



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIO Y
RECURSOS HUMANOS
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Tesis previa la obtención del Título de Ingeniero en Administración de
Empresas de Servicios y Recursos Humanos.

TEMA

LOS RIESGOS LABORALES Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES DE
TRABAJO EN EL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COMPAÑÍA
TCI, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

AUTOR:

Decker Ulloa Diana Alexandra

DIRECTOR

Dr. Jorge Vicente Piedra Rodríguez

Guayaquil, 2012

DEDICATORIA

A mis padres, pilares fundamentales de mi vida, y a todas aquellas personas que me impulsaron para este logro.

Diana Alexandra Decker Ulloa

AGRADECIMIENTOS

Al padre Todopoderoso por darme esta gran oportunidad en la vida.

A cada uno de los maestros de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Al Dr. Jorge Vicente Piedra Rodríguez por su paciencia y sapiencia para la conducción de este trabajo.

Diana Alexandra Decker Ulloa

HOJA DE RESPONSABILIDAD

Del contenido de este documento
se responsabiliza el autor,
Diana Alexandra Decker Ulloa

Diana Alexandra Decker Ulloa

CI: 0916219686

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS

Quito de del 2013

Señor

DIRECTOR GENERAL DE POSGRADOS

Quito:

Señor Director:

En mi calidad de Director de Tesis del Sistema de Educación a Distancia de Empresas de Servicios y Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Que he analizado la Tesis bajo mi dirección de la señorita Diana Alexandra Decker Ulloa, con cédula de ciudadanía No. 0916219686. Que de acuerdo a mi criterio se encuentra lista para la fase de lectura y posterior defensa o sustentación.

Atentamente,

Dr. Jorge Vicente Piedra Rodríguez

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPÍTULO I	
1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Sub-preguntas.....	3
1.4. Objetivos:.....	4
1.4.1. General.....	4
1.4.2. Específicos.....	4
1.5. Justificación.....	5
1.6. Limitaciones.....	5
 CAPÍTULO II	
2. MARCO REFERENCIAL-TEÓRICO-CONCEPTUAL	6
 2.1. Marco Conceptual.....	 37
2.2. Marco Legal.....	39
2.3. Hipótesis o idea defender.....	62

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO	63
Tipo y diseño de la investigación.....	63
Métodos de la investigación.....	63
Población.....	64
Técnicas e instrumentos para la recolección de la información....	64
Tratamiento y análisis de datos.....	65

CAPÍTULO IV

4. Estudio de campo.....	66
Análisis de los resultados.....	66
4.1. Conclusiones de la investigación de campo.....	78
4.1.1. Conclusiones.....	78

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA.....	80
--------------------------	-----------

CAPÍTULO VI

Recomendaciones.....	126
Bibliografía.....	128
Anexos.....	130

TABLA DE CONTENIDOS DE CUADROS Y GRÁFICOS

	Pág.
Cuadro y Gráfico No. 1	
Datos generales.....	66
Cuadro y Gráfico No. 2	
Riesgos químicos.....	67
Cuadro y Gráfico No. 3	
Riesgos físicos.....	68
Cuadro y Gráfico No. 4	
Riesgos de accidentes.....	69
Cuadro y Gráfico No. 5	
Riesgos ergonómicos.....	70
Cuadro y Gráfico No. 6	
Riesgos psicosocial.....	71
Cuadro y Gráfico No. 7	
Riesgos biológicos.....	72
Cuadro y Gráfico No. 8	
Equipos d protección personal.....	73

Cuadro y Gráfico No. 9	
Monitoreo de riesgos.....	74
Cuadro y Gráfico No. 10	
Capacitación (Entrenamiento).....	75
Cuadro y Gráfico No. 11	
Valuaciones médicas.....	76
Cuadro y Gráfico No. 12	
Accidentes/Lastimaduras.....	77

RESUMEN

Se pretende con el presente trabajo comprobar los riesgos laborales y los accidentes de trabajo a lo que están expuestos los trabajadores de la Compañía TCI de la ciudad de Guayaquil y acorde con los resultados obtenidos proponer un Instrumento o manual de prevención de riesgos al que tengan accesibilidad todos los trabajadores de la Compañía para que conozcan las elementales normas básicas de seguridad industrial y disminuir los riesgos y accidentes de trabajo.

El capítulo I se refiere al planteamiento, formulación y sistematización del problema, los objetivos, generales y específicos y la justificación e importancia del tema.

En el Capítulo II se describe el Contexto Teórico, en donde se detallan temas de diferentes autores sobre la ampliación y fortalecimiento de los esquemas de prevención y control de riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo, distintos tipos de riesgo, actitud de los trabajadores, Seguridad Industrial, la prevención de riesgos laborales, la Importancia de la seguridad e higiene industrial, entre otros, además de un Marco Legal que detalla las leyes vigentes en la República del Ecuador, y marco conceptual que describe la definición de los temas tratados.

En el Capítulo III se detalla la metodología utilizada en el proceso investigativo, las técnicas empleadas, la población y la muestra. Además se expresan los resultados encontrados con la aplicación de las encuestas y se grafican los mismos.

En el Capítulo IV se detalla el estudio de campo, el análisis de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones fundamentadas en las encuestas aplicadas.

El capítulo V presenta una propuesta basada en un diseño de un manual básico de prevención de riesgos laborales para los trabajadores del departamento de operaciones de la compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil.

INTRODUCCIÓN

Conforme el avance de la historia y las actividades de los individuos, los riesgos laborales han existido siempre. Los riesgos han tomado importancia, causando enfermedades y accidentes con lesiones significativas en personas de todas las épocas de la evolución y desarrollo humano pero se han acentuado desde la revolución industrial, con una tendencia creciente y en los momentos actuales puede detener el desarrollo empresarial e inclusive de un país.

Los derechos laborales y sociales han tenido su desarrollo desde el establecimiento de los Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo OIT con su creación por el Tratado de Versales en 1919, en donde se destaca la importancia de involucrar el aspecto de Seguridad, Salud e integridad en el desarrollo laboral.

Con lo anteriormente mencionado, los accidentes y enfermedades profesionales es una realidad preocupante, y es la que vivimos actualmente en el aspecto laboral, en obras, proyectos y en la producción en general, en países en vías para el desarrollo como el Ecuador en donde no incluyen medidas preventivas tendientes a precautelar la seguridad, salud y la vida de los trabajadores. Es necesario por tanto, analizar con detenimiento los factores causales de los riesgos laborales, evaluando su peligrosidad para poder determinar las medidas correctoras más apropiadas.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El Ecuador cuenta con Leyes Nacionales aplicables a la Seguridad y Salud Ocupacional pero no son muy conocidas o implementadas en las organizaciones. La consecuencia hacia la indiferencia por parte de los involucrados compromete el bienestar de los trabajadores y de las industrias al ser penalizadas o sancionadas al realizar sus actividades sin la debida comprensión del marco legal aplicable en el Ecuador.

Existen además algunas dificultades para ofrecer una visión integral y completa de la situación de la salud y seguridad en el trabajo, debido a muchos factores. Entre ellos:

- Incumplimiento de normas de seguridad por la falta de control y supervisión de los procedimientos de seguridad
- Muchos problemas con el Ministerio de Relaciones Laborales (Ex Ministerio de trabajo) ya que el Reglamento de Seguridad industrial de la Empresa esta desactualizado
- Trabajadores accidentados sin haber tenido las mínimas seguridades por la falta de recursos (mascarillas, chalecos, cascos)

1.2. Formulación del problema

Un gran porcentaje de la población adulta en el Ecuador trabaja en condiciones frecuentemente inadecuadas por lo que se enfatizan los accidentes ocupacionales que tienen repercusión desfavorable para el país, la industria, la sociedad y la familia debido generalmente a:

- Mucha desorganización y el personal esta desorientado
- Falta de conocimiento del Marco técnico legal sobre la Seguridad y Salud Ocupacional que rige nuestro país.
- Falta de información
- Falta de comunicación
- Parte de la información conocida está desactualizada.
- Personal no colabora

1.3. Sub-preguntas

- ¿El desconocimiento del Reglamento de Seguridad Industrial hace que el personal no cumpla los procedimientos?
- ¿La falta de condiciones seguras de trabajo crea un mal ambiente laboral?
- ¿Es necesario planificar capacitaciones continuas en Seguridad y Salud Ocupacional para el personal de operaciones?
- ¿Se debería crear un procedimiento o un manual para evitar que el personal no use los equipos completos?
- ¿Se debería sancionar al personal que incumpla con las disposiciones de los supervisores?
- ¿Es la falta de control por parte de los supervisores que hayan tantos accidentes laborales?

1.4. Objetivos:

1.4.1. General

Realizar un estudio de las condiciones de trabajo o factores de riesgo en la empresa TCI a fin de proponer mejoras en cuanto a la Seguridad y Salud Ocupacional para reducir o eliminar accidentes y enfermedades profesionales y lograr ambientes laborales más seguros, sanos y productivos

1.4.2. Específicos

- Realizar un diagnóstico de la empresa
- Identificar los factores de riesgo existentes en los diferentes procesos de la Compañía TCI.
- Analizar la situación actual de la empresa en cuanto a la Seguridad y Salud Ocupacional
- Realizar como propuesta un plan de Capacitación para minimizar los riesgos laborales y accidentes de trabajo.

1.5. Justificación

Este análisis es muy importante para minimizar riesgos en la compañía y para lograr procesos más seguros, saludables y productivos.

En materia de gestión preventiva de riesgos una de las obligaciones del empleador es la de adoptar las medidas necesarias para prevenir los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud, y bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad. Así como también instruir a su personal sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, tanto al personal que ingresa por primera vez como al de planta, además de dar capacitación en el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios.

1.6. Limitaciones

Este estudio se desarrolla en el departamento de operaciones de la compañía TCI en la ciudad de Guayaquil en la bodega 4 del Puerto Marítimo y luego de su implementación y mejoras se espera ver los resultados en el corto y mediano plazo.

CAPITULO II

2. MARCO REFERENCIAL-TEÓRICO-CONCEPTUAL

Antecedentes

La Revolución Industrial marcó el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la falta de protecciones en las primeras máquinas, de las malas condiciones de los lugares de trabajo y por las largas jornadas laborales de 14 horas provocó el incremento de accidentes laborales, lo que obligo a aumentar las medidas de seguridad en las empresas.

El Ecuador, país de enorme biodiversidad, tiene también una amplia gama de actividades laborales, con formas productivas modernas y ancestrales. Sin embargo, la salud y seguridad en el trabajo han sido descuidadas, reflejo de las débiles políticas y acciones en este campo. El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el Ministerio de Trabajo y Relaciones Laborales y unas pocas empresas han hecho esfuerzos para responder a los persistentes problemas de la seguridad y salud de los trabajadores, pero queda un amplio camino por recorrer.

En los últimos años en cuanto a la gestión de los llamados riesgos del trabajo, se han hecho interesantes aportaciones, recogidas por el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Decisión 584, dada en Guayaquil el 7 de Mayo del 2004).

De acuerdo con estimaciones de la OIT cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo

el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales.

En la región de las Américas, las cifras disponibles indican que se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios.

Agrega la OIT, que es importante que los países de América Latina y el Caribe cuenten con un marco normativo adecuado, que tengan políticas nacionales y programas de salud y seguridad en el trabajo, y que promuevan la acción coordinada de las diferentes entidades que tienen que ver con estos temas.

Otro aspecto que se considera esencial es el de contar con mejores sistemas de registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Se necesita esta información para establecer prioridades y mejorar el diseño de las estrategias de prevención.

Uno de los retos es superar los enfoques convencionales de la teoría de los "riesgos del trabajo", reemplazándolos por otros que recuperen la posibilidad de hacer análisis profundos del "proceso de trabajo", trascendiendo así una visión puramente negativa de las condiciones de trabajo para identificar los aspectos positivos del trabajo, y superando el énfasis centrado solo en los efectos terminales (accidentes y enfermedades) para poner la mira en las manifestaciones tempranas y en las expresiones saludables¹.

¹ Pérez Vicente, Ángel Javier, Prevención De Riesgos Laborales (aut.) Esic Editorial. 1ª ed., 1ª imp. (01/2006). 150-162 pág.

Ampliación y fortalecimiento de los esquemas de prevención y control de riesgos ocupacionales

El Ministerio de Trabajo y Empleo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social son los organismos de control y vigilancia en prevención de riesgos laborales y en consecuencia son éstos quienes tienen estadísticas de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales e informan al Comité Interinstitucional de Seguridad y Salud, CISHT, conformado por las citadas Instituciones más el Ministerio de Salud, las cámaras de la Producción y los representantes de los trabajadores.

Sobre la siniestralidad nacional, según los avisos presentados en Riesgos del Trabajo se tiene la siguiente información:

AÑO	ACCIDENTES DE TRABAJO	ENFERMEDADES PROFESIONALES	TOTAL
2008	5.918	167	6.085
2009	7.239	156	7.395
2010	11.614	190	11.804
2011	15.223	249	15.472
2012 (a Oct.)	2.847	177	

Puede verse que la gran mayoría de los siniestros laborales reportados son los accidentes de trabajo que representan en el 2011 el 98.4% , siendo las enfermedades profesionales un 1.6%.

Es necesario conocer que en el país existen dos clases de trabajadores dentro del tema de la cobertura social ante la ocurrencia de un riesgo laboral; unos que aportan al Seguro Social y por lo tanto gozan de sus beneficios: atención médica, quirúrgica, rehabilitación, subsidios y pensiones por incapacidades permanentes y otros que no

les afilia el patrono y por tanto éste tiene que asumir con esta responsabilidad. Cabe indicar que la afiliación al IESS es obligatoria.

El Ministerio de Salud a través de sus diferentes direcciones y centros de salud, atienden las emergencias diarias, pero no individualizan las producidas por asuntos laborales y no laborales y en la práctica la atención a este tipo de trabajadores corresponde a un porcentaje bastante alto de la población económicamente activa, considerando que incide en este registro mínimo de accidentalidad, el arreglo extrajudicial que lo realizan entre trabajador y empleador.

Las inspecciones de trabajo contribuyen de alguna manera en el fortalecimiento de una cultura de prevención, ya que ante la exigencia de cumplimiento por parte de la Autoridad del Trabajo, las empresas han implantado servicios de salud con todas las obligaciones prescritas en la Normativa Andina.

Se tendría registros verdaderos de siniestralidad, si el Ministerio de Salud realizara un registro de sus emergencias clasificando las índole laboral de las otras.

Fundamentación Teórica

La protección de riesgos laborales es uno de los aspectos más relevantes de la actualidad socio-laboral, por que están en juego valores fundamentales como el derecho a la vida a la salud y seguridad física de los trabajadores².

²González Biedma, Eduardo, Prevención de riesgos laborales (ed. lit.) Editorial Tecnos 8ª ed., 1ª imp.(10/2007) 146-170 pág.

Siempre han existido relaciones de trabajo entre los hombres que viven en sociedad. En la Revolución Industrial se tomó conciencia de la precaria situación de los obreros y trabajadores asalariados, sembrándose la inquietud de mejorar las condiciones de los trabajadores sin descuidar el mejoramiento de la producción. Y aunque inicialmente no se avanzó mayormente en estos aspectos, los conflictos obreros, por una parte, y los industriales aplicando parte de sus excedentes de bienes y conocimientos, por otra, procuraron la satisfacción de los trabajadores, buscando darles mejores salarios y prestaciones así como una reducción considerable en los horarios de trabajo.

Es evidente que la incorporación de la máquina en la industria trajera consigo un aumento de riesgos para los trabajadores y trabajadoras; esto permitió darle mayor importancia a la seguridad laboral ya que la clase obrera comenzó a exigir mejores condiciones de trabajo. Por otra parte los empleadores también se dieron cuenta de que los accidentes o enfermedades en el personal les implicaban una disminución en la producción y por consiguientes grandes pérdidas económicas³.

La seguridad social concebida como parte de la ciencia política que, mediante adecuadas instituciones técnicas de ayuda, previsión y asistencia, tiene por fin defender o propulsar la paz y la prosperidad general de la sociedad a través del bienestar individual.

El buen funcionamiento de una organización depende, en un gran porcentaje, del ánimo o actitud que los trabajadores de la misma

³ Espluga, Josep Y Caballero, Javier. 2005. Introducción a la prevención de riesgos laborales: del trabajo a la salud EDITORIAL ARIEL, S.A. 2005

enfocuen hacia sus tareas, claro esta, que algunas veces nos toparemos con empleados que se dedican única y exclusivamente a terminar a como de lugar sus tareas, sin preocuparse de la calidad de las mismas, afectando de grave manera al desarrollo de la organización.

“La protección del trabajador no puede dirigirse exclusivamente a una determinada profesión o actividad”⁴

Según este autor todas las personas que desempeñan una actividad laboral, deben aplicar medidas tendientes a su protección

El nuevo enfoque de protección de riesgos laborales se basa en la planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño del proyecto empresarial.

Accidentes de trabajo:

“Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente”⁵

Los accidentes en la industria deben estar implícitos dentro de sus proyecciones estratégicas para tomar acciones y evitar de esta forma las repercusiones que los mismos causan no solo al trabajador o trabajadora lesionados sino a toda la empresa.⁶

⁴ GESTAL OTERO, JJ. Riesgos del Trabajo del Personal Sanitario, 2ª Edición, Editorial Mc Graw-Hill, Madrid, España 1993, Pág. 339.

⁵ ITCA FEPADE. Documento de Higiene y Seguridad Industrial acreditación 2003-2008.

⁶ Moreno, M (2005). Percepción Diferencial del Riesgo y de la Seguridad en el Ámbito Interno de la Central Nuclear Vandellós. Universidad de Barcelona, España.

