado "A" de la constitución.

**Título Primero.
Principios generales.**

Artículo 3. Condiciones que aseguren la vida y salud de los trabajadores.

**Título Cuarto.
Derechos y obligaciones de los trabajadores y de los patrones.
Capítulo I
Obligaciones de los trabajadores.**

Artículo 132. Obligaciones de los Patrones:

→ **Fracción I:**

Cumplir las disposiciones a las normas de trabajo aplicables a sus empresas y establecimientos.

→ **Fracción III:**

Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, debiendo darlos de buena calidad, en buen estado y reponerlos tan luego como dejen de ser eficientes, siempre que aquellos no se hayan comprometido a usar herramienta propia.

→ **Fracción XV:**

Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores.²⁹

→ **Fracción XVI:**

Instalar de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas, y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir, riesgos de trabajo y perjuicios del trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades.

→ **Fracción XVII:**

Cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presenten

²⁹ CAPÍTULO III BIS. De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores. Art. 153 – F, de la Ley Federal de trabajo.

oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra.

→ **Fracción XVIII:**

Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene.

→ **Fracción XXVIII:**

Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo.

Capítulo II. Obligaciones de los trabajadores.

Artículo 134. Obligaciones de los Trabajadores:

→ **Fracción I:**

Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo que les sean aplicables.

→ **Fracción II:**

Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los de trabajan.

→ **Fracción X:**

Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

→ **Fracción XI:**

Poner en conocimiento del patrón las enfermedades contagiosas que padezcan, tan pronto como tengan conocimiento de las mismas.

→ **Fracción XII:**

Comunicar al patrón o a su representante las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones.

Capítulo III. BIS De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores.

Artículo 153 F. Capacitación y el Adiestramiento deberán tener por objeto.

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nuestra tecnología en ella.
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.
- III. Prevenir riesgos de trabajo.
- IV. Incrementar la productividad; y
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

Título Quinto
Trabajo de las mujeres.

Artículo 167. Para los efectos de éste título, son labores peligrosas o insalubres las que, por la naturaleza del trabajo, por las condiciones físicas, químicas y biológicas del medio en que se presta, o por la composición de la materia prima que se utilice, son capaces de actuar sobre la vida y la salud física y mental de la mujer en estado de gestación, o del producto.

Título Séptimo
Relaciones colectivas de trabajo
Capítulo III
Contrato Colectivo de trabajo.

Artículo 391: El contrato colectivo contendrá:

→ **Fracción IX:**

Las bases sobre la integración y funcionamiento de las comisiones que deban integrarse de acuerdo con esta Ley.

Capítulo V
Reglamento interior de trabajo.

Artículo 423. Reglamento Interno de trabajo contendrá:

→ **Fracción VI:**

Normas para prevenir los riesgos de trabajo e instrucciones para prestar los primeros auxilios.

→ **Fracción VII:**

Labores insalubres y peligrosas que no deben desempeñar los menores y la protección que deben de tener las mujeres embarazadas.

→ **Fracción VIII:**

Tiempo y forma en que los trabajadores deben someterse los exámenes médicos, previos o periódicos, y a las medidas profilácticas que dicten las autoridades.

→ **Fracción XI:**

Las demás normas necesarias y convenientes, de acuerdo con la naturaleza de cada empresa o establecimiento, para conseguir la mayor seguridad y regularidad en el desarrollo del trabajo.

Título Noveno
Riesgos de trabajo.

Artículo 473. Riesgos de trabajo:

Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Artículo 474. Accidente de trabajo.

Es toda lesión orgánica originada o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste (incluye transportación: de casa al trabajo y viceversa).

Artículo 475. Enfermedad de trabajo.

Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga que tenga su origen o motivo en el trabajo o en él medien el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Artículo 476. Serán consideradas en todo caso enfermedades de trabajo las consignadas en la tabla del artículo 513.

Artículo 477. Cuando los riesgos se realizan pueden producir:

- I. Incapacidad temporal.
- II. Incapacidad permanente parcial.
- III. Incapacidad permanente total, y
- IV. La muerte.

Artículo 478. Incapacidad temporal.

Es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

Artículo 479. Incapacidad permanente parcial.

Es la disminución de las facultades o aptitudes para trabajar.

Artículo 480. Incapacidad total.

Es la pérdida de las facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

Artículo 481. La existencia de estados anteriores tales como idiosincrasias, discrasias, intoxicaciones, o enfermedades crónicas, no es causa para disminuir el grado de la incapacidad, ni las prestaciones que correspondan al trabajador.

Artículo 482. Las consecuencias posteriores de los riesgos de trabajo se tomarán en consideración para determinar el grado de la incapacidad.

Artículo 483. Las indemnizaciones por riesgos de trabajo que produzcan incapacidades, se pagarán directamente al trabajador.

En los casos de incapacidad mental, comprobados ante la Junta, la indemnización se pagará a la persona o personas, de las señaladas en el artículo 501, a cuyo cuidado quede; en los casos de muerte del trabajador, se observará lo dispuesto en el artículo 115.³⁰

Artículo 484. Para determinar las indemnizaciones a que se refiere este Título, se tomará como base el salario diario que perciba el trabajador al ocurrir el riesgo y los aumentos posteriores que correspondan al empleo que desempeñaba, hasta que se determine el grado de la incapacidad, el

³⁰ CAPITULO IV Derechos de preferencia, antigüedad y ascenso.

de la fecha en que se produzca la muerte o el que percibía al momento de su separación de la empresa.