Todo accidente es una combinación de riesgo físico y error humano. También se puede definir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona, dañando o no la propiedad; o solo se crea la posibilidad de tales efectos ocasionados por:

- El contacto de una persona con un objeto, sustancia u otra persona
- Exposición del individuo a ciertos riesgos latentes
- Movimientos de la misma persona

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define el accidente “como un hecho observable que en principio sucede en un lugar o momento determinado y cuya característica es la de atentar contra la integridad del individuo”⁷

Otra definición muy común enuncia el accidente de trabajo como un acontecimiento imprevisto, incontrolado e indeseado que interrumpe el desarrollo normal de una actividad.

En un accidente concurre una serie de elementos o factores interrelacionados que conforman un sistema. Así, la descripción del sistema proporciona una base de probabilidades para predecir su comportamiento futuro. La noción del sistema permite centrar el estudio en cada uno de los elementos. Por tanto, un accidente debe analizarse, estudiando sus componentes e interacciones (humanos, materiales, organizativos, circunstanciales, de entorno, etc.). El resultado de la actividad de los elementos de un sistema indica su calidad de funcionamiento. Las perturbaciones en el funcionamiento de los elementos, da lugar a efectos negativos. Le Plat los llamo

⁷ Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1999) Informe Sobre Accidentes de Trabajo

incidentes si solo dañan al equipo y al material, y accidentes si dañan a las personas⁸.

Factores

Se dijo que el accidente es la combinación de riesgos físicos y humanos: así, los factores que inciden en la producción del accidente son: técnicos y humanos.

- **Factores humanos:** Psicológicos, fisiológicos, sociológicos, económicos.
- **Factores técnicos:** Organización

Estos factores causan El accidente una vez producido el disfuncionamiento en cualquiera de ellos.

Los elementos cuyo disfuncionamiento origina el accidente o las enfermedades laborales se pueden agrupar en:

- el individuo (solo o en grupo)
- la tarea
- Material o equipo
- Medio ambiente o lugar de trabajo
- Entorno

Para facilitar el estudio de estos factores de riesgo se han clasificado en 5 grupos, sin que esto implique ninguna jerarquización o prioridad:

- Condiciones de seguridad.
- Medio ambiente físico del trabajo.
- Contaminantes químicos y biológicos.
- Carga del trabajo.
- Organización del trabajo.

⁸ Davis, K., y Newstrom, J. (1999). Comportamiento humano en el trabajo. México: Mc. Graw Holl

En las Condiciones de Seguridad se incluyen aquellas condiciones materiales que puedan dar lugar a accidentes en el trabajo. Estamos hablando de factores derivados de:

- Lugar y superficie de trabajo.
- Máquinas y equipos de trabajo.
- Riesgos eléctricos.
- Riesgo de incendio.
- Manipulación y transporte

Son factores del medio ambiente natural aquellos presentes en el ambiente de trabajo y que aparecen de la misma forma o modificados por el proceso de producción y repercuten negativamente en la salud.

- Condiciones termo-higrométricas (temperatura, humedad, ventilación).
- Iluminación.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Radiaciones (ionizantes o no ionizantes).

Los Contaminantes son agentes extraños al organismo humano capaces de producir alteraciones a la salud. Se dividen en:

- Contaminantes químicos: sustancias químicas que durante la fabricación, transporte, almacenamiento o uso puedan incorporarse al ambiente en forma de aerosol, gas o vapor y afectar a la salud de los trabajadores.
- Contaminantes biológicos: microorganismos que pueden estar presentes en el ambiente de trabajo y originar alteraciones en la salud de los trabajadores.

- Las Cargas de trabajo son factores referidos a los esfuerzos físicos y mentales a los que se ve sometido el trabajador en el desempeño de su tarea. Se divide en:
- Carga física: esfuerzos físicos de todo tipo (manejo de cargas, posturas de trabajo, movimientos repetitivos). Puede ser estática o dinámica.
- Carga mental: nivel de exigencia psíquica de la tarea (ritmos de trabajo, monotonía, falta de autonomía, responsabilidad).

Los Factores organizativos son aquellos relacionados con la organización y estructura empresarial. Pueden tener consecuencias a nivel físico pero, sobre todo, afectan al bienestar mental y social.

Nos referimos a variables como la jornada, horario, estilo de mando, comunicación, participación y toma de decisiones, relaciones interpersonales.

Los factores de riesgo nunca se presentan aisladamente. En el entorno de trabajo interactúan muchos de estos factores, es decir, están presentes varios factores de riesgo al mismo tiempo, de forma que se potencian sus efectos nocivos⁹.

No existe riesgo más inadmisibles que aquél que no se conoce, por lo tanto el primer paso que debe darse para garantizar la seguridad y la salud de todos los trabajadores frente a los riesgos derivados del trabajo es la identificación y valoración de los distintos factores de riesgo presentes en el medio laboral, para poder adoptar las medidas necesarias para prevenir dichos riesgos.

⁹ Díaz, C (2007). Técnicas De Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Tebar S.L. Madrid España

El costo de los accidentes

Los accidentes de trabajo o las enfermedades profesionales relacionadas con el trabajo son muy costosos y pueden tener muchas consecuencias graves, tanto directas como indirectas, en la vida de los empleados, empleadas y sus familias. Para éstos, una enfermedad o accidente laboral suponen, entre otros, los siguientes costos directos: El dolor y el padecimiento de la lesión o la enfermedad, la pérdida de ingresos, la posible pérdida de un empleo y los costos que acarrea la atención médica¹⁰.

Se ha considerado que los costos indirectos de un accidente o de una enfermedad pueden ser de cuatro a diez veces mayores que sus costos directos, o incluso más.

Una enfermedad o un accidente laboral pueden tener tanto costo indirecto para los empleados y empleadas que a menudo es difícil calcularlos. Uno de los costos indirectos más evidentes es el padecimiento humano que se causa en las familias de los empleados y empleadas, que no se pueden compensar con dinero.

Se estima que los costos de los accidentes laborales para los empleadores también son enormes. Para la pequeña empresa, el costo de tan sólo un accidente puede suponer una catástrofe financiera.

Para el patrono, algunos de los costos directos son los siguientes:

- El tener que pagar un trabajo no realizado,
- Los pagos que hay que efectuar en concepto de tratamiento médico e indemnización,

¹⁰ Ruiz, C (2007). Salud Laboral: Concepto y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Elsevier Masson. Barcelona – España

- La reparación o la sustitución de máquinas y equipos dañados
- La disminución o la interrupción temporal de la producción
- El aumento de los gastos en formación y administración
- La posible disminución de la calidad del trabajo
- Las consecuencias negativas en la moral de otros empleados y empleadas.

Sin embargo también para el País los costos son muy grandes. Se considera que los países en vías de desarrollo pierden un 8 % de su Producto Interno Bruto (PIB) que para el Ecuador sería un costo de alrededor de 4000 millones de dólares por año.

Grupos de riesgo.

En casi todos los lugares de trabajo se puede hallar un número ilimitado de riesgos. En primer lugar están las condiciones de trabajo inseguras o subestandar, como las máquinas no protegidas, los suelos deslizantes o las insuficientes precauciones contra incendios, pero también hay distintas categorías de riesgos insidiosos (es decir, los riesgos que son peligrosos pero que no son evidentes), En nuestro País se habla de 6 grupos de factores de riesgo el primero de los cuales causa accidentes y los restantes enfermedades profesionales que son:

- **Riesgos Mecánicos:** dados por máquinas, herramientas, trabajos en altura, pisos mojados, etc. Causan accidentes por atrapamientos, golpes, cortes, caídas.

- **Riesgos Químicos:** están formados por sustancias químicas en forma de polvos, humos, nieblas, vapores, gases, líquidos, sólidos. Pueden ingresar al organismo por la vía respiratoria, cutánea o digestiva, causar su efecto tóxico y luego la enfermedad profesional.
- **Riesgos Físicos:** los riesgos físicos, como el ruido, las vibraciones, las radiaciones (ionizantes y no ionizantes), las temperaturas extremas (calor o frío) y las presiones anormales (hipobaría e hiperbaría).
- **Riesgos Biológicos:** los riesgos biológicos, como las bacterias, los virus, los hongos, desechos infecciosos, las infestaciones, los insectos, parásitos.
- **Riesgos Psicosociales:** los riesgos psicosociales provocados por la tensión y la presión laboral, las malas relaciones internas; generan estrés, burnout.
- **Riesgos Ergonómicos:** dados por las malas posturas laborales, la manipulación de cargas excesivas, los movimientos repetitivos, los riesgos que produce la no aplicación de los principios de la ergonomía, por ejemplo, el mal diseño de las máquinas, los instrumentos y las herramientas que utilizan los empleados y empleadas; el diseño erróneo de los asientos y el lugar de trabajo o unas malas prácticas laborales.

¿Hay en el trabajo distintos riesgos?

El personal no crea los riesgos; en muchos casos, los riesgos están presentes en el lugar de trabajo. La labor del sindicato en materia de

salud y seguridad laboral consiste en cuidar de que el trabajo sea más seguro modificando el lugar de trabajo y cualesquiera procedimientos de trabajo inseguros que existan.

Es decir, que la solución consiste en suprimir los riesgos, no en esforzarse en que los empleados y empleadas se adapten a unas condiciones inseguras. Exigir al personal que lleven ropa de protección que no sea adecuada al clima de su región es un ejemplo de cómo se puede obligar a los empleados y empleadas a tratar de adaptarse a condiciones inseguras¹¹.

¿Porqué investigar los accidentes?

Cada vez que en un lugar ocurre un accidente, se debe tener presente que hay un problema que dio origen a este hecho. Ese problema existe porque:

Se desconoce la forma correcta de hacer las cosas.

- No se corrigen las deficiencias
- No se inspeccionan ni evalúan las condiciones de trabajo y se subestima el riesgo
- Alguien sin la autorización o sin experiencia decidió seguir adelante, a pesar de la deficiencia
- Alguien con autoridad decidió que el costo para corregir la deficiencia, excedía del beneficio derivado de la corrección.

¹¹ Cassini Gómez De Cádiz, Javier. COMO IMPLANTAR E INTEGRAR LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES EN L A EMPRESA S.A. EDITORIAL LEX NOVA.375 págs. N° Edición: 1ª. 2004. VALLADOLID

- Alguien con autoridad no escuchó al trabajador cuando informó la deficiencia.

Todo incidente, accidente o defecto de proceso, debe ser informado para ser investigado y el trabajador debe cooperar para transformar el hecho negativo, en una acción de seguridad u oportunidad de mejorar.

Del mismo modo, el supervisor tiene la obligación de escuchar el aporte del trabajador, analizar lo informado y tomar una decisión para mejorar el proceso¹².

Actitud de los trabajadores

Es importante, que el trabajador sepa que él debe participar en la labor de prevención de accidentes, ya que de él depende en gran medida el control de los riesgos operacionales.

Todos los materiales o máquinas pueden ser inseguros si la persona que los mueve, no lo hace en la forma correcta, segura, o no sabe como hacerlo.

Si el trabajador, es el que sufre el dolor de la lesión, si es el trabajador el que sufre las consecuencias del accidente, entonces él es quien debe aplicar las normas de seguridad, que le ha instruido su supervisor o el asesor de prevención de riesgos¹³.

¹²Díaz Moliner, R. 2004. Guía práctica para la prevención de riesgos laborales (4ª ED.) de S.A. EDITORIAL LEX NOVA. 742 págs. N° Edición: 4ª. 2004. VALLADOLID

¹³Martín, M (2005). El Derecho de los Trabajadores a una Protección Eficaz Frente a los Riesgos Derivados del Trabajo, para la Universidad de Salamanca, Universidad Española de Salamanca.

Seguridad Industrial.

Es la técnica que estudia y norma la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de los accidentes de trabajo.

Conforma un conjunto de conocimientos técnicos que se aplican en la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, previo estudio de sus causas. Se encarga por tanto de prevenir accidentes de trabajo¹⁴.

La prevención de riesgos laborales

Los sistemas de gestión con criterio de calidad presentan una estructura documental que se suele representar mediante la pirámide característica, pirámide que incluirá el manual, los procedimientos generales, los procedimientos operativos e instrucciones y los registros, de forma que según la norma o guía aplicada, serán exigidos todos los elementos de la pirámide o solo determinados documentos de los últimos niveles.

El manual de gestión especifica fundamentalmente “que se desea hacer” “quién hace cada cosa” y el “que es lo que se hace” en la empresa para obtener los resultados deseados en prevención riesgos laborales¹⁵.

El Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud (Resolución 957) indica el Sistema de Gestión Preventivo que deben seguir las empresas en los Países Andinos y que básicamente consta de 4 partes:

- Gestión Administrativa de la Seguridad y Salud

¹⁴Manso, L. (1998). Seguridad y Salud en el Trabajo. Capital Humano Nº 16. España

¹⁵ Burgos, F. (2003). Breviario de Seguridad Industrial. (1ª ed.). Universidad Central de Venezuela. Instituto Químico y Tecnología. Caracas

- Gestión Técnica
- Gestión del Talento Humano
- Procedimientos Operativos Básicos

Importancia de la seguridad e higiene industrial.

En esencia, el aspecto central de la seguridad e higiene del trabajo reside en la protección de la vida y la salud del empleado y empleada, el ambiente de su familia y el desarrollo de la comunidad o sociedad.

La Seguridad e Higiene también protege la economía de las empresas al evitar mayores costos de producción, pérdidas de mano de obra, materias primas, equipos, instalaciones, calidad, clientes, etc.

Es evidente la importancia de contar con normas de higiene y seguridad industrial que garanticen la protección del recurso humano y los materiales que son utilizados en la producción de bienes o servicios.

Campo de acción de la higiene y seguridad industrial.

La salud en el trabajo utiliza los métodos y procedimientos de las ciencias y disciplinas en las cuales se apoya para cumplir con sus objetivos.

La seguridad y la higiene tienen como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que les proporcionen las condiciones para el trabajo, como a capacitarlos y adiestrarlos para

que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

De ahí que, la seguridad y la higiene industrial, es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral. Por tanto es importante establecer que la seguridad y la higiene son instrumentos de prevención de los riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad. Se establece la necesidad imperiosa de desarrollar la capacidad y el adiestramiento para optimizar la Seguridad y la Higiene en los centros de trabajo, a fin de que, dentro de lo posible y lo razonable, se puedan localizar, evaluar, controlar y prevenir los riesgos laborales¹⁶.

Existen varias modalidades organizativas de la prevención en la empresa en función de su tamaño y de la actividad que ésta desarrolla, el empresario puede:

- asumir personalmente las tareas preventivas
- designar uno o varios trabajadores para que las realicen
- constituir un servicio de prevención propio o
- contar con un servicio de prevención ajeno.

Si el empresario asume personalmente las tareas preventivas es necesario que se cumplan una serie de requisitos:

¹⁶ Jorge Letayf y Carlos González. Seguridad, Higiene y Control Ambiental. Editorial Mc Graw Hill. México. 2001

- La empresa debe tener un número mínimo de trabajadores.
- Tiene que encontrarse habitualmente en el centro de trabajo.
- Debe estar debidamente capacitado.

Técnicas de Seguridad

Pueden definirse como el conjunto de actuaciones sistemas y métodos, dirigidas ala detección y corrección de los distintos factores de riesgo que intervienen en los accidentes de trabajo y al control de sus posibles consecuencias.

Están dirigidas en último término a actuar sobre los dos elementos necesarios para que ocurra el accidente: la conjunción de fallos materiales, de gestión y errores humanos.

Todo ello mediante adecuados procedimientos de gestión¹⁷.

Clasificación según el ámbito de aplicación

Atendiendo al ámbito de aplicación, las técnicas de seguridad, es decir el conjunto de técnicas de Prevención y Protección pueden clasificarse en:

Generales o inespecíficas

Estas técnicas son aplicables a cualquier tipo de actividad o riesgo profesional.

Específicas sectoriales concretas

La aplicación de este tipo de técnicas se limita a riesgos concretos eléctricos, químicos, mecánicos, de incendio, etc. o a ciertas actividades, por ejemplo, industrias, minería, construcción.

¹⁷Dezerega, J. (1999). Control de Gestión. México: Editorial Limusa.

Clasificación en función del sistema de actuación

En función de su sistema de actuación se clasifican en Analíticas y Operativas:

Técnicas analíticas de seguridad

Las técnicas analíticas tienen por objeto la detección de los factores de riesgo, la evaluación de los riesgos propiamente dichos y la investigación de las causas que han provocado accidentes para extraer experiencias.

Previas al accidente

- Estudio y análisis documental de riesgos
- Análisis histórico de accidentes
- Control estadístico de la accidentabilidad
- Verificación del cumplimiento de las reglamentaciones
- Evaluaciones de riesgos
- Revisiones e inspecciones de seguridad
- Observaciones del trabajo
- Capacitación al personal en Seguridad y Salud Ocupacional
- Investigación de incidentes y control de causas
- Control global de la calidad del proceso productivo y de los productos

Posteriores al accidente

- Notificación del accidente
- Registro de accidentes
- Investigación de accidentes e incidentes
- Análisis estadístico de la siniestralidad

Técnicas operativas de seguridad

Las técnicas operativas pretenden disminuir las causas que originan los riesgos, tanto dirigiendo su acción hacia los aspectos técnicos y organizativos del trabajo como hacia el propio trabajador¹⁸.

Prevención

- Elimina o disminuye el riesgo en su origen.
- Es siempre prioritaria.
- Minimiza la probabilidad de materialización del acontecimiento indeseado. Por ejemplo utilizando una energía o un producto menos peligroso o diseñando un sistema de seguridad intrínsecamente seguro, de forma que elimine el riesgo o evite la exposición al mismo.

Protección

- Minimiza las consecuencias del accidente.
- Es complementaria a la prevención. Por ejemplo, instalando resguardos en máquinas o utilizando equipos de protección individual.

Normalización

- Regula el comportamiento humano seguro.
- Complementa las medidas de prevención y protección. Lo forman los Manuales de Prevención, procedimiento de trabajo, normas de materiales, etc.

Señalización

- Indica, advierte, prohíbe, orienta, sobre determinados factores de riesgo.

¹⁸Brunet L. (1999). El clima de trabajo en las organizaciones. México editorial trillas.

- Es del todo complementaria a las anteriores.
- Las informaciones destacables al ser percibidas por cualquiera de nuestros sentidos contribuirán a que las personas actúen correctamente sin dudar.

Formación e información

- Siempre imprescindible para asegurar la eficacia de las otras técnicas y sobre todo para que las personas actúen de forma segura.
- Todo el personal con mando, desde los directivos a los mandos intermedios debieran impartir acciones formativas en el seno de la empresa para que sus colaboradores hagan bien y de forma segura su trabajo.
- También todos los miembros de la empresa debieran estar inmersos en un plan de formación continuada, básico para mantener actualizados los conocimientos y destrezas en el trabajo y favorecer el crecimiento intelectual que las personas y las organizaciones necesitan.

Cabe reseñar que el grado de efectividad de las medidas operativas es variable de tal forma, que se puede afirmar que la Prevención siempre resulta más efectiva que la Protección, como también son más efectivas todas las medidas que se hayan aplicado en la fase de concepción y diseño, frente a las medidas de corrección de situaciones deficientes, ya que además en estas últimas el coste económico de las correcciones suele ser mayor¹⁹.

Son ejemplos de técnicas operativas:

Materiales

- Selección de materiales o energías

¹⁹ Manual para la formación en prevención de riesgos laborales: programa formativo para el desempeño de las funciones de nivel básico (3ª ED.) de VV.AA. Editorial Lex Nova, S.A. 2005

- Proyecto y diseño de instalaciones y equipos
- Diseño de sistemas de seguridad
- Selección y empleo de las herramientas

Sobre el entorno ambiental

- Diseño del lugar de trabajo
- Orden y limpieza
- Iluminación

Humanas y organizativas

- Selección de personal en función del contenido y tareas del trabajo a realizar
- Información de los riesgos
- Formación y adiestramiento en las tareas
- Diseño de métodos de trabajo
- Implantación de normas
- Señalización de riesgos
- Mantenimiento preventivo
- Empleo de equipos de protección personal
- Vigilancia de la salud de los trabajadores

Los elementos básicos del cualquier sistema preventivo son:

- Identificación de los riesgos laborales de los puestos de trabajo
- Evaluación de los riesgos
- Adopción de las medidas correctoras
- Implantación de dichas medidas
- Vigilancia y control del cumplimiento del sistema preventivo

La empresa, como sistema de organización de la misma, puede implantar un sistema de gestión de la prevención que incluya los elementos anteriores. Este sistema de gestión suele estructurarse en cuatro etapas:

Planificación

Se definirían los objetivos de prevención, los responsables de cumplirlos y los recursos para poder conseguirlos

Organización

Debería definirse la modalidad adoptada por la empresa para desarrollar la acción preventiva, asignarse las funciones de las diferentes áreas de la empresa y elaborar procedimientos de trabajo. En esta etapa, debería elaborarse un Manual de Prevención y establecerse los mecanismos necesarios para gestionar la documentación en materia de prevención

Ejecución

Esta es la fase de puesta en marcha de las dos anteriores etapas

Control

Debería comprobarse que el sistema de gestión es eficaz mediante controles, inspecciones y auditorías.

Planificación de la actividad preventiva

Después de la evaluación de riesgos deberá establecerse un programa de actividades preventivas a desarrollar, estableciendo prioridades en dichas acciones atendiendo a la intervención inmediata para los riesgos graves o que se puedan prevenir fácilmente²⁰.

Las etapas que se siguen en la planificación de las actividades preventivas, pueden estructurarse de forma general, según el siguiente esquema:

²⁰ Mariscal, M (2005). Modelo para la Mejora de la Prevención en Riesgos Laborales Mediante el Estudio de Riesgos, Incidentes y Accidentes, Universidad de Burgos, España.

a) Declaración de principios

Cualquier actividad preventiva estará determinada en gran medida por las actitudes que presenten los diferentes estamentos de la empresa. Por ello es importante que la Dirección sea la primera en mostrar su interés en que la Prevención de riesgos se integre en todos los procesos de la misma, estableciendo una política de prevención, asignando las responsabilidades correspondientes.

b) Análisis de la situación inicial

El paso siguiente es conocer la situación de partida, la realidad de la empresa en ese momento en materia de prevención, lo que sin duda se puede deducir de la evaluación inicial de riesgos llevada a cabo.

c) Establecimiento de objetivos

Los objetivos en materia de prevención no difieren de cualquier otro que se defina en la empresa. Estos objetivos deberán establecerse a corto-medio plazo, que sean medibles y concretos, consensuados entre las diferentes partes integrantes de la empresa y teniendo en cuenta las necesidades y medios técnicos y humanos disponibles para alcanzarlos.

d) Plan de actuación

Es el momento de ponerse en marcha estableciendo el plan de actuación a seguir.

Para ello podrán establecerse programas concretos tales como el mantenimiento preventivo, la investigación de accidentes, la formación

e información de los trabajadores, la implantación de métodos de trabajo, etc.

e) Seguimiento y control de resultados

Ninguna planificación, sea del tipo que sea, tendría valor si no se llevara un seguimiento y control de dicha planificación, a fin de conocer el grado de cumplimiento de la misma.

La Información y formación de los trabajadores en prevención de riesgos debe establecer que el empresario debe adoptar medidas adecuadas para que los trabajadores reciban la información necesaria en materia de:

- Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo que afecten a la empresa en su conjunto y a cada tipo de puesto de trabajo
- Las medidas de protección y prevención aplicables
- El plan de medidas de emergencia

Directamente relacionado con el derecho de información, la Ley establece la necesidad de la formación de los trabajadores, en los siguientes términos:

- Formación teórico-práctica adecuada y suficiente
- Debe darse tanto en el momento del inicio de la relación laboral como cuando se produzcan variaciones en las funciones, pudiendo ser periódica si fuera necesario
- Concreta del puesto de trabajo
- El tiempo invertido en la formación será por cuenta del empresario

La formación en Prevención de riesgos ayudaría a que los trabajadores adquieran destrezas, hábitos y actitudes positivas, así como a corregir actitudes negativas, con lo que en definitiva se consigue la implantación de una cultura prevencionista en la empresa que posibilita la mejora de la calidad del trabajo²¹.

Equipos de protección individual (EPIs)

Se entiende por Equipo de Protección Individual, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin²².

Se excluyen de la definición anterior:

- Ropa de trabajo y uniformes que no están destinados a proteger la salud del trabajador
- Equipos de los servicios de socorro y salvamento
- Equipos de protección individual de militares, policía y personas de servicios de mantenimiento del orden
- Equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera
- Material de deporte

²¹ Llenez Álvarez, Francisco Javier. 2005. la ergonomía forense: pruebas periciales en prevención de riesgos laborales. Editorial Lex Nova, S.A. diccionario temático de seguridad y salud laboral: conceptos de la ley de prevención de riesgos laborales (3ª ed.) de Mateos Beato, Alfredo Editorial Lex Nova, S.A. 2005

²² Janania-Abrahán, C (2001). Manual de Seguridad e Higiene Industrial. México. Limusa Noriega Editores:

- Material de autodefensa o disuasión
- Aparatos portátiles para la detección y señalización de riesgos y de los factores de molestia
- Herramientas manuales

Los equipos de protección individual no eliminan los riesgos laborales, sino que su función consiste en reducir al máximo las consecuencias de un posible daño causado por un accidente de trabajo o enfermedad profesional.

Antes de implantar el uso de un equipo de protección individual para minimizar las consecuencias de un posible daño al trabajador, deberá estudiarse la posibilidad de eliminar la situación de riesgo o reducir, en la medida de lo posible, el riesgo presente.

Deben darse las condiciones que, con carácter general, deben reunir los equipos de protección:

- **Condiciones de los materiales empleados en su fabricación:** las propiedades físicas y químicas de los materiales deberán adecuarse a la naturaleza del trabajo y al riesgo a evitar. Los materiales no deben producir efectos nocivos en el usuario
- **Condiciones de diseño y construcción:** su forma debe ser adecuada al mayor número posible de personas. Debe tener en cuenta los valores estéticos y reducir al mínimo su incomodidad.

Con la Prevención de riesgos se definen en gran parte todo lo relacionado con la selección y utilización de estos equipos, ya que se clarifica ampliamente lo que afecta a las responsabilidades de todos los niveles de la empresa, estableciendo cuáles son y el tipo de garantías

necesarias para establecer un nivel adecuado de protección de los trabajadores.

Tipos de Equipos de Protección Individual

Los equipos de protección individual pueden clasificarse de diversas formas atendiendo a los diferentes conceptos de la protección:

a) Según el grado de protección que ofrecen:

- protección parcial
- protección integral

b) Según el tipo de riesgo a que se destina:

- protección frente a agresivos de tipo físico
- protección frente a agresivos de tipo químico
- protección frente a agresivos de tipo biológico

c) Según la zona del cuerpo a proteger:

- protección de la cabeza
- protección del oído
- protección de ojos y cara
- protección de vías respiratorias
- protección de manos y brazos
- protección de pies y piernas
- protección de la piel
- protección del tronco y abdomen
- protección de todo el cuerpo

Señalización

La utilización de la señalización en el campo de la prevención de riesgos laborales, tiene como objetivos:

- Determinar riesgos, prohibiciones u obligaciones
- Alertar a los trabajadores cuando se produce una situación de emergencia
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de medios e instalaciones de evacuación, protección, emergencia y primeros auxilios
- Orientar e informar a los trabajadores que efectúan maniobras peligrosas

Conviene resaltar, que al igual que los equipos de protección individual, la señalización de seguridad no elimina el riesgo, por lo que deberán, además, adoptarse las medidas preventivas que correspondan.

Las señales pueden ser, básicamente, de dos tipos:

a) Señales en forma de panel: señales de advertencia

- señales de prohibición
- señales de obligación
- señales indicativas
- señales de salvamento o socorro

b) Señales luminosas y/o acústicas

COLOR DE SEGURIDAD SIGNIFICADO INDICACIONES

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES
ROJO	Prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia Evacuación
	Material de lucha contra incendios	Identificación y localización
AMARILLO	Advertencia	Atención, precaución
AZUL	Obligación	Comportamiento específico Obligación de uso de EPI
VERDE	Salvamento	Puertas, salidas
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

COLORES DE SEGURIDAD: CARACTERÍSTICAS, SIGNIFICADO E INDICACIONES

ALGUNOS EJEMPLOS DE SEÑALES DE ADVERTENCIA



Riesgo de tropezar



Caída a distinto nivel



Vehículos de manutención

2.1. MARCO CONCEPTUAL

Prevención: conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Riesgo Laboral: Probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valoraran conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad²³.

Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos “potencialmente peligrosos”: Aquellos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.

La Seguridad en el trabajo: Se trata de una técnica que estudia las condiciones materiales que ponen en peligro

Accidente de trabajo: “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o consecuencia del trabajo que realiza por cuenta ajena”.

Enfermedad profesional: “la contraída a consecuencia del trabajo realizado por cuenta ajena en las actividades que se especifican en el cuadro que se aprueba por las disposiciones y desarrollo de la presente ley y que se están provocadas por la acción de los elementos o sustancia que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional”²⁴.

Equipo de protección individual: cualquier instrumento que lleva o sujeta el trabajador para protegerle del riesgo de sufrir un accidente

²³ Diccionario pequeño Larousse Ilustrado, 2001.

²⁴ Ley 1994 Seguridad Social

(por ejemplo, cascos para la cabeza, protectores sonoros para los oídos, etc.)

Seguridad e higiene en el trabajo: es una expresión sinónima de prevención de riesgos laborales. Utilizada muy frecuentemente.

Salud laboral: en general se utiliza como sinónimo de prevención de riesgos laborales. Específicamente hace referencia a los aspectos sanitarios de la prevención de riesgos laborales.

Objeto de Trabajo: Son las materias primas, productos intermedios o productos finales que son transformados en bienes y servicios en el proceso de trabajo utilizado por la trabajadora o trabajador.

Cuando el proceso de transformación se realiza sobre los individuos tal como el proceso educativo, estaremos hablando de sujeto de trabajo²⁵.

Medios de Trabajo: Son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio.

Actividad: Es la intervención del ser humano que opera interactuando entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o el trabajador, que incluye las tareas con su conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención de trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios (herramientas, máquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación.

²⁵ Enciclopedia Encarta 2006.

Proceso Peligroso: Es el que surge durante el proceso de trabajo, ya sea de los objetos, medios de trabajo, de los insumos, de la interacción entre éstos, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección, que pueden afectar la salud de las trabajadoras o trabajadores.

Proceso de Trabajo: Conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objeto y medios, formando parte del proceso productivo.

Proceso Productivo: Conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios.

2.2. MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR 2008

La Constitución del Ecuador en el Título VI “Régimen de Desarrollo”, Capítulo Sexto, Sección Tercera – Formas de trabajo y su retribución, Art. 326, Numeral 5 manifiesta que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”, de igual manera en el Numeral 6 del mismo artículo garantiza el derecho de todo trabajador a ser reintegrado a su trabajo y a mantener la relación laboral luego de haberse rehabilitado después de un accidente de trabajo. En el Art. 332 de la sección anterior, se menciona la eliminación de riesgos laborales a los trabajadores a fin de no afectar su salud reproductiva.

INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD

ART. 11 -

“En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial”.

REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO

ART. 1 - Según lo dispuesto por el artículo 11 del REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO RESOLUCIÓN 957. Los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Gestión Administrativa
- Gestión Técnica
- Gestión del Talento Humano
- Procesos Operativos Básicos

CÓDIGO DE TRABAJO

El Código de Trabajo del Ecuador fue expedido con la finalidad de regular las relaciones entre empleadores y trabajadores, siendo éste el documento normativo por el cual se rige la actividad laboral del país, basándose en las disposiciones contempladas en la Constitución Política de la República; convenios con la Organización Internacional del Trabajo, OIT, ratificados por el Ecuador; entre otras legislaciones laborales vigentes.

En nuestro Código de trabajo vigente se define los riesgos del trabajo en el art. 347 que dice:

“Art. 347.- Riesgos del trabajo.- Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad”.²⁶

El artículo 353 del Código del Trabajo define lo que se denomina riesgos del trabajo, manifestando: “Riesgos del Trabajo:- Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes”.

Accidente de Trabajo lo define el artículo 354 del Código del Trabajo²⁷, el mismo que manifiesta: “Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasional al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena”

El estatuto codificado del IESS en su Art. 174 señala: “Para efectos de este Seguro, Accidente del Trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena. También se considera Accidente de Trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa. En el caso del trabajador autónomo, se considera accidente del trabajo, el siniestro producido en las circunstancias del inciso anterior a excepción del requisito de la dependencia patronal.

²⁶ Código de Trabajo del Ecuador. Título IV. “De los Riesgos del Trabajo” Cap. I. Art. 347.

²⁷ Código del Trabajo, Art. 354

Para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro de Riesgos del Trabajo, serán calificadas por el IESS con anterioridad a la aceptación de la afiliación.

El Código de Trabajo ecuatoriano define la enfermedad profesional de la siguiente manera:

“Art. 349.- Enfermedades profesionales.- Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad”²⁸.

ART. 434 -

“En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un Reglamento de higiene y seguridad el mismo que será renovado cada dos años”.

En los preceptos del Código de Trabajo se mencionan regulaciones en cuanto a la salud y seguridad del trabajador, y las medidas de prevención laboral, teniendo los siguientes artículos de referencia:

Título IV, “De los riesgos del trabajo”

Capítulo I, “Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador”. En este capítulo se hace referencia a lo que se considera como Riesgo del trabajo, Accidente de Trabajo, Enfermedades profesionales; así como las indemnizaciones a las

²⁸ Código de Trabajo del Ecuador. Título IV. “De los Riesgos del Trabajo” Cap. I. Art. 349.

cuales tiene derecho el trabajador o derechohabientes en caso de deceso, de suceder un accidente o enfermedad a causa del trabajo.

El empleador está exento de responsabilidad en las siguientes causas: cuando el trabajador hubiere causado su accidente intencionalmente, cuando se debiere a fuerza mayor extraña al trabajo, en caso de que los derechohabientes de la víctima hubieren causado intencionalmente el accidente al trabajador.

Capítulo II, “De los accidentes”. En el artículo 359 se especifica que serán objeto de pago de indemnizaciones en caso de muerte, incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo, disminución permanente de la capacidad para el trabajo; e, incapacidad temporal. En los artículos 360, 361 y 362 se especifica lo que se considera como incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo, disminución permanente de la capacidad para el trabajo; e, incapacidad temporal.

Capítulo III, “De las enfermedades profesionales”. En el artículo 363 de este capítulo se habla sobre la clasificación de las enfermedades profesionales que el estado ecuatoriano considera como tales, clasificadas según su origen en: enfermedades infecciosas y parasitarias y enfermedades de la vista y del oído.

Capítulo V, “De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo”. En los artículos que conforman este capítulo del código se enuncian las obligaciones en cuanto a prevención de riesgos, así como los preceptos que se deben tomar en cuenta en cuanto a prevención de riesgos se refiere. Además, se encuentran

regulaciones en cuanto a las formas y medidas a tomar para realizar un trabajo seguro, en lo que se refiere a andamios, higiene, maquinarias, y asistencia médica.