Artículo 485. La cantidad que se tome como base para el pago de las indemnizaciones no podrá ser inferior al salario mínimo.

Artículo 486. Para determinar las indemnizaciones a que se refiere este título, si el salario que percibe el trabajador excede del doble del salario mínimo del área geográfica de aplicación a que corresponda el lugar de prestación del trabajo, se considerará esa cantidad como salario máximo. Si el trabajo se presta en lugares de diferentes áreas geográficas de aplicación, el salario máximo será el doble del promedio de los salarios mínimos respectivos.

Artículo 487. Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrán derecho:

- I. Asistencia médica y quirúrgica
- II. Rehabilitación
- III. Hospitalización
- IV. Medicamentos
- V. Material de curación
- VI. Indemnización.

Artículo 488. El patrón queda exceptuado de las obligaciones que determina el artículo anterior, en los casos y con las modalidades siguientes:

- I. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez;
- II. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica y que el trabajador hubiese puesto el hecho en conocimiento del patrón y le hubiese presentado la prescripción suscrita por el médico;
- III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una lesión por sí solo o de acuerdo con otra persona; y
- IV. Si la incapacidad es el resultado de alguna riña o intento de suicidio.

El patrón queda en todo caso obligado a prestar los primeros auxilios y a cuidar del traslado del trabajador a su domicilio o a un centro médico.

Artículo 489. No libera al patrón de responsabilidad:

- I. Que el trabajador explícita o implícitamente hubiese asumido los riesgos de trabajo;
- II. Que el accidente ocurra por torpeza o negligencia del trabajador; y
- III. Que el accidente sea causado por imprudencia o negligencia de algún compañero de trabajo o de una tercera persona.

Artículo 490. En los casos de falta inexcusable del patrón, la indemnización podrá aumentarse hasta en un veinticinco por ciento, a juicio de la Junta de Conciliación y Arbitraje. Hay falta inexcusable del patrón:

- I. Si no cumple las disposiciones legales y reglamentarias para la prevención de los riesgos de trabajo;

- II. Si habiéndose realizado accidentes anteriores, no adopta las medidas adecuadas para evitar su repetición;
- III. Si no adopta las medidas preventivas recomendadas por las comisiones creadas por los trabajadores y los patrones, o por las autoridades del trabajo;
- IV. Si los trabajadores hacen notar al patrón el peligro que corren y éste no adopta las medidas adecuadas para evitarlo; y
- V. Si concurren circunstancias análogas, de la misma gravedad a las mencionadas en las fracciones anteriores.

Artículo 491. Si el riesgo produce al trabajador una incapacidad temporal, la indemnización consistirá en el pago íntegro del salario que deje de percibir mientras subsista la imposibilidad de trabajar. Este pago se hará desde el primer día de la incapacidad.

El trabajador percibirá su salario hasta que se declare su incapacidad permanente y se determine la indemnización a que tenga derecho.

Artículo 492. Si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente parcial, la indemnización consistirá en el pago del tanto por ciento que fija la tabla de valuación de incapacidades, calculado sobre el importe que debería pagarse si la incapacidad hubiese sido permanente total. Se tomará el tanto por ciento que corresponda entre el máximo y el mínimo establecidos, tomando en consideración la edad del trabajador, la importancia de la incapacidad y la mayor o menor aptitud para ejercer actividades remuneradas, semejantes a su profesión u oficio. Se tomará asimismo en consideración si el patrón se ha preocupado por la reeducación profesional del trabajador.

Artículo 493. Si la incapacidad parcial consiste en la pérdida absoluta de las facultades o aptitudes del trabajador para desempeñar su profesión, la Junta de Conciliación y Arbitraje podrá aumentar la indemnización hasta el monto de la que correspondería por incapacidad permanente total, tomando en consideración la importancia de la profesión y la posibilidad de desempeñar una de categoría similar, susceptible de producirle ingresos semejantes.

Artículo 494. El patrón no estará obligado a pagar una cantidad mayor de la que corresponda a la incapacidad permanente total aunque se reúnan más de dos incapacidades.

Artículo 495. Si el riesgo produce al trabajador una incapacidad permanente total, la indemnización consistirá en una cantidad equivalente al importe de mil noventa y cinco días de salario.

Artículo 496. Las indemnizaciones que debe percibir el trabajador en los casos de incapacidad permanente parcial o total, le serán pagadas íntegras, sin que se haga deducción de los salarios que percibió durante el período de incapacidad temporal.

Artículo 497. Dentro de los dos años siguientes al en que se hubiese fijado el grado de incapacidad, podrá el trabajador o el patrón solicitar la revisión del grado, si se comprueba una agravación o una atenuación posterior.

Artículo 498. El patrón está obligado a reponer en su empleo al trabajador que sufrió un riesgo de trabajo, si está capacitado, siempre que se presente dentro del año siguiente a la fecha en que se determinó su incapacidad.

No es aplicable lo dispuesto en el párrafo anterior si el trabajador recibió la indemnización por incapacidad permanente total.

Artículo 499. Si un trabajador víctima de un riesgo no puede desempeñar su trabajo, pero sí algún otro, el patrón estará obligado a proporcionárselo, de conformidad con las disposiciones del contrato colectivo de trabajo.