DECRETO EJECUTIVO 2393

Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono

deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración. (Inciso añadido por el Art. 3 del Decreto 4217) La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

- 8.** Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
- 9.** Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.
- 10.** Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
- 11.** Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.
- 12.** Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.
- 13.** Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.
- 14.** Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
- 15.** Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Art.14. DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

1. (Reformado por el Art. 5 del Decreto 4217) En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento

de éste. Concluido el periodo para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

2. Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores, sin perjuicio de nominar un comité central o coordinador.
3. Para ser miembro del Comité se requiere trabajaren la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.
4. Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporción al número de afiliados. Cuando no exista organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del Inspector del Trabajo.
5. Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del Departamento de Seguridad, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.
6. (Reformado por el Art. 6 del Decreto 4217) Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirimencia de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.
7. (Reformado por el Art. 7 del Decreto 4217) Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador ya los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

8. (Reformado por el Art. 8 del Decreto 4217) El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.
9. Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables. Cuando existan Subcomités en los distintos centros de trabajo, éstos sesionarán mensualmente y el Comité Central o Coordinador bimensualmente.
10. Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.
11. Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes:
 - a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
 - b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.
 - c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
 - d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
 - e) Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
 - f) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.

- g)** Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- h)** Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Art. 15. DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

(Reformado por el Art. 9 del Decreto 4217)

- 1.** (Reformado por el Art. 10 del Decreto 4217) En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad. En las empresas o Centros de Trabajo calificados de alto riesgo por el Comité Interinstitucional, que tengan un número inferior a cien trabajadores, pero mayor de cincuenta, se deberá contar con un técnico en seguridad e higiene del trabajo. De acuerdo al grado de peligrosidad de la empresa, el Comité podrá exigir la conformación de un Departamento de Seguridad e Higiene.

- 2.** (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:
 - a)** Reconocimiento y evaluación de riesgos;
 - b)** Control de Riesgos profesionales;
 - c)** Promoción y adiestramiento de los trabajadores;
 - d)** Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.
 - e)** Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.

- f)** (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Será obligación de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo colaborar en la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan, al Comité Interinstitucional y al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
- g)** (Agregado por el Art. 12 del Decreto 4217) Deberá determinarse las funciones en los siguientes puntos: confeccionar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de Higiene y Seguridad que, firmado por el Jefe de la Unidad, sea presentado a los Organismos de control cada vez que ello sea requerido. Este archivo debe tener:
1. Planos generales del recinto laboral empresarial, en escala 1:100, con señalización de todos los puestos de trabajo e indicación de las instalaciones que definen los objetivos y funcionalidad de cada uno de estos puestos laborales, lo mismo que la secuencia del procesamiento fabril con su correspondiente diagrama de flujo.
 2. Los planos de las áreas de puestos de trabajo, que en el recinto laboral evidencien riesgos que se relacionen con higiene y seguridad industrial incluyendo además, la memoria pertinente de las medidas preventivas para la puesta bajo control de los riesgos detectados.
 3. Planos completos con los detalles de los servicios de: Prevención y de lo concerniente a campañas contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuenta para tal fin.

4. Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.

Art. 16. DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA.-

Los empleadores deberán dar estricto cumplimiento a la obligación establecida en el Art. 425 del Código del Trabajo y su Reglamento. Los servicios médicos de la empresa propenderán a la mutua colaboración con los servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo.

OTRAS LEYES

REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS

ART. 4 -

- ✓ Las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los Servicios Médicos con la planta física adecuada, el personal médico o paramédico que se determina en el presente Reglamento.
- ✓ La División de Riesgos del Trabajo del IESS, acordará con el carácter de obligatoria la organización de Servicios Médicos en las empresas con un número inferior a cien trabajadores, cuando la actividad de las mismas pueda ocasionar riesgos específicos graves, ya sea en todos los ambientes de trabajo, o en determinadas secciones.

REGLAMENTO GENERAL DEL IESS (741)

ART. 44 -

“Las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidas en la Ley, Reglamentos de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS y las recomendaciones específicas efectuadas por los servicios técnicos de prevención, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como también de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores.”

Este Reglamento fue derogado y en su lugar se estableció la Resolución No. C.D. 390 en donde se expide REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO: publicado en el Registro Oficial No.599 del 19 de diciembre del 2011 actualmente vigente.

Resolución No. C.D.390. GENERALIDADES SOBRE EL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

Art. 1.- Naturaleza.- De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

Art. 2.- Ámbito de Aplicación.- Regula la entrega de prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo, que cubren toda lesión corporal y estado mórbido originado con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante los desplazamientos entre su domicilio y lugar de trabajo.

Son sujetos de protección: el trabajador en relación de dependencia, así como los trabajadores sin relación de dependencia o autónomos que comprende: el trabajador autónomo, el profesional en libre ejercicio, el administrador o patrono de un negocio, el dueño de una empresa unipersonal, el menor trabajador independiente, y los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales.

No están amparados los accidentes que se originen por dolo o imprudencia temeraria del afiliado, ni las enfermedades excluidas en el primer anexo del presente Reglamento, con excepción de aquellas en las que científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y las prácticas nacionales, se establezca un vínculo directo entre la exposición a los factores de riesgo y las actividades laborales.

En el ámbito de la prevención de riesgos del trabajo, regula las actividades laborales en todo el territorio nacional y aquellas que, ocasionalmente o en función del servicio público, se realicen fuera del territorio nacional en cumplimiento de labores de trabajo; integra medidas preventivas en todas las fases del proceso laboral, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, guardando concordancia con lo determinado en las Decisiones de la Comunidad Andina de Naciones.

Las normas establecidas en este Reglamento son de cumplimiento obligatorio para los funcionarios y servidores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, para todas las organizaciones y empleadores públicos y privados, para los afiliados cotizantes al Seguro General de

Riesgos del Trabajo y los prestadores de servicios de prevención y de reparación, que incluye la rehabilitación física o mental y la reinserción laboral del trabajador.

Art. 3.- Principios de la Acción Preventiva.- En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

- a. Eliminación y control de riesgos en su origen;
- b. Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales;
- c. Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos de los ambientes laborales;
- d. Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual;
- e. Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades;
- f. Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores;
- g. Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y,
- h. Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados.

Art. 4.- Prestaciones Básicas.- De conformidad con la ley, la protección del Seguro General de Riesgos del Trabajo otorga derecho a las siguientes prestaciones básicas:

- a) Servicios de prevención y control de la seguridad industrial y salud ocupacional en los lugares de trabajo;
- b) Servicios médico asistenciales, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia;
- c) Subsidio por incapacidad, cuando el riesgo ocasione impedimento temporal para trabajar;
- d) Indemnización por pérdida de capacidad profesional, según la importancia de la lesión, cuando el riesgo ocasione incapacidad permanente parcial que no justifique el otorgamiento de una pensión de invalidez;
- e) Pensión de montepío, cuando el riesgo hubiese ocasionado el fallecimiento del afiliado.

Art. 5.- Clasificación de Prestaciones.- Las prestaciones económicas y asistenciales por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, así como los servicios de prevención de riesgos, serán otorgados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la siguiente forma:

a) Las prestaciones económicas:

Consisten en pensiones, subsidios e indemnizaciones pagaderas en forma de renta o de capital, según corresponda; serán otorgadas por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus Unidades a nivel nacional, con cargo a los fondos de dicho seguro;

b) Las prestaciones asistenciales:

Esto es, asistencia médico quirúrgica, farmacéutica, hospitalaria o de rehabilitación, así como la provisión o renovación de los aparatos de prótesis y órtesis; serán otorgadas por la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar y sus Unidades a nivel nacional, con cargo a los fondos de dicho seguro;

c) Los servicios de prevención:

Se refieren al estudio, análisis, evaluación y control de los riesgos del trabajo, así como a la asesoría y divulgación de los métodos y normas técnico científicas de Seguridad y Salud en el Trabajo; se otorgarán por intermedio de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus Unidades a nivel nacional.

Art. 6.- Accidente de Trabajo.- Para efectos de este Reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al afiliado lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

También se considera accidente de trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

En el caso del trabajador sin relación de dependencia o autónomo, se considera accidente del trabajo, el siniestro producido en las circunstancias del inciso anterior a excepción del requisito de la dependencia patronal. Para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro de Riesgos del Trabajo serán registradas en el IESS al momento de la afiliación, las que deberá actualizarlas cada vez que las modifique.

Art. 7.- Enfermedades Profesionales u Ocupacionales.- Son las afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y que producen incapacidad.

Art. 8.- Eventos Calificados como Accidentes de Trabajo.- Para efectos de la concesión de las prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo, se considera accidente de trabajo:

- a) El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él, con ocasión o como consecuencia del mismo, o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el afiliado sin relación de dependencia o autónomo, conforme el registro que conste en el IESS;
- b) El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador, en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas;
- c) El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuviere relación con el trabajo;
- d) El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del patrono; y,
- e) El que ocurriere con ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o en formación.

Art. 9.- Accidente "In Itínere".- El accidente "in itínere" o en tránsito, se aplicará cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de inmediación entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social.

En estos casos deberá comprobarse la circunstancia de haber ocurrido el accidente en el trayecto del domicilio al trabajo y viceversa, mediante

la apreciación debidamente valorada de pruebas investigadas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Art. 10.- Accidente Causado por Terceros.- En casos de accidentes causados por terceros, la concurrencia de culpabilidad civil o penal del empleador, no impide la calificación del hecho como accidente de trabajo, salvo que éste no guarde relación con las labores que desempeñaba el afiliado.

Art. 11.- Riesgos Excluidos.- No se consideran accidente de trabajo:

- a) Si el afiliado se hallare en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico, droga o sustancia psicotrópica, a excepción de los casos producidos maliciosamente por terceros con fines dolosos, cuando el accidentado sea sujeto pasivo del siniestro o cuando el tóxico provenga de la propia actividad que desempeña el afiliado y que sea la causa del accidente;
- b) Si el afiliado intencionalmente, por sí o valiéndose de otra persona, causare la incapacidad;
- c) Si el accidente es el resultado de alguna riña, juego o intento de suicidio; salvo el caso de que el accidentado sea sujeto pasivo en el juego o en la riña y que se encuentre en cumplimiento de sus actividades laborales;
- d) Si el siniestro fuere resultado de un delito por el que hubiere sentencia condenatoria contra el asegurado; y,
- e) Cuando se debiere a circunstancias de caso fortuito o de fuerza mayor, conforme las definiciones del Código Civil, extraña al trabajo, entendiéndose como tal la que no guarde ninguna relación con el ejercicio de la actividad laboral.

Art. 12.- Factores de Riesgo.- Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y sicosocial.

Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, así como las que determinare la Comisión de Valuaciones de Incapacidades, CVI, para lo cual se deberá comprobar la relación causa-efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad aguda o crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Art. 13.- Relación Causa-Efecto.- Los factores de riesgo nombrados en el artículo anterior, se considerarán en todos los trabajos en los que exista exposición al riesgo específico, debiendo comprobarse la presencia y acción del factor respectivo. En todo caso, será necesario probar la relación causa-efecto.

Art. 14.- Parámetros Técnicos para la Evaluación de Factores de Riesgo.- Las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo utilizarán estándares y procedimientos ambientales y/o biológicos de los factores de riesgo contenidos en la ley, en los convenios internacionales suscritos por el Ecuador y en las de reconocido prestigio normas técnicas nacionales o de entidades internacional

Art. 15.- Monitoreo y Análisis.- La unidad correspondiente del Seguro General de Riesgos del Trabajo, por sí misma o a pedido de empleadores o trabajadores, de forma directa o a través de sus organizaciones, podrá monitorear el ambiente laboral y analizar las condiciones de trabajo de cualquier empresa.

Igualmente podrá analizar sustancias tóxicas y/o sus metabolitos en fluidos biológicos de trabajadores expuestos. Estos análisis servirán para la prevención de riesgos y como uno de los criterios para establecer una relación causal de enfermedad profesional u ocupacional.

Art. 16.- Garantía de Estabilidad del Trabajador Siniestrado.- En el caso del trabajador que hubiere sufrido accidente de trabajo y/o enfermedad profesional u ocupacional, la empresa empleadora en donde sufrió el siniestro deberá reintegrarlo a su puesto de trabajo original o reubicarlo en otro puesto acorde a su nueva capacidad laboral, si fuere necesario.

El mantener al trabajador en el puesto laboral será factor atenuante de sanciones en caso de responsabilidad patronal; y, de conformidad con lo establecido en el Código del Trabajo, el trabajador siniestrado no podrá ser despedido por lo menos hasta un (1) año después de acaecido el siniestro.

IESS RESOLUCIÓN CD 333: OBJETO DE LA AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO

Una de las formas más importante para controlar los Riesgos ocupacionales en las empresas es evaluando el desempeño por la seguridad y salud ocupacional por parte de los trabajadores, mandos medios y gerentes de las organizaciones, a través de una serie de verificaciones e indicadores de gestión que ayudan para la verdadera gestión en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que son siempre una pérdida para las empresas.

Es por ello que desde Noviembre del 2010 el IESS ha implementado un Reglamento de AUDITORIAS DE RIESGOS DEL TRABAJO, Resolución C.D. 333, instrumento de carácter obligatorio que se debe aplicar en el entorno laboral de quienes están bajo su responsabilidad.

El Art. 5 de dicha Resolución C.D. 333 del IESS que dice:
REQUISITOS DE LOS PROFESIONALES DEL SGRT QUE EJECUTEN LAS AUDITORIAS

DE RIESGOS DEL TRABAJO.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo - SGRT, utilizara los siguientes criterios para establecer los requisitos de los profesionales que ejecuten las auditorias de riesgos del trabajo:

1. Tener título de tercer o cuarto "nivel conferido por instituciones de educación superior, en disciplinas afines a la prevención de riesgos del trabajo o gestión de seguridad y salud ocupacional, registrado en el SENESCYT;
2. Experiencia de al menos tres (3) años en actividades afines a la gestión de seguridad y salud en el trabajo; y,
3. Diploma de aprobación de un curso de al menos cuarenta (40) horas en Auditoria de Riesgos del Trabajo, expedido por una institución de educación superior autorizada por el SENESCYT.

ART. 2 Num.1 –

“Verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas, de acuerdo a sus características específicas”. Particularmente la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud SART.

2.3. Hipótesis o Idea a Defender

La falta de protección del trabajador frente a los riesgos laborales incide en los accidentes de trabajo

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de la investigación

El diseño de investigación utilizada en este proceso investigativo será el Diseño de Campo el cual consistirá en la recolección de datos directamente de los trabajadores investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos , sin manipular o controlar variable alguna, es decir, se obtendrá la información sin alterar las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental.

Métodos de la investigación

Para el desarrollo de éste proyecto se utilizaron los métodos, técnicas e instrumentos que nos proporciona la metodología de Investigación Científica.

El método utilizado en este proceso investigativo fue el Diseño de Campo el cual consistió en la recolección de datos directamente de los trabajadores investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos , sin manipular o controlar variable alguna, es decir, se obtuvo la información sin alterar las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental.

La metodología aplicada para este trabajo estuvo sustentada en el procedimiento analítico-descriptivo, mediante los cuales se pudieron evidenciar el cumplimiento de los objetivos propuestos. Su uso permitió observar, aplicar comparar, comprender y sacar conclusiones reales del tema investigado.

Población y Muestra

La población para la presente investigación es el personal del Departamento de Operaciones de La compañía TCI, en la ciudad de Guayaquil.

Población

El personal del Departamento de Operaciones de la Compañía TCI está constituida por 280 personas, por lo que se utilizó toda la población para la investigación.

Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

▪ **Observación**

La aplicación de esta técnica permitirá ver y oír la realidad de los trabajadores expuestos a riesgos laborales en el Departamento de Operaciones de la Compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil.

▪ **Entrevistas y Encuestas**

Se utilizara esta técnica porque a través de ella se obtendrá la información directamente de las personas objeto de estudio. Esta técnica permite relacionarse con el grupo social investigado, mediante esta información se permite recoger una serie de datos que serán utilizados en la investigación.

▪ **Estadística**

Se aplicara con el fin de hacer una representación gráfica del fenómeno que se investiga, esta técnica permitirá definir los índices que sirvieron para verificar las variables investigadas.

▪ **Recopilación Documental**

Se recurrirán a libros, revistas, datos estadísticos nacionales e internacionales relacionados con el tema investigado y a la

herramienta electrónica del Internet, mediante la cual se podrá obtener información actualizada de las variables investigadas.

Tratamiento y análisis de datos.

Para determinar cómo incide la falta de protección del trabajador frente a los riesgos laborales en los accidentes de trabajo en el departamento de operaciones de la compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil se realizaron entrevistas y encuestas estructuradas que fueron aplicadas a la población total a 280 personas.

Se tabularon los datos y se los presentaron de forma ordenada en hojas electrónicas de Excel lo que permitieron verificar la hipótesis general, y objetivos de la investigación.

El estudio combina la metodología cuantitativa y cualitativa con el objeto de reunir el máximo de información que permitió explicar la situación real investigada.

Los cuadros en los que consta la información permitieron visualizar con mayor precisión los datos, y sirvieron para analizar la cantidad de empleados que necesitan ser capacitados.

El tratamiento de la información, verificó la necesidad de diseñar un plan de capacitación dirigido al personal de Operaciones. Se aprecian los resultados de la encuesta, por medio de cuadros representativos, proporcionando el análisis e interpretación de la información alcanzada, que sirvió de base para la elaboración del plan de capacitación para el personal del área de Operaciones de la Compañía TCI de la ciudad de Guayaquil.

CAPÍTULO IV

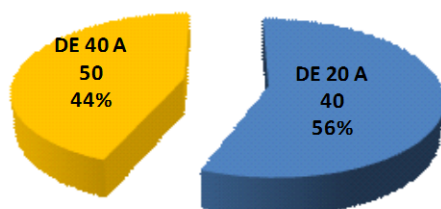
ESTUDIO DE CAMPO

Se procedió a la aplicación de las encuestas previamente estructuradas a los 280 empleados de la Compañía ITC, los mismos que arrojaron los resultados que a continuación se grafican:

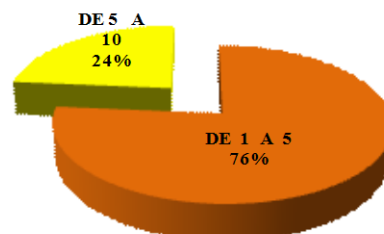
1. DATOS GENERALES

EDAD	FRECUENCIA	%
DE 20 A 40	157	56
DE 40 A 50	123	44
	280	100
TIEMPO DE TRABAJO	FRECUENCIA	%
DE 1 A 5	214	76
DE 5 A 10	66	24
	280	100

EDAD DE LOS ENCUESTADOS



TIEMPO DE TRABAJO



Fuente: Departamento de Operaciones Cia. TCI.

Elaborado por: Autora de tesis

ANÁLISIS CUADRO N° 1

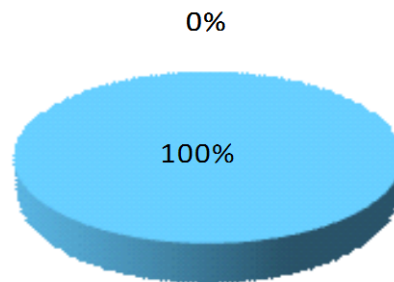
De los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas se pudo evidenciar que el 56% de la población investigada es relativamente joven, sus edades oscilan entre 20 y 40 años, seguidos por un 44% de empleados de edades comprendidas entre 40 y 50 años. De los datos generales obtenidos se pudo comprobar que el 76% de los empleados que laboran en el Departamento de Operaciones de la TCI, tienen de 1 a 5 años laborando para la empresa, solamente un 24% tiene entre 5 y 10 años.

2. RIESGOS QUÍMICOS

RIESGOS QUÍMICOS	SI	NO	%
VAPORES	0	280	100
PARTÍCULAS (POLVO)	0	280	100
TOTAL	280	280	100

GRÁFICO N° 2
RIESGOS QUÍMICOS

■ VAPORES ■ PARTICULAS (POLVO)



Fuente: Departamento de Operaciones Cia. TCL

Elaborado por: Autora de tesis

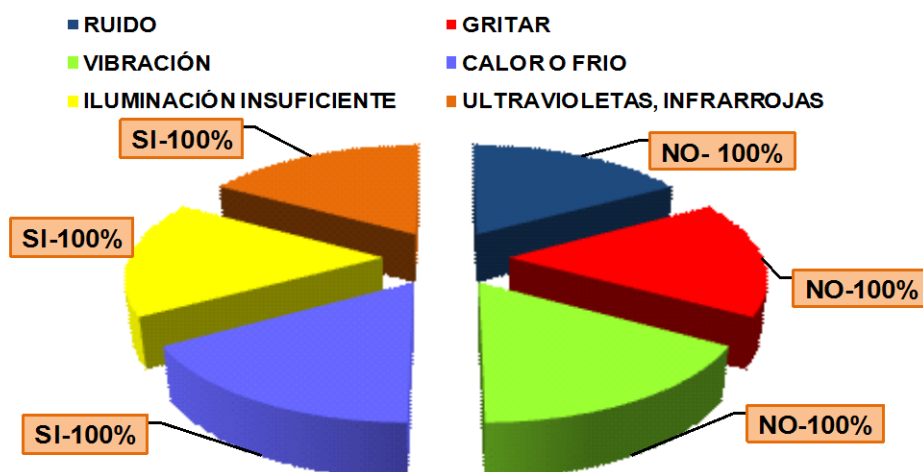
ANÁLISIS DEL CUADRO N° 2

Se preguntó a los 280 empleados que laboran en el Departamento de Operaciones de la TCI si estaban expuestos a riesgos químicos como vapores, partículas químicas o polvo a lo que el 100% respondió que no estaban expuestos a riesgos químicos de ningún tipo.

3. RIESGOS FÍSICOS

RIESGOS FÍSICOS	SI	NO	%
RUIDO	0	280	100
GRITAR	0	280	100
VIBRACIÓN	0	280	100
CALOR O FRIO	280	0	100
ILUMINACIÓN INSUFICIENTE	280	0	100
ULTRAVIOLETAS, INFRARROJAS	280	0	100
TOTAL	280	280	100

GRÁFICO N 3



Fuente: Departamento de Operaciones Cía. TCI.

Elaborado por: Autora de tesis

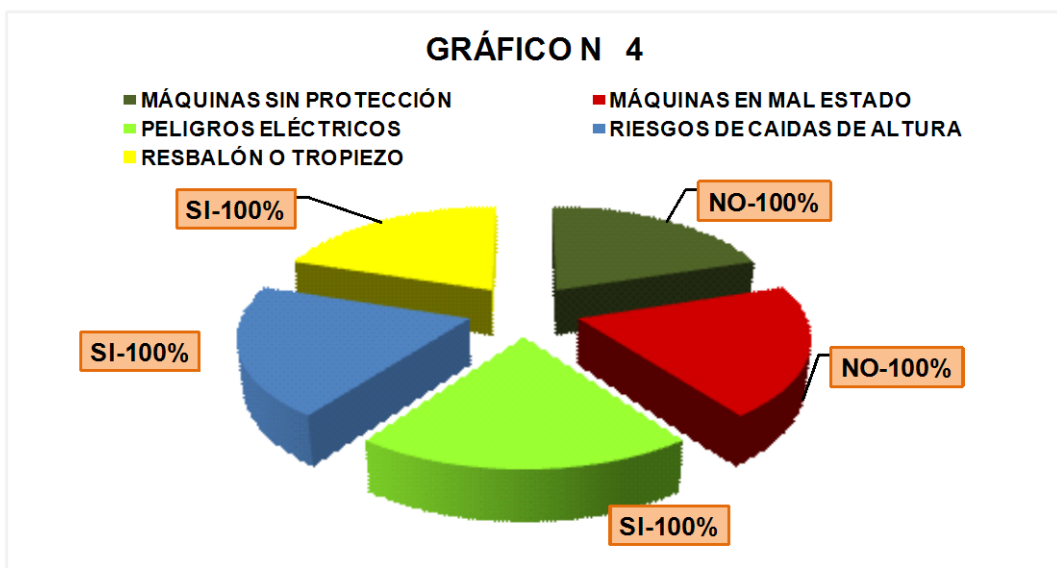
ANÁLISIS DEL CUADRO N° 3

Se preguntó a los encuestados sobre los riesgos físicos a los que están expuestos en sus labores diarias a lo que respondieron el 100% no estar expuestos al ruido, por lo que no tienen que gritar para escuchar, tampoco están expuestos a las vibraciones. Pero si están expuestos a temperaturas extremas (calor o frio), a iluminación deficiente y a radiaciones no ionizantes (ultravioletas, infrarrojas).

Lo que indica que a pesar de existir normas de seguridad establecida por el manual que maneja la empresa si están expuestos a riesgos físicos los empleados del Departamento de Operaciones de TCI.

4. RIESGOS DE ACCIDENTES

RIESGOS DE ACCIDENTES	SI	NO	%
MÁQUINAS SIN PROTECCIÓN	0	280	100
MÁQUINAS EN MAL ESTADO	0	280	100
PELIGROS ELÉCTRICOS	280	0	100
RIESGOS DE CAIDAS DE ALTURA	280	0	100
RESBALÓN O TROPIEZO	280	0	100
TOTAL	280	280	100



Fuente: Departamento de Operaciones Cía. TCI.

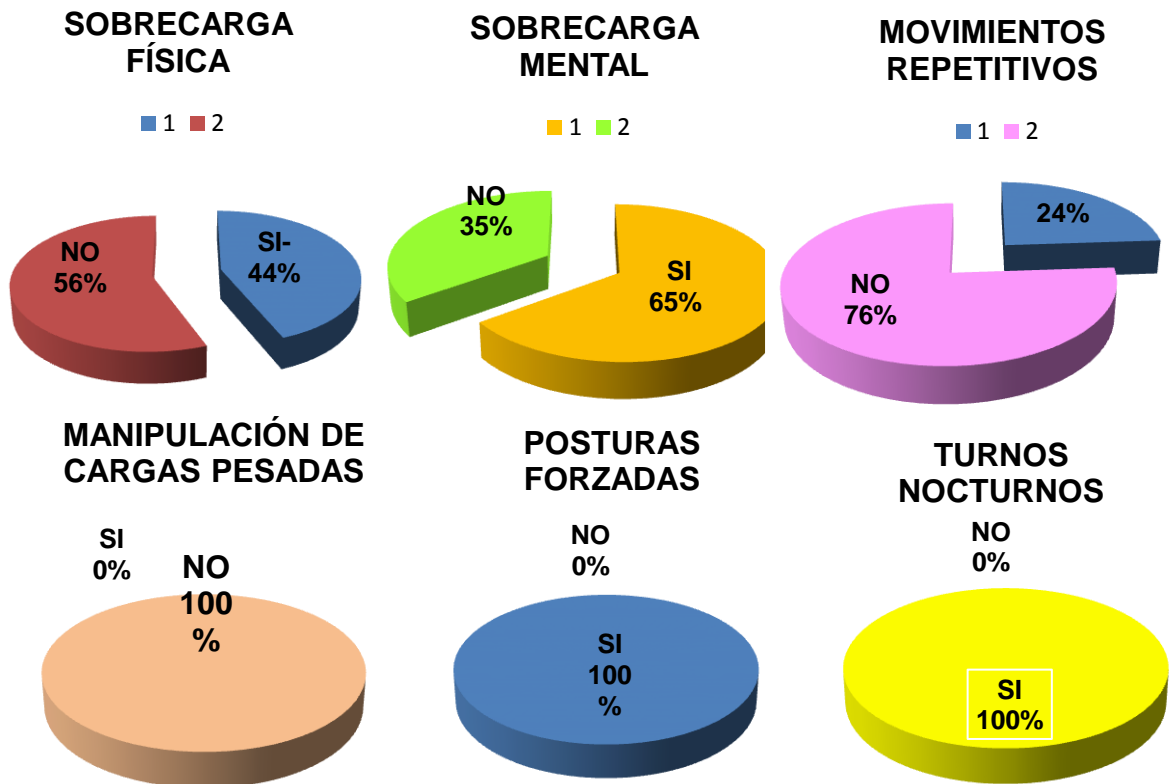
Elaborado por: Autora de tesis

ANÁLISIS DEL CUADRO N° 4

En lo relacionado a los riesgos de accidentes por manipulación de máquinas sin protección o máquinas en mal estado dijeron el 100% que no están expuestos a este tipo de riesgos por cuanto para la manipulación de maquinaria se utilizan las debidas protecciones y no se utilizan máquinas en mal estado. Pero este mismo personal encuestado en un 100% dijo estar expuestos a peligros eléctricos, a caídas de alturas, a resbalar o tropezar a pesar de utilizar la ropa y equipos adecuados.

5 RIESGOS ERGONÓMICOS

RIESGOS ERGONÓMICOS	SI	%	NO	%
SOBRECARGA FÍSICA	123	44	157	56
SOBRECARGA MENTAL	182	65	98	35
MOVIMIENTOS REPETITIVOS	67	24	213	76
MANIPULACIÓN DE CARGAS PESADAS	0	0	280	100
POSTURAS FORZADAS	280	100	0	0
TURNOS NOCTURNOS	280	100	0	0
TOTAL ENCUESTADOS	280	100	280	100

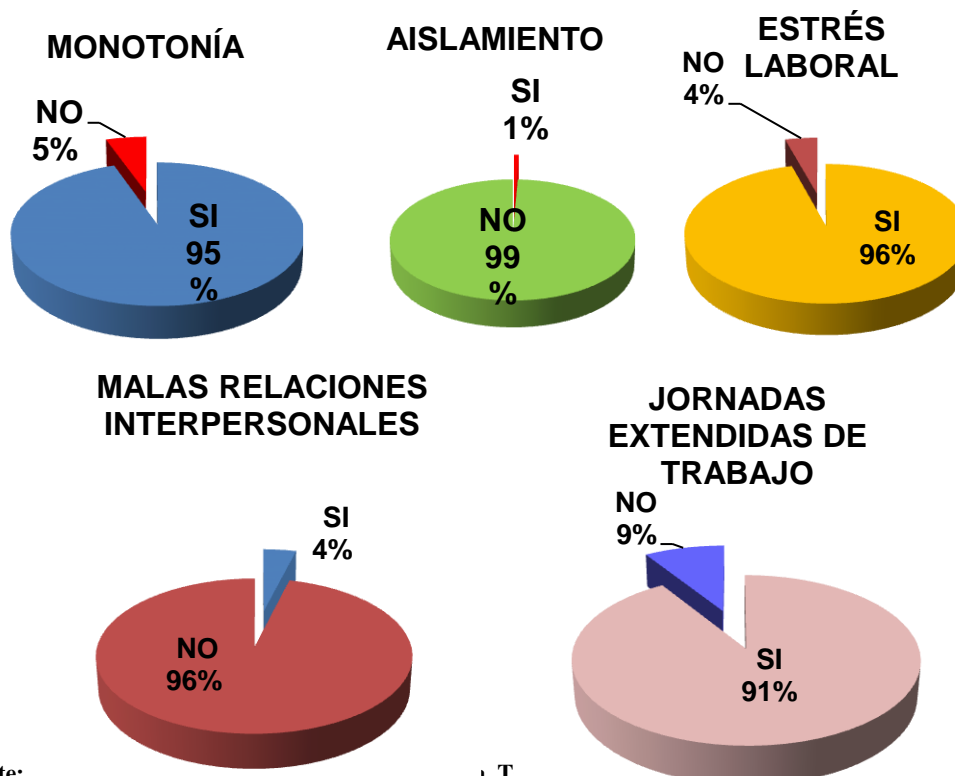


ANÁLISIS DEL CUADRO N° 5

Sobre los riesgos ergonómicos el 44% opina no tener sobrecarga física, el 56% No: el 65% dijo tener sobrecarga mental, un 35% No, el 76% no tiene movimientos repetitivos, un 24% si los tiene; el 100% de los encuestados dijeron tener manipulación de cargas pesadas, posturas forzadas y turnos nocturnos lo que evidencia la necesidad de mejorar las condiciones ergonómicas y organización del trabajo en la empresa.

6 RIESGO PSICOSOCIAL

RIESGO PSICOSOCIAL	SI	%	NO	%
MONOTONÍA	265	95	15	5
AISLAMIENTO	2	1	278	99
ESTRÉS LABORAL	268	96	12	4
MALAS RELACIONES INTERPERSONALES	11	4	269	96
JORNADAS EXTENDIDAS DE TRABAJO	255	91	25	9
TOTAL	280		280	100



Fuente:
Elaborad

i. T

ANÁLISIS DEL CUADRO N° 6

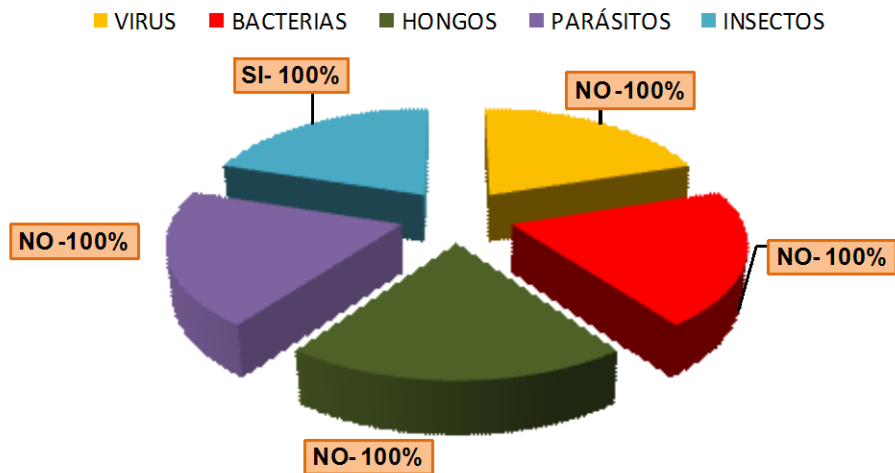
El 95% de los encuestados opinan que la monotonía, afectan al desarrollo del trabajo, un 5% opina lo contrario. Un 99% opina que el aislamiento NO afecta el buen desempeño en sus labores, un 1% opina que no es así. El 96% de los encuestados opina que el estrés laboral SI afecta el buen desempeño de su trabajo, un 4% opina lo contrario. El 96% tiene buenas relaciones entre si, un 4% tiene problemas. El 91 de los encuestados opina que las jornadas extendidas de trabajo afecta en general a la productividad puesto que terminan extenuados, un 9% dice no afectarles, lo que evidencia que los factores de riesgo psicosocial predominantes en esta empresa son la monotonía, el estrés laboral y las jornadas extendidas, características de las condiciones de trabajo que tienen la capacidad de afectar tanto a la salud del trabajador como al desarrollo de su trabajo.

7. RIESGOS BIOLÓGICOS

RIESGOS BIOLÓGICOS	SI	NO	%
VIRUS	0	280	100
BACTERIAS	0	280	100
HONGOS	0	280	100
PARÁSITOS	0	280	100
INSECTOS	280	0	100
TOTAL	280	280	100

GRAFICO N° 7

RIESGOS BIOLÓGICOS



Fuente: Departamento de Operaciones Cía. TCI.