Artículo 500. Cuando el riesgo traiga como consecuencia la muerte del trabajador, la indemnización comprenderá:

- I. Dos meses de salario por concepto de gastos funerarios; y
- II. El pago de la cantidad que fija el artículo 502.

Artículo 501. Tendrán derecho a recibir indemnización en los casos de muerte:

- I. La viuda, o el viudo que hubiese dependido económicamente de la trabajadora y que tenga una incapacidad de cincuenta por ciento o más, y los hijos menores de dieciséis años y los mayores de esta edad si tienen una incapacidad de cincuenta por ciento o más.
- II. Los ascendientes concurrirán con las personas mencionadas en la fracción anterior, a menos que se pruebe que no dependían económicamente del trabajador.
- III. A falta de cónyuge supérstite, concurrirá con las personas señaladas en las dos fracciones anteriores, la persona con quien el trabajador vivió como si fuera su cónyuge durante los cinco años que precedieron inmediatamente a su muerte, o con la que tuvo hijos, siempre que ambos hubieran permanecido libres de matrimonio durante el concubinato.
- IV. A falta de cónyuge supérstite, hijos y ascendientes, las personas que dependían económicamente del trabajador concurrirán con la persona que reúna los requisitos señalados en la fracción anterior, en la proporción en que cada una dependía de él; y
- V. A falta de las personas mencionadas en las fracciones anteriores, el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Artículo 502. En caso de muerte del trabajador, la indemnización que corresponda a las personas a que se refiere el artículo anterior será la cantidad equivalente al importe de setecientos treinta días de salario, sin deducir la indemnización que percibió el trabajador durante el tiempo en que estuvo sometido al régimen de incapacidad temporal

Artículo 503. Para el pago de la indemnización en los casos de muerte por riesgo de trabajo, se observarán las normas siguientes:

- I. La Junta de Conciliación Permanente o el Inspector del Trabajo que reciba el aviso de la muerte, o la Junta de Conciliación y Arbitraje ante la que se reclame el pago de la indemnización, mandará practicar dentro de las veinticuatro horas siguientes una investigación encaminada a averiguar qué personas dependían económicamente del

trabajador y ordenará se fije un aviso en lugar visible del establecimiento donde prestaba sus servicios.

- II. Si la residencia del trabajador en el lugar de su muerte era menor de seis meses, se girará exhorto a la Junta de Conciliación Permanente, a la de Conciliación y Arbitraje o al Inspector del Trabajo del lugar de la última residencia, a fin de que se practique la investigación y se fije el aviso mencionado en la fracción anterior.
- III. La Junta de Conciliación Permanente, la de Conciliación y Arbitraje o el Inspector del Trabajo, independientemente del aviso a que se refiere la fracción I, podrá emplear los medios publicitarios que juzgue conveniente para convocar a los beneficiarios.
- IV. La Junta de Conciliación Permanente, o el Inspector del Trabajo, concluida la investigación, remitirá el expediente a la Junta de Conciliación y Arbitraje;
- V. Satisfechos los requisitos señalados en las fracciones que anteceden y comprobada la naturaleza del riesgo, la Junta de Conciliación y Arbitraje, con audiencia de las partes, dictará resolución, determinando qué personas tienen derecho a la indemnización;
- VI. La Junta de Conciliación y Arbitraje apreciará la relación de esposo, esposa, hijos y ascendientes, sin sujetarse a las pruebas legales que acrediten el matrimonio o parentesco, pero no podrá dejar de reconocer lo asentado en las actas del Registro Civil; y
- VII. El pago hecho en cumplimiento de la resolución de la Junta de Conciliación y Arbitraje libera al patrón de responsabilidad. Las personas que se presenten a deducir sus derechos con posterioridad a la fecha en que se hubiese verificado el pago, sólo podrán deducir su acción en contra de los beneficiarios que lo recibieron.

Artículo 504. Los patrones tienen las obligaciones especiales siguientes:

- I. Mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y material de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste.
- II. Cuando tenga a su servicio más de cien trabajadores, establecer una enfermería, dotada con los medicamentos y material de curación necesarios para la atención médica y quirúrgica de urgencia. Estará atendida por personal competente, bajo la dirección de un médico cirujano. Si a juicio de éste no se puede prestar la debida atención médica y quirúrgica, el trabajador será trasladado a la población u hospital en donde pueda atenderse a su curación.
- III. Cuando tengan a su servicio más de trescientos trabajadores, instalar un hospital, con el personal médico y auxiliar necesario.
- IV. Previo acuerdo con los trabajadores, podrán los patrones celebrar contratos con sanatorios u hospitales ubicados en el lugar en que se encuentre el establecimiento o a una distancia que permita el traslado rápido y cómodo de los trabajadores, para que presten los servicios a que se refieren las dos fracciones anteriores.
- V. Dar aviso escrito a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, al inspector del Trabajo y a la Junta de Conciliación Permanente o a la de Conciliación y Arbitraje, dentro de las 72

horas siguientes, de los accidentes que ocurran, proporcionando los siguientes datos y elementos:

- a) Nombre y domicilio de la empresa.
- b) Nombre y domicilio del trabajador; así como su puesto o categoría y el monto de su salario.
- c) Lugar y hora del accidente, con expresión sucinta de los hechos.
- d) Nombre y domicilio de las personas que presenciaron el accidente.
- e) Lugar en que se presta o haya prestado atención médica al accidentado.