Elaborado por: Autora de tesis

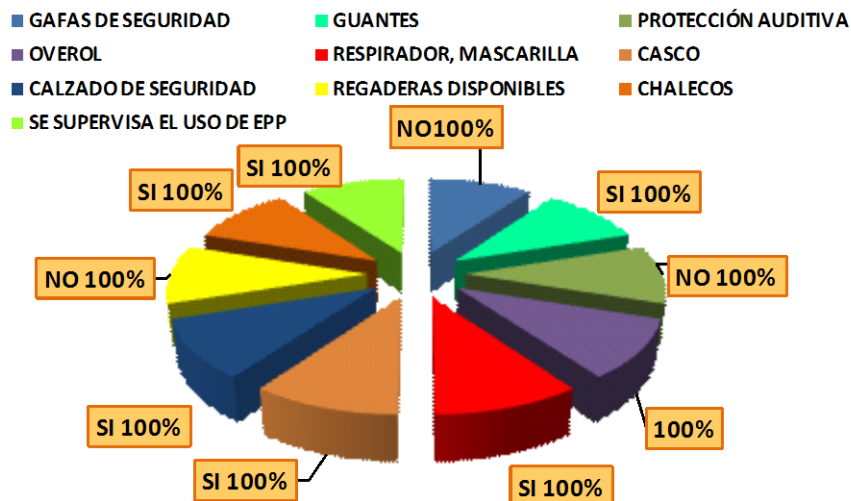
ANÁLISIS DEL CUADRO N° 7

Sobre los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo los encuestados respondieron en un 100% que únicamente están expuestos a los insectos como los grillos en épocas invernales, puesto que los mosquitos se previenen con fumigaciones continuas. Lo que evidencia la necesidad de aumentar las barreras físicas con cualquier Equipo de Protección Individual.

8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	SI	NO	%
GAFAS DE SEGURIDAD	0	280	100
GUANTES	280	0	100
PROTECCIÓN AUDITIVA	0	280	100
OVEROL	280	0	100
RESPIRADOR, MASCARILLA	280	0	100
CASCO	280	0	100
CALZADO DE SEGURIDAD	280	0	100
REGADERAS DISPONIBLES	0	280	100
CHALECOS	280	0	100
SE SUPERVISA EL USO DE EPP	280	0	100
TOTAL	280	280	100

GRÁFICO N 8



Fuente: Departamento de Operaciones Cía. TCI.

Elaborado por: Autora de tesis

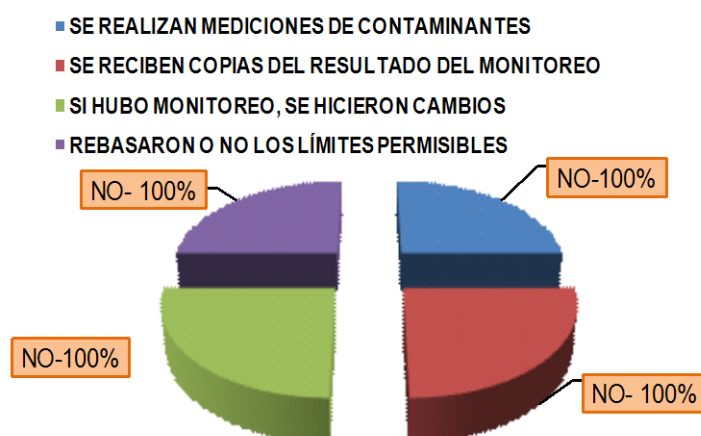
ANÁLISIS DEL CUADRO N° 8

El 100% de los encuestados dijeron poseer guantes, overol, respirador o mascarilla (por el polvo en la costa), casco, calzado de seguridad, chalecos, es decir todos los Equipos de Protección Personal (EPP) que comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Lo que utilizan con irregularidad son las gafas de seguridad, los protectores auditivos, y las duchas. Además el 100% respondió que si se supervisa el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP).

9. MONITOREO DE RIESGOS

MONITOREO DE RIESGOS	SI	NO	%
SE REALIZAN MEDICIONES DE CONTAMINANTES	0	280	100
SE RECIBEN COPIAS DEL RESULTADO DEL MONITOREO	0	280	100
SI HUBO MONITOREO, SE HICIERON CAMBIOS	0	280	100
REBASARON O NO LOS LÍMITES PERMISIBLES	0	280	100
TOTAL	280	280	100

GRÁFICON 9



Fuente: Departamento de Operaciones Cía. TCI.

Elaborado por: Autora de tesis

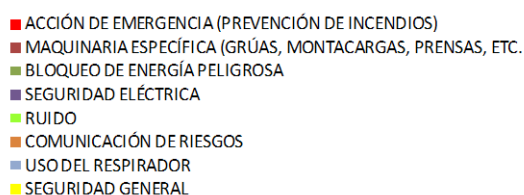
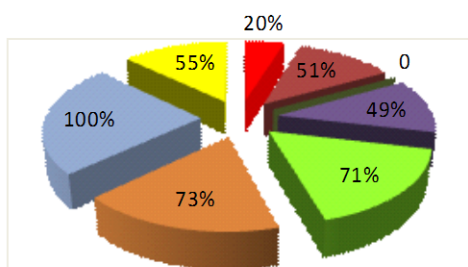
ANÁLISIS DEL CUADRO N° 9

Sobre el monitoreo de riesgos el 100% de los encuestados coincidieron en que no se han realizado mediciones de contaminantes en el ambiente laboral, por lo tanto no ha habido cambios operacionales, ni se rebasaron los límites permisibles y mucho menos recibieron una copia del monitoreo.

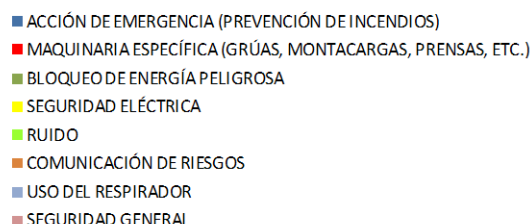
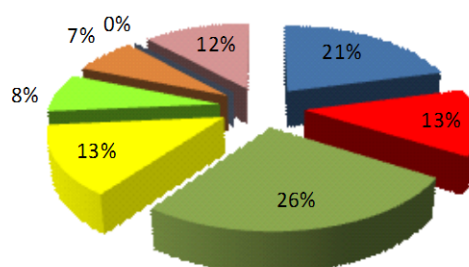
10. CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN (ENTRENAMIENTO)	SI	NO	% SI	% NO
ACCIÓN DE EMERGENCIA (PREVENCIÓN DE INCENDIOS)	57	223	20	80
MAQUINARIA ESPECÍFICA (GRÚAS, MONTACARGAS, PRENSAS, ETC.)	142	138	51	49
BLOQUEO DE ENERGÍA PELIGROSA	0	280	0	100
SEGURIDAD ELÉCTRICA	136	144	49	51
RUIDO	200	80	71	29
COMUNICACIÓN DE RIESGOS	205	75	73	27
USO DEL RESPIRADOR	280	0	100	0
SEGURIDAD GENERAL	153	127	55	45
TOTAL	280	280	280	100

CAPACITACIÓN SI %



CAPACITACIÓN NO %



Fuente: Departamento de Operaciones Cia. TCI

Elaborado por: Autora de tesis

ANÁLISIS DEL CUADRO N° 10

Los encuestados opinan haber recibido capacitación para: Acción de emergencia (prevención de incendios) un 20% Si, un 80% No; Maquinaria específica: un 51% Si, un 49% No; Bloqueo de energía peligrosa: el 100% No

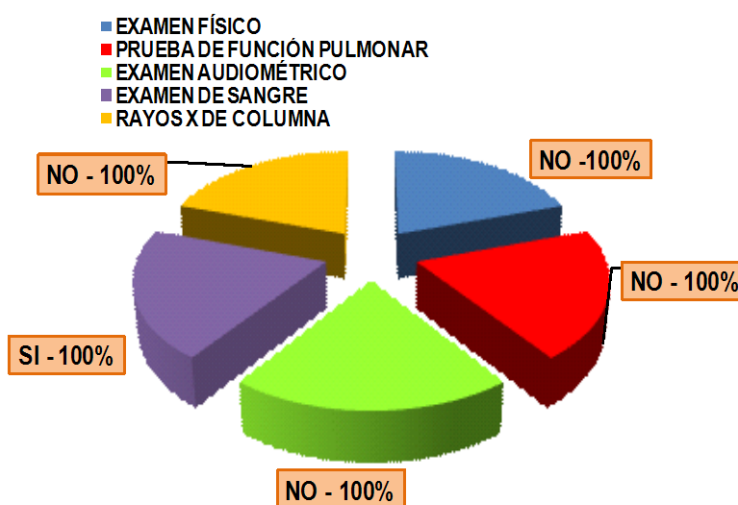
Ruido: 71% Si, 29% No; Comunicación de Riesgos: 73% Si, 27% No; Uso del respirador: 100% Si; Seguridad General: 55% Si, 45% No.

Lo que implica la urgente necesidad de una capacitación para todo el personal de Operaciones, relacionado con normas básicas de seguridad, para disminuir los riesgos laborales.

11. EVALUACIONES MÉDICAS

EVALUACIONES MÉDICAS	SI	NO	%
EXAMEN FÍSICO	0	280	100
PRUEBA DE FUNCIÓN PULMONAR	0	280	100
EXAMEN AUDIOMÉTRICO	0	280	100
EXAMEN DE SANGRE	280	0	100
RAYOS X DE COLUMNA	0	280	100
TOTAL	280	280	100

GRÁFICO N 10



Fuente: Departamento de Operaciones Cía. TCL.

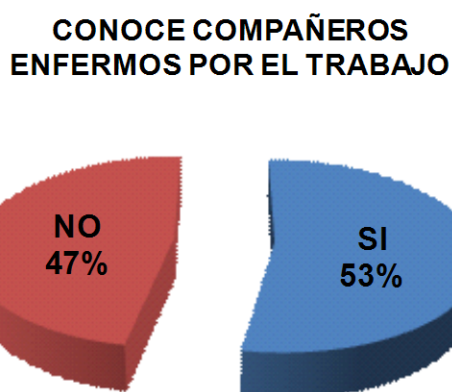
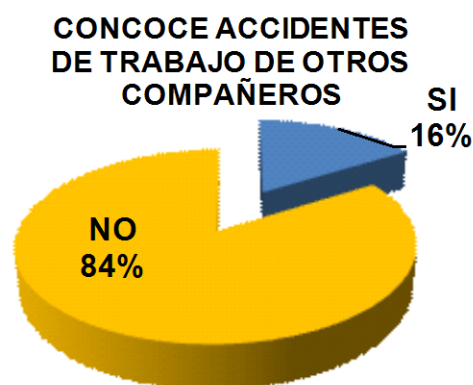
Elaborado por: Autora de tesis

ANÁLISIS DEL CUADRO N° 11

El 100% de los trabajadores encuestados no ha recibido evaluaciones médicas como examen físico, pruebas de función pulmonar, examen audiométrico, ni rayos X de columna. Lo que se realiza únicamente con regularidad es el examen de sangre. Lo que indica que el departamento médico de la empresa no cumple con las normas de seguridad establecidas.

12. ACCIDENTES / LASTIMADURAS

ACCIDENTES/LASTIMADURAS	SI	%	NO	%
ACCIDENTÓ/ENFERMÓ POR EL TRABAJO	275	98	5	2
CONOCE ACCIDENTES DE TRABAJO DE OTROS COMPAÑEROS	45	16	235	84
CONOCE COMPAÑEROS ENFERMOS POR EL TRABAJO	148	53	132	47
EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO, SABE A QUIÉN DIRIGIRSE	280	100	0	0
TOTAL	280		280	100



Fuente: Departamento de Operaciones Cia. TCL

Elaborado por: Autora de tesis

ANÁLISIS DEL CUADRO N° 12

El 98 % de los encuestados si se han accidentado o enfermado en el trabajo, un 2% NO; El 84% conoce de compañeros que han tenido accidentes producto del trabajo, un 16% NO; el 53% conoce de algunos compañeros se enfermó en el trabajo, el 47 NO conoce o no sabe y el 100% sabe a quien dirigirse en caso de accidente o enfermedad dentro del trabajo.

4.1. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

4.1.1. Conclusiones

De lo expuesto se puede concluir:

- Que el 56% de la población investigada es relativamente joven, sus edades oscilan entre 20 y 40 años, seguidos por un 44% de empleados de edades comprendidas entre 40 y 50 años.
- El 100% de los encuestados dijo no estar expuestos a riesgos químicos de mayor intensidad excepto el del polvo que es común en la costa.
- El 100 % de los investigados dijo estar expuestos a riesgos físicos como son temperatura extrema, iluminación deficiente y radiaciones no ionizantes, predominando la temperatura extrema.
- Sobre los riesgos ergonómicos el 44% opina tener sobrecarga física, el 56% No: el 65% dijo tener sobrecarga mental, un 35% No, el 76% no tiene movimientos repetitivos, un 24% si los tiene; el 100% de los encuestados dijeron tener manipulación de cargas pesadas, posturas forzadas y turnos nocturnos.
- De las alternativas propuestas 95% de los encuestados opinan que la monotonía, afectan al desarrollo del trabajo, un 5% opina lo contrario. Un 99% opina que el aislamiento NO afecta el buen desempeño en sus labores, un 1% opina que no es así. El 96% de los encuestados opina que el estrés laboral SI afecta el buen desempeño de su trabajo, un 4% opina lo contrario. El 96% tiene buenas relaciones entre si, un 4% tiene problemas. El 91% de los encuestados opina que las jornadas extendidas de trabajo afecta en general a la productividad puesto que terminan extenuados, un 9% dice no afectarles los riesgos psicosociales que tienen que ver directamente con la monotonía, el estrés laboral y las jornadas extendidas de trabajo.

- El 100% respondió que los riesgos biológicos a los que están expuestos son los insectos como los grillos en la estación lluviosa, no así a los mosquitos por realizarse fumigaciones periódicas.
- El 100% opina que se les proporciona todos los equipos de protección relacionados con sus tareas, y que el uso de los mismos es supervisado
- El 100% de los encuestados opinan que no se realizan monitoreos con la frecuencia que debería hacerse, ni se han realizado mediciones de contaminantes en el ambiente laboral, por lo tanto no ha habido cambios operacionales, ni se rebasaron los límites permisibles y mucho menos recibieron una copia del monitoreo.

- Un 52% de la población encuestada dice haber recibido capacitación y entrenamiento en todo lo relacionado con sus tareas diarias y en la prevención de su seguridad en general, sin embargo un 48% no ha recibido capacitación.

- El 100% cree que las evaluaciones médicas de rutina no son realizadas con la regularidad que se requiere, solo se limita a exámenes de sangre.

- El 98 % de los encuestados si se han accidentado o enfermado en el trabajo, un 2% NO; El 84% conoce de compañeros que han tenido accidentes producto del trabajo, un 16% NO; el 53% conoce de algunos compañeros se enfermo en el trabajo, el 47 NO conoce o no sabe y el 100% sabe a quien dirigirse en caso de accidente o enfermedad dentro del trabajo.

- Con los antecedentes expuestos se puede concluir que es evidente el incumplimiento de las normas de seguridad industrial establecidas en leyes y reglamentos tanto nacional como internacional, y la necesidad urgente de una capacitación sobre manuales de procedimiento, monitoreo y auditoria en lo relacionado a seguridad de riesgos laborales.

CAPÍTULO V

5. LA PROPUESTA

“DISEÑO DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN PREVENTIVA BASADA EN UN MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA LOS TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COMPAÑÍA TCI, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.”

5.1. INTRODUCCIÓN

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales nos habla, ya en su exposición de motivos, de que la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación de la empresa que no sólo se reduce al cumplimiento formal de un conjunto de deberes y obligaciones sino, además, a la implantación de una auténtica cultura de la prevención basada, entre otros principios, en la información y la formación de los trabajadores dirigidas a un mejor conocimiento de los riesgos derivados del trabajo y la forma de prevenirlos y evitarlos.

Ante los riesgos laborales expuestos por los Trabajadores del Departamento de Operaciones de la Compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil, es necesario elaborar un Manual de prevención de riesgos laborales que incluyan las normas establecidas en la legislación ecuatoriana vigente, para que las autoridades de esta Compañía apliquen dentro de la misma una política interna de seguridad cuya cobertura abarque a todos aquellos trabajadores en potencial riesgo laboral, aplicando lo dispuesto por el artículo 11 del Reglamento al Instrumento Andino Resolución 957.

Con este fin, se ha creado este Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales que servirá como guía para que los trabajadores puedan desarrollar su trabajo en condiciones de seguridad y modificar ciertos comportamientos laborales inseguros, que pueden perjudicar su salud y la de sus compañeros.

5.2. LUGAR Y BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA:

Departamento de Operaciones de la Compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil.

La capacitación debe ir orientada a conocer el proceso que da lugar a los accidentes; determinar sus consecuencias y tratar de crear una conciencia de seguridad, a fin de cumplir con las normas de prevención de accidentes, como medio para evitarlas; Determinar las responsabilidades de las capacitaciones.

Beneficiarios Directos: Trabajadores del Departamento de Operaciones de la Compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil.

Beneficiarios Indirectos: Familiares de los trabajadores

Participantes: Todos los trabajadores

Evaluación: Al final de la instrucción, mediante un test simple; en el trabajo, mediante la comprobación del cumplimiento de las normas enseñadas.

Método: Implementación de un Programa de capacitación/Conferencia-discusión, libre ó práctica, ejercicios, películas a cargo de instructores con bastos conocimientos del tema.

5.3. DURACIÓN DE LA PROPUESTA

Se desarrollará en base a una planificación anual en correspondencia al plan de desarrollo institucional y a los planes operativos correspondientes.

5.4. OBJETIVOS

5.4.1. Objetivo General

Promover la disminución de accidentes y riesgos laborales de los trabajadores del Departamento de Operaciones de la CIA. TCI, a través de la implementación de un programa de capacitación basado en un manual básico de prevención.

5.4.2. Objetivos Específicos.

- Presentar una alternativa, con el fin de que en el Departamento de Operaciones se cree un sistema preventivo.
- Proporcionar las medidas de protección necesarias sobre los factores influyentes de la personalidad individual y colectiva y que crean situaciones conflictivas causantes de accidentes.
- Facilitar la comprensión de las medidas adoptadas sobre seguridad, a todos los niveles de la organización.
- Crear un ambiente de seguridad y conocimiento.
- Obtener informaciones sobre temas específicos, por parte de los trabajadores.
- Impedir que se cometan actos inseguros, por falta de comunicación administrativa en la empresa.
- Incrementar dentro de la Compañía políticas de prevención de accidentes.

5.5. IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO.

Se entiende por prevención el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Se entiende, asimismo, como riesgo laboral, la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

El objetivo genérico de la Prevención de Riesgos Laborales es proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo; por tanto, una buena actuación en Prevención de Riesgos Laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes y de las enfermedades derivadas del trabajo.

Esto debe conseguirse, en primer lugar, fomentando una auténtica cultura preventiva, tanto en los trabajadores como en los responsables de la empresa, la misma que debe tener su reflejo en la planificación de la prevención desde el momento inicial.

5.6. RESPONSABLES DE LA APLICACIÓN DEL MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

El manual básico de Prevención de Riesgos será dado a conocer a los trabajadores por medio de la implementación de un programa de capacitación a cargo de un comité previamente establecido y conformado por Jefes inmediatos del Departamento de Operaciones de la Compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil.

5.7. ESTRATEGIAS

- Con el propósito de evaluar el grado de aprendizaje de los participantes para su aprobación, se realizará una evaluación sumativa, que se traduce en calificación o notas parciales (al finalizar un tema o unidad temática), que se suman para obtener un promedio global; de la misma manera para aprobar el evento en relación a la asistencia del personal, se llevará un registro de asistencia al inicio y final del evento.
- Los instructores desarrollarán trabajos prácticos simulando las tareas que se vienen realizando cotidianamente, presentación de casos particulares, y realización de talleres, con la metodología práctica-demostrativa, en todas las áreas del conocimiento.
- La capacitación se desarrollará con un enfoque eminentemente participativo.
- Con el fin de retroalimentar el contenido de la capacitación, se desarrollará un programa de seguimiento permanente, para observar como se ha desarrollado el evento y la forma en que se van obteniendo resultados.

5.8. PLAN DE ACCIÓN.

5.8.1. Objetivo General.

Desarrollar un programa de capacitación relacionado con la aplicación del manual básico propuesto para contribuir a la buena salud física y mental de los trabajadores con la intención de disminuir los riesgos y prevenir los accidentes de trabajo, en un ambiente seguro que los llevará a actitudes y comportamientos más estables.

5.8.2. Estrategias del plan de acción.

- **Comité de capacitación:** encargados de realizar y aplicar la capacitación al personal, apoyándose en la observación y en el registro de accidentes y riesgos a los que están expuestos los trabajadores, tienen la responsabilidad de presentar los resultados obtenidos en la capacitación, este comité puede ser conformado por Jefes inmediatos del departamento de Operaciones de la TCI.
- El comité deberá establecer un procedimiento, condiciones de aplicación y seguimiento.
- Dar a conocer los resultados obtenidos al personal.
- Buscar medidas de solución de deficiencias encontradas como: Capacitación, sanciones y retroalimentación.
- La organización del comité tendrá un carácter técnico, administrativo y propositivo el cual tendrá un periodo de durabilidad de un año.

5.8.3. ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN

FASES PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE CAPACITACIÓN



FASE I: ORGANIZACIÓN

a) DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:

- Formar un Comité de capacitación
- Ofrecer capacitación al comité encargado de realizar la evaluación.
- Recolectar las necesidades de la capacitación
- Preparar el material de entrenamiento
- Proveer la información necesaria

b) ACCIONES:

- Convocatoria al personal que será considerado como miembro del comité.
- respecto a los instructores: Se recomienda la combinación de instructores internos y externos, en diferentes momentos y áreas. Es deseable contratar a los especialistas más conocido dentro del medio, con basta experiencia en los temas a capacitar.
- Formar grupos a evaluar.

c) RECURSOS:

- Humanos: Personal de la TCI
- presupuestos y costos: En esta actividad se asignan los recursos (humanos, financieros, materiales y tiempo), para lograr los resultados esperados en la planeación de los eventos de capacitación.
- Materiales: Papel, bolígrafo y lápiz

d) TIEMPO DE ORGANIZACIÓN:

- Se necesitará de una semana para organizar al comité que llevará a cabo la capacitación del personal del departamento de Operaciones de la TCI.

e) RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

- Jefes inmediatos del departamento de Operaciones de TCI.

FASE II. PROGRAMACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

a) DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:

- Disminuir los riesgos en el trabajo
- Preparar al personal para la ejecución de sus responsabilidades que asuman en sus puestos
- Capacitar a Gerentes, jefes de departamento, operativos y personal de la empresa
- Proporcionar información y orientación relativo a los objetivos de la empresa
- Ampliar los conocimientos relacionados con los riesgos laborales
- Elevar el rendimiento de los trabajadores
- Mejorar la integración entre trabajadores
- Satisfacer requerimientos futuros
- Mejorar el clima de trabajo.
- Precautelar la salud física y mental
- Mantenerlos al día con los avances tecnológicos

b) ACCIONES:

- Orientar y dar a conocer el proceso que da lugar a los accidentes.
- Determinar las consecuencias por falta de conocimiento de un manual básico de seguridad
- Tratar de crear una conciencia de seguridad, a fin de cumplir con las normas de prevención de accidentes, como medio para evitarlas
- Determinar la responsabilidad de las capacitaciones.

c) TIEMPO DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Ocho semanas, durante 8 sábados consecutivos, en un tiempo aproximado de 6 a 7 horas diarias.

FASE III. EJECUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN

a) DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:

- Coordinar y preparar el programa para el desarrollo del evento
- Adecuar el programa de entrenamiento a las necesidades de la organización.
- Presentar un material del entrenamiento de calidad.
- Lograr la cooperación de los jefes y dirigentes de la empresa
- Obtener calidad y preparación de los instructores.
- Alcanzar un nivel alto en la calidad de los aprendices.
- Contenido y alcance
- Extensión de Actividad y formato
- Logística: Ubicación en diferentes localidades
- Atender necesidades de los participantes.
- Medios de Formación:
- Participantes Métodos a utilizar:
- Criterio de Evaluación

b) ACCIONES:

- Considerar los diversos medios de capacitación
- El comité será el encargado de dar las indicaciones para la realización del instrumento.
- Motivar al personal hacia el aprendizaje
- Distribuir la enseñanza en el tiempo
- Asegurar el impacto
- Que se aplique lo aprendido

- Desarrollo del instrumento de capacitación
- Conferencias
- Análisis de casos
- Lluvia de ideas

c) TIEMPO DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

El tiempo que se estima conveniente para la aplicación del instrumento de evaluación es de una semana.

FASE IV. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

a) DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:

- Tabular los resultados obtenidos en la capacitación realizada.
- Utilizar los resultados obtenidos de la evaluación para tomar medidas necesarias.

b) ACCIONES:

- Tabulación de los resultados obtenidos por medio del instrumento.
- Comunicar los resultados obtenidos y dar seguimiento.
- Continuidad del programa
- Mejorar futuras capacitaciones
- Reacciones
- Aprendizajes
- Resultados

c) PERIODO PARA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

- Los resultados se presentarán un mes después de la aplicación de la capacitación.

5.8.4. PROGRAMACIÓN PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.

ACTIVIDAD:

ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA
1. Fase de organización:	Primera semana de Junio
2. Programación de la capacitación:	Segunda semana de Junio
3. Ejecución de la Capacitación:	Cuatro semanas de Julio y cuatro de Agosto
4. Presentación de resultados:	Segunda semana de Septiembre

5.8.5. ESTABLECIMIENTO DEL MÉTODO.

Se aplicará el método cognoscitivo con sus técnicas establecidas:

- Cuestionarios
- Análisis de Casos
- Síntesis y Análisis
- Pruebas objetivas
- Simulación de eventos

La evaluación debe estar dirigida a poder medir:

- El diseño y la organización de los eventos de capacitación,
- La reacción de los participantes
- El grado de aprendizaje
- Los resultados en el desempeño laboral.

5.8.6. INDICADORES DE EVALUACIÓN.

Los indicadores de evaluación sugeridos son los siguientes:

- Motivación
- Responsabilidad
- Cumplimiento de metas
- Reacciones
- Aprendizajes
- Satisfacción por lo aprendido
- Transferencia de conocimientos
- Enseñanza
- Gestión del recurso
- Técnicas de entrenamiento
- Cumplimiento de normas establecidas

5.8.7. BENEFICIOS QUE OBTENDRÁ EL PERSONAL AL REALIZAR LA CAPACITACIÓN.

1. ORGANIZACIÓN:

- Aumenta la rentabilidad de la empresa.
- Eleva la moral del personal.
- Crea una mejor imagen de la empresa.
- Facilita que el personal se identifique con la empresa.
- Facilita la comprensión de las políticas de la empresa.
- Ayuda a solucionar problemas.
- Facilita la promoción de los empleados.
- Incrementa la productividad y calidad del trabajo.
- Promueve la comunicación en la organización.

1. **PERSONAL OPERATIVO:** Establecerá una conciencia más objetiva produciendo actitudes más positivas sobre la prevención de riesgos dentro del trabajo.
2. **JEFE DEL DEPARTAMENTO:** Conocerá paso a paso los logros a alcanzar y podrá administrar y orientar mejor los procesos de trabajo mejorando la relación jefe-subordinados
3. **DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS:** Contribuirá a la gestión de otras capacitaciones que permitan al desarrollo de los objetivos institucionales y orientará mejor el proceso en el departamento de recursos humanos.

5.8.8. PARA QUE VAN A SERVIR LOS RESULTADOS

- Para saber cuáles son las expectativas de su jefe respecto a su desempeño, a la vez sus fortalezas y debilidades.
- Conocer cuáles son las medidas que se van a tomar en cuenta para mejorar su desempeño.
- Estimular a los empleados para que brinden a la organización sus mejores esfuerzos para el logro de los objetivos.
- Utilidad y Rendimiento
- Búsqueda de Estrategias de cambio a largo plazo.
- Consecución de Objetivos
- Aporte para la organización

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PREVENTIVA DE RIESGOS LABORALES PARA LOS EMPLEADOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA COMPAÑÍA TCI		
N° DE CAPACITACIÓN	NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN	COSTO TOTAL
1	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES	754.20
2	DERECHOS Y OBLIGACIONES	785.40
3	SEGURIDAD	1.112.30
4	MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS	1.356.20
5	HERRAMIENTAS MANUALES	824.10
6	TRABAJOS EN ALTURA, ANDAMIOS, ESCALERAS, CONSTRUCCIÓN	750.00
7	RIESGO ELÉCTRICO	686.90
8	INCENDIOS	523.50
9	HIGIENE	432.00
10	AMBIENTE TÉRMICO	358.63
11	SUSTANCIAS QUÍMICAS	789.23
12	ERGONOMÍA	653.40
13	EMERGENCIA	359.60
14	PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	325.40
15	SEÑALIZACIÓN	356.87
	TOTAL	\$10.066.83

* La compañía asumirá los gastos de la capacitación que cubren los egresos administrativos, logística, instructores, etc.

MANUAL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Causas de los accidentes

Los accidentes no surgen por casualidad, sino que son consecuencia de una serie de causas encadenadas que acaban desembocando en un accidente.

Causas básicas

- Factores personales
- Ausencia de formación e información
- Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo
- Falta de motivación
- Uso incorrecto de equipos y herramientas
- Factores del trabajo
- Hábitos de trabajo incorrectos
- Mantenimiento inadecuado de las máquinas
- Uso incorrecto de equipos y herramientas

Causas inmediatas

- Actos inseguros
- Realizar trabajos sin estar cualificado
- Anular/Modificar los dispositivos de seguridad
- Utilizar herramientas en mal estado
- Condiciones inseguras
- Falta de protecciones y resguardos en máquinas
- Falta de señalización en zonas peligrosas

RELACIÓN ACCIDENTE - CALIDAD

Un trabajo bien hecho es el reflejo de un trabajo seguro. Por lo tanto, realizar un trabajo bajo los criterios de calidad, consiste en desarrollarlo en unas adecuadas condiciones de seguridad y salud para el trabajador.

Trabajar sin seguridad implica un riesgo para el trabajador, incluso potencialmente para las personas próximas a él. Los actos inseguros y los accidentes laborales desembocan en una serie de costes adicionales innecesarios y no deseados, siendo un reflejo de no calidad para la empresa.

Para trabajar con calidad se deberá:

- Evitar o reducir en lo posible los accidentes, teniendo como objetivo la meta “cero accidentes”, mediante el cumplimiento de las normas de prevención.
- Integrar la prevención a todos los niveles de la empresa. Dichos niveles son eslabones de una cadena y todos están implicados a la hora de adoptar actitudes preventivas con el propósito de conseguir la deseada seguridad integral.
- La calidad total es un concepto del todo incompatible con los accidentes; ya que éstos por el sólo hecho de existir, provocan unas pérdidas importantes en forma de: gastos directos derivados del accidente, tiempo perdido, disminución de la producción, etc.
- Asimismo, se optará por la seguridad como la herramienta más eficiente para conseguirla.
- La seguridad es el factor clave para poder prestar un servicio de calidad y a su vez muestra la importancia e interés que la prevención de riesgos laborales tiene en el trabajo diario.

DERECHOS Y OBLIGACIONES

DERECHOS

Según se indica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

- El trabajador deberá ser informado para poderse desenvolver en su ámbito laboral de forma segura.
- El trabajador deberá ser formado a nivel teórico y práctico, de manera que se garantice un adecuado nivel de conocimiento de los equipos de trabajo, de los sistemas de seguridad y en general de las nuevas tecnologías aplicadas.
- El trabajador tiene derecho a ser consultado y a participar en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo.
- El trabajador tiene derecho a interrumpir la actividad en caso de riesgo grave e inminente para su salud e integridad física.
- La seguridad personal y colectiva debe anteponerse al proceso productivo de la empresa.
- El trabajador tiene derecho a recibir vigilancia de su estado de salud.
- Los reconocimientos médicos permiten detectar y diagnosticar la salud laboral de los trabajadores.

OBLIGACIONES

Los trabajadores con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que entrañe a su juicio un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. (Por ejemplo, asistir a los cursos de formación en materia preventiva que establezca la empresa).
- Velar tanto por su seguridad y salud, como por la de su/s compañeros y/o personas a las que pueda afectar su actividad profesional.

SEGURIDAD

Lugares de trabajo.

Orden y limpieza. Concepto

Se entiende como lugar de trabajo las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder por motivos laborales. Se consideran incluidas las áreas destinadas para el descanso, los primeros auxilios, los servicios higiénicos y los comedores.

Riesgos

Los riesgos en el puesto de trabajo pueden ser múltiples y diversos, entre los más comunes podemos destacar:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Atropellos o golpes por vehículos.

Medidas preventivas

- El espacio y lugar de trabajo debe mantenerse limpio y ordenado.
- Los pasillos, escaleras, vías de circulación y salidas deberán permanecer libres de obstáculos, con óptimas condiciones lumínicas, y a su vez exentos de fluidos (agua, grasa...) en el suelo, para que su utilización esté libre de riesgos en todo momento.
- Los desperdicios, manchas de grasa y residuos de sustancias peligrosas que puedan originar accidentes (provocar caídas) o contaminar el ambiente de trabajo. Se han de eliminar inmediatamente depositándolos en los recipientes de material desechable.
- Recuerda que en el puesto de trabajo debe cumplirse: "Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio".

- El Orden y la Limpieza, son tarea de todos, y son absolutamente necesarios para prevenir los accidentes.
- Las herramientas de mano, matrices, moldes, útiles, etc., deben mantenerse perfectamente ordenados en soportes, estanterías, etc.
- Las tablas con clavos y recortes de chapa, pueden provocar cortes y punzadas si se dejan por el suelo.

El material almacenado deberá de estar en orden, teniendo en cuenta que:

- De las estanterías de almacenamiento no deben sobresalir materiales ya que pueden provocar golpes y caídas.
- Los materiales más pesados deberán de colocarse en las partes más bajas de las mismas.
- El material más utilizado o primero a recoger deberá estar en las zonas más accesibles.
- Los productos químicos deberán estar convenientemente almacenados y etiquetados.
- El almacenamiento de objetos o materiales no debe obstaculizar el acceso a extintores, material contra incendios y puertas de evacuación.
- Los lugares de trabajo deberán disponer de señalización adecuada y suficiente cuando sea necesario llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones, así como la localización e identificación de determinados medios de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Concepto

Se entiende por máquina todo conjunto de piezas u órganos unidos entre sí (de los cuales uno por lo menos es móvil) y, en su caso, de órganos de accionamiento, circuitos de mando y de potencia, etc., asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en particular para la transformación, tratamiento, desplazamiento y acondicionamiento de un material.

Riesgos

- Atrapamientos por y entre objetos.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas

- Toda máquina y herramienta deberá tener el marcado “CE”, o en su defecto un certificado que homologue su adecuación a la normativa legal vigente.
- Las máquinas deberán tener mantenimiento preventivo y periódico según indicaciones del fabricante.
- El trabajador deberá conocer el adecuado funcionamiento de las máquinas y herramientas que utilice en su jornada laboral, así como los mecanismos y sistemas de seguridad de que disponen las mismas.
- Si los sistemas de seguridad no pudieran ser posibles, se dotará al trabajador de los equipos de protección individual necesarios para cada fin.
- Si se proyectan esquirlas o partículas, se instalarán pantallas como medio de protección colectiva, o en su defecto se deberá utilizar protección ocular.
- Todos los órganos de transmisión (volantes, poleas, tambores, engranajes) deben estar protegidos. Las carcasas de protección deben

estar bien colocadas y sujetas. No deben extraerse con la máquina en marcha.