Artículo 505. Los médicos de las empresas serán designados por los patrones. Los trabajadores podrán oponerse a la designación, exponiendo las razones en que se funden. En caso de que las partes no lleguen a un acuerdo, resolverá la Junta de Conciliación y Arbitraje.

Artículo 506. Los médicos de las empresas están obligados:

- I. Al realizarse el riesgo, a certificar si el trabajador queda capacitado para reanudar su trabajo.
- II. Al terminar la atención médica, a certificar si el trabajador está capacitado para reanudar su trabajo.
- III. A emitir opinión sobre el grado de incapacidad.
- IV. En caso de muerte, a expedir certificado de defunción.

Artículo 507. El trabajador que rehusé con justa causa recibir la atención médica y quirúrgica que le proporcione el patrón, no perderá los derechos que otorga este Título.

Artículo 508. La causa de la muerte por riesgo de trabajo podrá comprobarse con los datos que resulten de la autopsia, cuando se practique, o por cualquier otro medio que permita determinarla.

Artículo 509. En cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzgue necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

Artículo 510. Las comisiones a que se refiere el artículo anterior, serán desempeñadas gratuitamente dentro de las horas de trabajo.

Artículo 511. Los Inspectores del Trabajo tienen las atribuciones y deberes especiales siguientes:

- I. Vigilar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias sobre prevención de los riesgos de trabajo y seguridad de la vida y salud de los trabajadores.
- II. Hacer constar en actas especiales las violaciones que descubran.
- III. Colaborar con los trabajadores y el patrón en la difusión de las normas sobre prevención de riesgos, higiene y salubridad.

Artículo 512. En los reglamentos de ésta Ley y en los instructivos que las autoridades laborales expidan con base a ellos, se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.

Artículo 512-A. Con el objeto de estudiar y proponer la adopción de medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo, se organizará la Comisión Consultiva Nacional de

Seguridad e Higiene en el Trabajo, integrada por representantes de la Secretaría y Asistencia y del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como por los que designe aquellas organizaciones nacionales de trabajadores y de patrones a las que convoque el titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, quien tendrá el carácter del presidente de la citada Comisión.

Artículo 512-B: En cada entidad federativa se constituirá una Comisión Consultiva Estatal de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuya finalidad será la de estudiar y proponer la adopción de todas aquellas medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo comprendidos en su jurisdicción.

Artículo 512-D: Los patrones deberán efectuar las modificaciones que ordenen las autoridades del trabajo a fin de ajustar sus establecimientos, instalaciones o equipos a las disposiciones de esta Ley, de sus reglamentos o de los instructivos que con base en ellos expidan las autoridades competentes. Si transcurrido el plazo que se les conceda por tal efecto, no se han efectuado las modificaciones, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social procederá a sancionar al patrón infractor, con apercibimiento de sanción mayor en caso de no cumplir la orden dentro del nuevo plazo que se le otorgue.

Artículo 512-E. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social establecerá la coordinación necesaria con la Secretaría de Salubridad y Asistencia y con el Instituto Mexicano del Seguro Social para la elaboración de programas y el desarrollo de campañas tendientes a prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.

Artículo 512-F. Las autoridades de las Entidades Federativas auxiliarán a las del orden federal en la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo, cuando se trate de empresas o establecimientos que, en los demás aspectos derivados de las relaciones laborales, estén sujetos a la jurisdicción local.

COMISIÓN MIXTA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Uno de los medios para prevenir los riesgos profesionales es la creación de las comisiones mixtas de higiene y seguridad, cuya finalidad es la de conocer las causas de los peligros y las condiciones insalubres dentro de los centros de trabajo y tratar de prevenirlos hasta el máximo.

Requisitos y obligaciones de las mismas.

Estos organismos deben estar integrados por igual número de representantes del patrón y de los trabajadores, cantidad que será variable, dependiendo esto de los diversos procesos y actividades especializadas que integren la organización; o sea, que precisa que haya representantes de todas

las actividades, a fin de que puedan opinar, con conocimiento de causa, sobre los posibles riesgos que pueden acaecer, las condiciones insalubres y las que puedan causar enfermedades.

He aquí los requisitos necesarios de cumplir para formar parte de las comisiones:

- Ser trabajador de la organización, y estar vinculado al proceso del trabajo; este requisito es válido ya sea representante de los trabajadores o del patrón.
- Poseer la instrucción y experiencia necesarias para el buen desempeño del cargo.
- Gozar de estimación general de los trabajadores.
- No ser afecto a bebidas alcohólicas, drogas, enervantes o juegos de azar
- De preferencia, ser jefe de familia.

Es necesario cumplir con los requisitos anteriores (que se indicaban en la anterior Ley Federal del Trabajo) porque con ellos se obtienen miembros que estén en aptitud de poder desempeñar el cargo que se les encomienda.

Obligaciones principales de las comisiones.

- a) Establecer o dictar medidas para prevenir al máximo los riesgos que se presentan dentro del establecimiento.
- b) Investigar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales.
- c) Vigilar que se cumplan las disposiciones de higiene y seguridad establecidas en los reglamentos en vigor y que tienden a conservar la salud de los trabajadores.
- d) Poner en conocimiento del patrón y de las autoridades respectivas las violaciones de los trabajadores a las disposiciones dictadas.
- e) Dar instrucciones sobre medidas preventivas a los trabajadores para orientarlos sobre el peligro en el trabajo que desempeñan.

Las comisiones mixtas de higiene y seguridad industrial deberán reunirse por lo menos una vez al mes para discutir las causas de los riesgos acaecidos durante ese tiempo y los planes para evitarlos en el futuro; para ello, discutirán los medios de protección individual y colectiva que deban establecerse en el centro de trabajo, de acuerdo con las circunstancias que rodearon el riesgo acaecido, analizando los distintos factores de concurrencia. De estas reuniones se levantarán actas donde figuren los riesgos presentados, se enviará una copia a las autoridades del trabajo para que conste de su actuación y aquellas procederán a complementar las investigaciones de las comisiones y a rectificar o ratificar los dispositivos propuestos.

Todos los miembros de la comisión trabajarán dentro de tal organismo en forma gratuita, durante las horas hábiles de la jornada de trabajo que desempeñan. Como se ve, el trabajo de las comisiones está íntimamente ligado también a la seguridad industrial, que se tratará en el punto siguiente, pues la higiene y la seguridad en el trabajo se complementan.



Figura 10: Relaciones entre la higiene y La seguridad industrial. (Fernando Arias, 1976)

**Reglamento Federal de
Seguridad, Higiene y Medio
Ambiente de Trabajo.**

La secretaria del Trabajo y Previsión Social del Gobierno Federal emitió el 21 de enero de 1997 en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, con el fin de establecer las medidas necesarias en la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, para así lograr que el trabajo se desarrolle en condiciones de seguridad, higiene, y medio ambiente adecuados para los trabajadores, conforme a los dispuestos en la Ley Federal del Trabajo.

Título primero

Disposiciones generales y obligaciones de los patrones y trabajadores

Capítulo segundo

Obligaciones de los patrones

Artículo 17. Son obligaciones de los patrones:

- I. Cumplir con las disposiciones de este Reglamento, de las Normas que expidan las autoridades competentes, y con el reglamento interior de trabajo de las empresas en la materia de seguridad e higiene.
- II. Contar, en su caso, con las autorizaciones en materia de seguridad e higiene, a que se refiere este Reglamento.

- III. Efectuar estudios en materia de seguridad e higiene en el trabajo, para identificar las posibles causas de accidentes y enfermedades de trabajo y adoptar las medidas adecuadas para prevenirlos, conforme a lo dispuesto en las Normas aplicables, así como presentarlos a la Secretaría cuando ésta así lo solicite.
- IV. Determinar y conservar dentro de los niveles permisibles las condiciones ambientales del centro de trabajo, empleando los procedimientos que para cada agente contaminante se establezcan en las Normas correspondientes, y presentar a la Secretaría los estudios respectivos cuando ésta así lo requiera.
- V. Colocar en lugares visibles de los centros de trabajo avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las Normas correspondientes.
- VI. Elaborar el programa de seguridad e higiene y los programas y manuales específicos a que se refiere el presente Reglamento, en los términos previstos en el artículo 130 del mismo y en las Normas aplicables.
- VII. Capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos y atención de emergencias, de acuerdo con las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo.
- VIII. Permitir la inspección y vigilancia que la Secretaría o las autoridades laborales que actúen en su auxilio practiquen en los centros de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad e higiene; darles facilidades y proporcionarles la información y documentación que les sea requerida legalmente.
- IX. Presentar a la Secretaría cuando ésta así lo requiera, los dictámenes emitidos por las unidades de verificación.
- X. Proporcionar los servicios preventivos de medicina del trabajo que se requieran, de acuerdo a la naturaleza de las actividades realizadas en el centro de trabajo.
- XI. Instalar y mantener en condiciones de funcionamiento, dispositivos permanentes para los casos de emergencia y actividades peligrosas, que salvaguarden la vida y salud de los trabajadores, así como para proteger el centro de trabajo.
- XII. Dar aviso a la Secretaría de los accidentes de trabajo que ocurran.
- XIII. Participar en la integración y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo; así como dar facilidades para su óptimo funcionamiento.
- XIV. Promover que en el reglamento interior de trabajo a que se refiere el Capítulo V del Título de la Ley, se establezcan disposiciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo, para la prevención de riesgos y protección de los trabajadores, así como del centro de trabajo.
- XV. Las demás previstas en otras disposiciones jurídicas aplicables.

Título segundo
Condiciones de seguridad
Sección III
De los equipos para soldar y cortar.

Artículo 40. Los equipos para soldar y cortar, deberán operarse en condiciones de seguridad e higiene, de acuerdo a las Normas correspondientes.

Artículo 41. El patrón deberá contar con el programa para la realización de trabajos de soldadura y corte en condiciones de seguridad e higiene. Donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos, este programa deberá contener además los procedimientos y controles específicos, a fin de evitar atmósferas peligrosas, de conformidad con la Norma aplicable.

Artículo 42. Las áreas destinadas específicamente a trabajos de soldadura y corte o en las que se realicen éstos en forma esporádica, deberán contar con:

- I. Sistemas de ventilación natural y extracción artificial;
- II. Pantallas para la protección del entorno, de la radiación y chispa;
- III. Sistema de aislamiento de la corriente eléctrica;
- IV. Instalaciones eléctricas en condiciones de seguridad, aun cuando sean provisionales, para evitar factores de riesgo, y
- V. Todos aquellos elementos que se determinen en las Normas correspondientes.

Artículo 43. El patrón deberá dotar al operario que realice trabajos de soldadura y corte, del equipo de protección personal de acuerdo al tipo de riesgo y a lo dispuesto en la Norma respectiva.

Artículo 44. Los trabajos de soldadura o corte en recipientes que contengan o hayan contenido sustancias explosivas o inflamables, o los que se realicen en espacios confinados, deberán efectuarse bajo condiciones de seguridad e higiene, de acuerdo al análisis de riesgo de la actividad específica y a las Normas correspondientes.

Artículo 45. El manejo, transporte y almacenamiento de los recipientes contenedores de acetileno y oxígeno en los centros de trabajo, deberá realizarse en las condiciones de seguridad e higiene que señale la Norma correspondiente; asimismo, los contenedores, tuberías y mangueras conductoras de esos gases, deberán estar identificados y señalizados de acuerdo a la Norma respectiva.

Artículo 46. Los motores, generadores, rectificadores y transformadores en las máquinas eléctricas de arco para soldar y cortar y todas las partes conductoras de corriente, deberán estar aislados y protegidos para evitar accidentes y enfermedades de trabajo.

Las máquinas de corte y soldadura eléctrica de arco deberán estar conectadas a tierra.

Capítulo quinto
De las herramientas.

Artículo 52. El patrón tendrá las siguientes obligaciones en relación a las herramientas que se utilicen en el centro de trabajo:

- I. Seleccionarlas de acuerdo a las características técnicas y para la actividad y tipo de trabajo a desarrollar por el trabajador;
- II. Verificarlas periódicamente en su funcionamiento, a fin de proporcionarles el mantenimiento adecuado y, en su caso, sustituir aquellas que hayan perdido sus características técnicas, y
- III. Proporcionar al trabajador, de acuerdo a la naturaleza del trabajo, cinturones porta herramienta, bolsas o cajas para el transporte y almacenamiento de las herramientas.

Artículo 53. El patrón deberá proporcionar a los trabajadores instrucciones por escrito para la utilización y control de las herramientas, las que contendrán como mínimo, indicaciones para su uso, conservación, mantenimiento, lugar de almacenamiento y transporte seguro.

Título tercero
Condiciones de higiene
Capítulo primero
Ruido y vibraciones.

Artículo 76. En los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen ruido y vibraciones, que por sus características, niveles y tiempo de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, el patrón deberá elaborar el programa de seguridad e higiene, conforme a las Normas aplicables.

Artículo 77. El patrón es el responsable de instrumentar en los centros de trabajo los controles necesarios en las fuentes de emisión, para no exceder los niveles máximos permisibles del nivel sonoro continuo equivalente y de vibraciones, de acuerdo a las Normas respectivas.

Artículo 78. Será responsabilidad del patrón que se practiquen los exámenes médicos específicos a los trabajadores expuestos a ruido o vibraciones y adoptar las medidas pertinentes para proteger su salud, en los términos y condiciones que señalen las Normas correspondientes.

Capítulo séptimo
Iluminación.

Artículo 95. Las áreas, planos y lugares de trabajo, deberán contar con las condiciones y niveles de iluminación adecuadas al tipo de actividad que se realice, de acuerdo a la Norma correspondiente.

Artículo 96. El patrón deberá realizar y registrar el reconocimiento, evaluación y control de las condiciones y niveles de iluminación de las áreas, planos y lugares de trabajo, tomando en cuenta el tipo e intensidad de la fuente lumínica, de acuerdo a la Norma correspondiente.

Artículo 97. Será responsabilidad del patrón que se practiquen los exámenes médicos a los trabajadores que desempeñen actividades que requieran de iluminación especial y adoptar las medidas correspondientes de acuerdo a las Normas respectivas.

Artículo 98. En los lugares del centro de trabajo en los que la interrupción de la iluminación artificial represente un peligro para los trabajadores, se instalarán sistemas de iluminación eléctrica de emergencia.

Capítulo octavo Ventilación.

Artículo 99. Los centros de trabajo deberán contar con ventilación natural o artificial adecuada, de acuerdo a las Normas correspondientes. En los lugares en donde por los procesos y operaciones que se realicen, existan condiciones o contaminación ambiental capaces de alterar la salud de los trabajadores, será responsabilidad del patrón efectuar el reconocimiento, evaluación y control de éstos, tomando en cuenta la ventilación natural o artificial y la calidad y volumen del aire, de conformidad a la Norma correspondiente.

Artículo 100. En los centros de trabajo en donde por las características de los procesos y operaciones que se realicen, se establezcan sistemas de ventilación artificial, el patrón implantará un programa de verificación y de mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos, de conformidad con la Norma aplicable.

Capítulo noveno Equipo de protección personal.

Artículo 101. En los centros de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral, que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar las medidas de prevención y control, el patrón deberá dotar a éstos con el equipo de protección personal adecuado, conforme a la Norma correspondiente.

Para la selección del equipo de protección personal que deben utilizar los trabajadores, el patrón deberá realizar el análisis de los riesgos a los que se exponen.

Título cuarto Organización de la seguridad e higiene en el trabajo Capítulo segundo De las comisiones de seguridad e higiene en el trabajo Sección III Comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Artículo 123. La Secretaría, con el auxilio de las autoridades del trabajo de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como con la participación de los patrones, de los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Artículo 124. La Secretaría determinará la organización de las comisiones de seguridad e higiene, a través de la Norma correspondiente, la cual precisará las características y modalidades para su

constitución y funcionamiento, de acuerdo a los criterios para determinar el tipo y escala de los centros de trabajo, en los términos de lo dispuesto por el artículo 7o. del presente Reglamento.

Artículo 125. Las comisiones de seguridad e higiene deberán constituirse en un plazo no mayor de treinta días a partir de la fecha de iniciación de las actividades en la empresa o establecimiento, y será responsabilidad del patrón registrarlas ante la Secretaría, en los casos que determine la Norma respectiva.

Artículo 126. Las actividades que deben realizar los integrantes de las comisiones de seguridad e higiene, son las siguientes:

- I. Investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo, de acuerdo a los elementos que les proporcione el patrón y otros que estimen necesarios.
- II. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento, de las Normas aplicables y de las relacionadas con aspectos de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo, que se encuentren establecidas en los reglamentos interiores de trabajo, y hacer constar en las actas de recorrido respectivas las violaciones que en su caso existan.
- III. Proponer al patrón medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo, basadas en la normatividad y en experiencias operativas en la materia.
- IV. Las demás que establezca la Norma correspondiente.

Capítulo cuarto Programas de seguridad e higiene en el trabajo.

Artículo 130. En los centros de trabajo con cien o más trabajadores, el patrón deberá elaborar un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos, así como establecer por escrito y llevar a cabo un programa de seguridad e higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad en la materia, de acuerdo a las características propias de las actividades y procesos industriales.

Aquellas empresas que no se encuentren en el supuesto del párrafo que antecede, deberán elaborar una relación de medidas preventivas generales y específicas de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo a las actividades que desarrollen.

El programa y la relación de medidas generales y específicas de seguridad e higiene en los centros de trabajo a que se refiere este artículo, deberán contener las medidas previstas en el presente Reglamento y en las Normas aplicables. Asimismo, será responsabilidad del patrón contar con los manuales de procedimientos de seguridad e higiene específicos a que se refieren las Normas aplicables.

Lo dispuesto en el párrafo anterior, también será aplicable a los programas específicos de seguridad e higiene que se establecen en el presente Reglamento, los cuales deberán quedar integrados al programa de seguridad e higiene, cuando se esté en el supuesto previsto en el primer párrafo de este artículo.

Artículo 131. Será responsabilidad del patrón que se elabore, evalúe y, en su caso, actualice periódicamente, por lo menos una vez al año, el programa o la relación de medidas de seguridad e higiene del centro de trabajo y presentarlos a la Secretaría cuando ésta así lo requiera.

Artículo 132. En la elaboración del programa o de la relación de medidas de seguridad e higiene en el trabajo, se deberán de considerar los riesgos potenciales, de acuerdo a la naturaleza de las actividades de la empresa o establecimiento.

Artículo 133. En caso de que se modifiquen los procesos productivos, procedimientos de trabajo, instalaciones, distribución de planta y con ello los puestos de trabajo, o se empleen nuevos materiales, el programa o la relación de medidas de seguridad e higiene en el centro de trabajo, deberán modificarse y adecuarse a las nuevas condiciones y riesgos existentes.

Artículo 134. Será responsabilidad del patrón difundir y ejecutar el programa o la relación de medidas de seguridad e higiene a que se refiere este Capítulo, debiendo capacitar y adiestrar a los trabajadores en su aplicación.

Capítulo séptimo **Servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo.**

Artículo 150. La Secretaría, los patrones y los trabajadores promoverán el desarrollo de servicios preventivos de seguridad e higiene en los centros de trabajo, atendiendo a la naturaleza y características de las actividades que se realicen y al número de trabajadores expuestos. Dichos servicios estarán bajo la supervisión de profesionistas calificados en esta disciplina.

Artículo 151. Los servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo a que se refiere el artículo anterior, desarrollarán las siguientes actividades:

- I. Investigación de las condiciones de seguridad e higiene en el centro de trabajo.
- II. Investigación de las causas productoras de incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo.
- III. Promoción del mejoramiento de las condiciones ambientales en los centros de trabajo.
- IV. Desarrollo del programa de seguridad e higiene en el trabajo.
- V. Determinación de los agentes a que están expuestos los trabajadores, mediante el reconocimiento y evaluación del medio ambiente de trabajo, efectuando, en su caso, el control de los mismos.

Artículo 152. Los servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo, podrán ser externos o prestados dentro de la propia empresa. Dichos servicios coadyuvarán a la capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos. El patrón deberá capacitar a los responsables

de los servicios preventivos de seguridad e higiene en el trabajo, cuando éstos se presten en forma interna.

**NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-019-STPS-2004**

Del Reglamento de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo se desprenden una serie de Normas Oficiales Mexicanas que son las que tendrán que ser cumplidas al pie de la letra por todo sitio o área de trabajo establecido en nuestro país.

En la actualidad se han establecido mas 28 normas Oficiales mexicanas relativas a condiciones de seguridad en los centros de trabajo, y más de 13 normas para equipos de protección personal y de seguridad industrial. Para efectos de la investigación se ha considerado la norma NOM-019-STPS-2004.

Obligaciones del patrón.

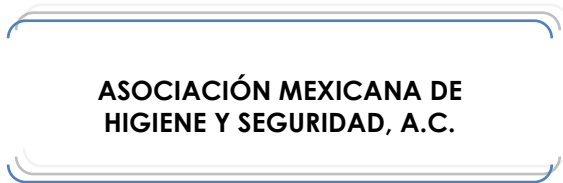
- Participar en la constitución, organización y funcionamiento de la comisión.
- Vigilar el funcionamiento de la comisión.
- Proporcionar a los integrantes de la comisión la capacitación y adiestramiento en materia de seguridad e higiene necesarios para el adecuado ejercicio de sus funciones, de acuerdo con un programa que para tal efecto se establezca y donde se incluya al menos: nombre del tema, nombre del participante, nombre y firma de quien autoriza, fecha en que se realizará, y si es el caso, firma del instructor. Esta capacitación y adiestramiento debe otorgarse por lo menos una vez por año.
- Atender las recomendaciones sobre las medidas preventivas de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que le señale la comisión, de acuerdo a las actas de verificación que ésta levante y a las que se deriven de la investigación de las causas de los riesgos de trabajo.
- Proporcionar a la comisión, la información que le solicite sobre los procesos de trabajo, las materias primas y sustancias utilizadas en los mismos, los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo, así como el resultado de las investigaciones practicadas con motivo de los riesgos de trabajo.

Obligaciones de los trabajadores.

- Participar como miembros de la comisión, cuando sean designados y apoyar el funcionamiento de la misma proporcionándole información sobre condiciones peligrosas y actos inseguros que existan en el centro de trabajo y la requerida para la investigación de las causas de accidentes y enfermedades de trabajo.
- Atender las recomendaciones sobre las medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo que les señale la comisión, de acuerdo a las actas de verificación que ésta levante conforme a la normatividad y experiencias técnicas en la materia.
- Asistir a cursos, talleres, diplomados o cualquier otro medio de capacitación o adiestramiento que en materia de salud, seguridad e higiene se imparta, de conformidad con el programa que al efecto se establezca de manera conjunta por quienes integran la comisión.

Funcionamiento

Para vigilar el cumplimiento de las disposiciones que señala el Reglamento y las normas aplicables emitidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, las comisiones deben llevar a cabo las siguientes actividades.



Un organismo fundamental en cuestión de seguridad laboral, es la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad, A.C., donde las organizaciones pueden encontrar la información, asesoría y apoyo en cuestión de la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.

Fundada en Junio de 1943, con el fin de ayudar a las empresas a solucionar problemas concretos y viables en temas de seguridad e higiene, salud ocupacional y protección civil. Los objetivos principales de la Asociación son:

- Ser un organismo para desarrollar y difundir los métodos mas prácticos y actuales para la prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo.
- Fomentar su la implantación de programas de seguridad.
- Dar a conocer los cambios más recientes en las disponibilidades legales.
- Proporcionar los implementos, las asesorías y la capacitación necesaria para hacer funcionar los programas seguridad en el trabajo.

**ANEXO 2
CUESTIONARIOS**

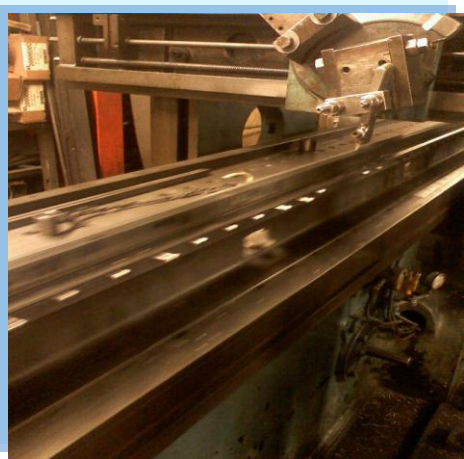
**ANEXO 3
FOTOS**



Almacén de metales

Maquinaria







Equipo





Señalamientos



CODIGO DE COLORES
Norma-NOM-026-STPS-1998
IDENTIFICACION DE FLUIDOS
CONDUCIDOS EN TUBERIAS:

COLORES DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
ROJO	TUBERIAS VS. INCENDIO SISTEMA DE ALARMA
AMARILLO	FLUIDOS PELIGROSOS O EN CONDICIONES EXTREMAS DE TEMPERATURA, MAYOR A 50° C. CONDICIONES EXTREMAS DE PRESION, MAYOR A 7 KG/CM ²
VERDE	FLUIDOS DE BAJO RIESGO



niversidad Autónoma Metropolitana

Unidad:

Iztapalapa

División:

Ciencias Sociales y Humanidades

Carrera:

Lic. Administración

Materia:

Seminario de Investigación

México, D.F. Abril 2011

TESINA:

Impacto y efectividad en los programas
de seguridad laboral de Industrias Riviera S.A de C.V

Alumnos:

Borja Gómez David

Romero López Maribel

Suarez Toriello María Judith

Asesor:

Lic. Alma Patricia Aduna Mondragón