- Bajo ningún concepto deben inutilizarse, modificarse, y/o anularse los dispositivos de seguridad.
- Al sujetar piezas, cambiar herramientas, limpiar, reparar, etc., se deberá realizar siempre con la máquina parada, y si es posible sin tensión eléctrica.
- Los alrededores de las máquinas deben mantenerse limpios de virutas y derrames de líquidos de corte.
- La manipulación en el interior de la máquina debe hacerse con ésta parada y con dispositivos que impidan su puesta en marcha sin el consentimiento de la persona que la esté manipulando.
- Los sistemas de seguridad deben probarse periódicamente para comprobar que funcionan adecuadamente, por ejemplo: micro ruptores que bloquean puertas de robots, mandos a doble mano, células fotoeléctricas de aproximación, etc.
- Cualquier deficiencia en los mismos debe ser comunicada urgentemente a su supervisor. Su funcionamiento deberá paralizarse en caso que pudiera implicar riesgos para el trabajador o para terceras personas.
- Como prendas de protección individual deben utilizarse guantes, gafas, calzado de seguridad, u otros en función del riesgo al que estemos expuestos en nuestro puesto de trabajo.

HERRAMIENTAS MANUALES

Concepto

Son aquellos equipos de trabajo para cuyo funcionamiento se requiere únicamente del esfuerzo físico de las personas.

Riesgos

- Caída de las mismas durante la manipulación.
- Golpes y cortes contra objetos y herramientas.
- Proyección de partículas.
- Lesiones músculo-esqueléticas.

Medidas preventivas

- Las herramientas a utilizar deben ser las apropiadas para cada tipo de tarea. Deben ser utilizadas para aquello que fueron diseñadas y construidas. Así, por ejemplo, no deben utilizarse los destornilladores como palancas, ni como cinceles o punzones.
- Recuerda comprobar que los mangos u otros elementos están sujetos de forma efectiva.
- Ubicar las herramientas en su lugar correspondiente, con sus fundas y/o dispositivos de seguridad, manteniendo en todo momento el orden y la limpieza.
- Los mangos de los martillos deben presentar una superficie limpia, sin barnizar y perfectamente encajados a la cabeza del mismo. No deben utilizarse herramientas cuyas cabezas presenten rebabas o superficies deterioradas, debido al riesgo de proyección de las mismas.
- No deben guardarse herramientas en los bolsillos o en los cinturones, ya que en determinados movimientos como agacharse, girarse o subir escaleras, se corre el riesgo de sufrir heridas.
- Para evitar golpes producidos por llaves fijas, deben adaptarse perfectamente a la cabeza de la tuerca o perno y debe colocarse perpendicularmente al mismo.

- Siempre que sea posible, es más seguro utilizar llaves fijas que las ajustables y es más seguro tirar que empujar la llave.
- Los alicates y tenazas deben mantener un buen corte, limpio y afilado. No deben utilizarse como llave de tuercas ni como martillo.
- En el caso concreto de herramientas neumáticas: deben inspeccionarse periódicamente las mangueras y conexiones de aire comprimido.
- No debe utilizarse el aire comprimido para limpiar la ropa de trabajo, ni aplicarlo sobre la piel.

TRABAJOS EN ALTURA, ANDAMIOS, ESCALERAS CONSTRUCCIÓN

Concepto

La construcción es una de las actividades donde más riesgos y más variados se presentan y donde las consecuencias de los mismos son graves, muy graves e incluso mortales.

Riesgos

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes, cortes y atrapamientos.

Medidas preventivas

- Los equipos de protección individual a utilizar estarán en función de los riesgos existentes en cada momento, como norma en general se

deberá usar: casco, botas de seguridad con suela anti perforación, guantes, gafas de seguridad, cinturón y/o arnés de seguridad.

- Cualquier defecto del material que utilicemos deberá ser comunicado inmediatamente a su supervisor.
- Nunca debe circular sin pasarela de seguridad sobre tejados de material frágil, como fibrocemento, materia plástica, etc.
- No deben lanzarse escombros ni material de derribo de forma libre y descontrolada. Utilizar sistemas canalizados para evacuar materiales de cualquier índole entre diferentes niveles y alturas.
- Si el andamio posee ruedas, deberán estar bien bloqueadas.
- No utilizar andamios y plataformas de trabajo sin barandillas de seguridad, o zócalos protectores de caídas de material.
- Los andamios deben ser instalados por personal debidamente cualificado.
- A las zanjas debe accederse (y salir) mediante escaleras de mano.
- La subida y bajada en escaleras de mano debe hacerse siempre de frente a ella y sin transportar cargas que dificulten el agarre a los largueros.
- No se permitirá el uso de la escalera a más de una persona al mismo tiempo.
- No deben utilizarse escaleras empalmadas, deformadas, con escalones rotos, o que no garanticen un sistema antideslizante.
- Antes de subir a una escalera deberá comprobarse que las suelas del calzado no tienen grasa, barro o cualquier otro elemento que pueda hacer resbalar el pie.
- La inclinación de la escalera ha de ser segura, considerándose adecuada cuando la distancia de separación de la base es la cuarta parte de la longitud vertical hasta el punto de apoyo $L/4$.
- La construcción es una de las actividades con más riesgos y donde las consecuencias pueden ser muy graves e incluso mortales.

RIESGO ELÉCTRICO

Concepto

El paso de corriente eléctrica por el cuerpo humano puede producir una amplia gama de lesiones en función del tipo de contacto, la intensidad, el tiempo de exposición y el recorrido de la electricidad por el cuerpo del operario.

Riesgos

- Electrocutión por contacto eléctrico.
- Incendio o explosión.
- Posibilidad de caídas de altura o golpes con otros objetos.
- Medidas preventivas
- No desconectar ni alterar los sistemas de protección.
- Antes de manipular equipos o instalaciones en tensión, siempre se desconectará la corriente.
- Los trabajos eléctricos sólo pueden ser realizados por personal cualificado e instruido.
- Alejamiento de las partes activas de la instalación para evitar cualquier tipo de contacto fortuito con las manos o elementos conductores que se manipulen.
- Para los trabajos con presencia de tensión eléctrica, se deberán utilizar siempre los equipos de protección individual específicos para este tipo de trabajo, como guantes, calzado sin ningún elemento metálico, casco aislante, gafas, pantallas faciales, etc.
- Antes de usar los equipos de protección individual, se deberá comprobar el buen estado de los mismos.
- Usar herramientas con partes aislantes.
- Se tomará especial atención en no llevar anillos, pulseras o relojes metálicos.

- En caso de incendio de un equipo eléctrico, por sobrecarga o cortocircuito, no se deberá apagar NUNCA con agua debido al peligro de electrocución.
- No trabajar en instalaciones que no proporcionen seguridad.
- Se evitarán conexiones múltiples, empalmes defectuosos y, en definitiva, todos aquellos materiales que no presenten un buen estado.
- Prestar especial atención al aislamiento de cables y conexiones.
- No dejar conectadas a la red aquellas herramientas que no estén en uso.
- En las situaciones que se precise, se señalará la zona donde se esté trabajando, así como las zonas donde exista un riesgo eléctrico.
- Es recomendable el uso de banquetas o alfombras aislantes, pértigas...
- Para desconectar una clavija de un enchufe, tire siempre de ella, nunca del cable de alimentación.
- No realizar trabajos con electricidad sobre superficies húmedas o conductoras.

INCENDIOS

Concepto

Para que se produzca un incendio es necesaria la presencia simultánea de tres elementos:

- Foco de ignición (cigarrillos, chispas, etc.).
- Oxígeno (presente en el aire).
- Combustible (papel, madera, gasolina, butano, etc.).

Riesgos

- Incendio.
- Explosión.
- Quemaduras.
- Asfixia.

Medidas preventivas

- No fumar allí donde existan sustancias combustibles.
- Confirmar siempre que los cigarrillos u otros focos de ignición se han apagado completamente.
- No sobrecargar la instalación eléctrica conectando varios aparatos a una misma toma.
- No depositar materiales combustibles cerca de focos de ignición (calefactores portátiles, hornos, etc.).
- Mantener siempre el orden y la limpieza en los centros de trabajo.

Medios de extinción

Son aquellos dispositivos diseñados para combatir un incendio, siendo el extintor el más conocido.

Normas generales de utilización de los extintores

Con anterioridad a su uso

- Los extintores deberán situarse en un lugar visible y accesible con su correspondiente señalización.
- No colgar nunca chaquetas, abrigos, paraguas, etc. en los extintores.
- Leer la etiqueta técnica del extintor adosada en el mismo, para conocer en qué tipos de fuego/s es eficaz o compatible.

Durante la extinción

- Asegúrese de que su intervención puede realizarla con seguridad, sin que ésta implique riesgo para su persona u otras personas.
- Verificar el tipo de incendio y utilizar el extintor apropiado más próximo al fuego.
- Coger el extintor con seguridad, colocando la palma de su mano debajo del mismo para evitar que el extintor resbale y caiga.
- Quitar el pasador y dirigir el chorro de agente extintor a la base de las llamas y en movimiento de zigzag.
- Importante: Mantener en todo momento una vía de salida a sus espaldas, atacando el incendio en la misma dirección que su desplazamiento. Es decir, de espaldas al viento en el exterior y a favor de la corriente en interiores.
- En caso de fuego con presencia de tensión eléctrica, procurar efectuar el corte de corriente eléctrica o bien utilizar extintores de polvo o CO₂. Nunca utilizar agua en un fuego eléctrico.
- Si no puede controlar el conato de incendio, avise a los bomberos.

Finalizada la extinción

Una vez utilizado el extintor, ponerse en contacto con su superior, para que sustituyan con la mayor rapidez posible el extintor utilizado por otro cargado de las mismas características.

HIGIENE

Ruido

Concepto

El ruido comporta un riesgo para los trabajadores ya que en los ambientes industriales suele ser elevado y a la vez molesto.

Riesgos

- Disminución parcial o total de la capacidad auditiva.
- Pérdida total de la capacidad de audición.

Medidas preventivas

- Cuando se sobrepasen los límites permitidos de ruido, 80 dbA en un trabajo de 8 horas diarias, debe reducirse el tiempo de exposición y, si no es posible, utilizar protección personal auditiva.
- La protección personal puede ser: cascos anti ruidos, auriculares y tapones.
- Estos elementos de protección deben estar certificados con marcado "CE" y han de ser adecuados al tipo de ruido existente.
- Los protectores auditivos son personales y deben mantenerse en correcto estado de conservación.

AMBIENTE TÉRMICO

Concepto

Ambientes de trabajo a altas temperaturas (por ejemplo, en trabajos frente a hornos), así como a bajas temperaturas (por ejemplo, trabajos en cámaras frigoríficas), pueden producir en los trabajadores lesiones tanto por calor (deshidratación, golpe de calor, etc.) como por frío (hipotermia, etc.).

Riesgos

- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Contactos térmicos con focos de calor o frío.

Medidas preventivas

- Disminuir el tiempo de exposición.
- Dosificar la exposición para establecer una aclimatación en el personal de nuevo ingreso.
- Realizar reconocimientos médicos iniciales y periódicos a los trabajadores expuestos a condiciones extremas.
- Utilizar prendas de protección específicas (equipos de abrigo contra el frío y equipos contra la radiación).
- Establecer períodos de descanso en zonas con temperaturas más benignas.
- En el caso del calor, ingerir agua no muy fría con frecuencia, para reponer las pérdidas por sudor.

SUSTANCIAS QUÍMICAS

Concepto

Sustancias químicas peligrosas son aquellos elementos químicos y sus compuestos que pueden dañar directa o indirectamente a personas, bienes o medio ambiente. Estas sustancias pueden manipularse o liberarse en forma de polvos, humos, gases o vapores.

Riesgos

Intoxicación, accidente y/o enfermedad derivada del trabajo, causado por:

- Inhalación de sustancias químicas.
- Contacto con sustancias químicas.
- Ingestión de sustancias químicas.
- Incendio o explosión.
- Sobreexposición al agente químico.

Medidas preventivas

- Todos los productos químicos deberán llevar una etiqueta y una ficha de seguridad del producto y de sus componentes. Dicha etiqueta y ficha, deberán ser claras y legibles.
- Antes de manipular una sustancia química debe leerse la etiqueta del envase y/o la ficha técnica de seguridad. Con ello conoceremos los riesgos y las medidas de protección a utilizar. Cumplir siempre las instrucciones.
- No mezclar sustancias sin conocer previamente las consecuencias.
- Evitar el vertido libre desde recipientes.
- Los productos inflamables deben mantenerse alejados de cualquier foco de ignición (llamas, chispas, etc.).
- Los productos químicos deben mantenerse en sus envases originales y siempre etiquetados para poder ser manipulados. Cuando se trasvasen a otro, deberá colocarse una nueva etiqueta.

- Debe conocerse el lugar donde se hallan ubicados los medios de protección colectivos (extintores, duchas y lavaojos). En caso de incendio debe darse la alarma inmediatamente.
- En los puestos de trabajo donde se generan contaminantes deben mantenerse en marcha los sistemas de extracción o la utilización de prendas de protección personal.
- De acuerdo con las características de los productos manipulados las protecciones personales a utilizar pueden ser: máscaras respiratorias (autónomas o no), gafas o pantallas faciales, cascos, delantales, guantes, botas de seguridad, etc.

Manipulación manual de cargas

Concepto

Se entiende por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, así como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento de dicha carga.

Riesgos

- La fatiga física es el origen de las lesiones dorso-lumbares entre otras.
- Sobreesfuerzos en manos, cortes, golpes y atrapamientos.

Medidas preventivas

En general, el peso máximo recomendado en trabajos habituales de manipulación de cargas es de 25 kg.

Para evitar o reducir el riesgo que entraña la manipulación de cargas, es aconsejable:

- Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos o automáticos que nos ayuden a transportar una carga.
- Evitar los movimientos de torsión o de flexión del torso.
- Evitar recorrer grandes distancias de elevación, descenso o transporte de cargas.
- Reducir los movimientos repetitivos.
- Eliminar posturas de trabajo forzadas e incómodas.

Las operaciones a realizar para un correcto levantamiento de cargas son las siguientes:

- Aproxímese a la carga.
- Separar las piernas y flexionar las rodillas.
- Mantener la espalda recta y ligeramente inclinada hacia delante.
- Sujetar correctamente la carga con ambas manos y cerca del cuerpo.
- Levantar la carga con la fuerza de las piernas.
- No doblar ni girar la espalda mientras se manipula la carga. Si tiene que dar la vuelta hágalo moviendo los pies.

Asiento

Del diseño del asiento va a depender que el usuario pueda mantener durante su trabajo la espalda recta y relajada y el cuello en postura no forzada.

Recomendaciones:

- Silla ajustable en altura e inclinación.
- Silla giratoria y con cinco puntos de apoyo.
- Apoyo lumbar con forma cóncava y móvil.
- Asiento ligeramente inclinado hacia atrás.

Pantallas de visualización de datos (P.V.D.)

Para trabajar con P.V.D. con el mínimo riesgo de sufrir alteraciones en la salud, es necesario fijarse en: situación geométrica, altura, inclinación e iluminación del puesto de trabajo.

Recomendaciones:

- Regulación de la silla y posición de la pantalla (P.V.D.) según los siguientes parámetros:
- Pantalla situada a una altura en la que coincida el borde superior de la misma con la altura de los ojos.
- La distancia entre pantalla y ojos estará comprendida entre 45–50 cm.

- Apoyar los brazos sobre la superficie de la mesa y mantener los codos en ángulo de 90°.
- Mantener relajadas y apoyadas las muñecas durante la utilización del teclado y del ratón.
- Evitar los reflejos, para ello las fuentes de luz estarán perpendiculares a la pantalla y a una distancia que evite que incida directamente sobre ella. Si fuera necesario regular la entrada de luz solar, se utilizarán cortinas y/o persianas.
- Las rodillas deberán de mantener un ángulo de 90° facilitando así el retorno venoso de la circulación sanguínea.

Primeros Auxilios

Concepto

Se denomina Primeros Auxilios a las técnicas que han de aplicarse sobre un accidentado en los instantes inmediatamente posteriores al accidente.

Activación del sistema de emergencia

Ante cualquier accidente se deberá recordar tres actuaciones claves antes de empezar a atender al accidentado: Proteger, Avisar y Socorrer, conocido como el método P.A.S.

Procedimiento de actuación

Ante un accidentado, la actitud del socorrista es decisiva.

- Conservar la calma.
- Evitar aglomeraciones.
- No dar de comer ni de beber.
- No mover al herido.
- Examinar al herido.
- Tranquilizar al herido.
- Mantener al herido caliente.
- Avisar al personal sanitario.
- Traslado adecuado.
- No medicar.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Actuaciones ante los accidentes más frecuentes:

Fracturas

- No desplazar ni mover al herido si se sospecha lesión de columna vertebral, cuello o cabeza.
- Solicitar inmediatamente ayuda a personal sanitario.

- Mantener la cabeza del accidentado en el eje cuello-tronco.
- Para otras fracturas, inmovilizar la zona afectada.

Pulso y Respiración

- Aflojar cinturones y corbatas, desabrochar los botones del cuello.
- En cualquier caso, procurar que el accidentado respire de forma cómoda.
- Si hay parálisis respiratoria o si el pulso ha desaparecido, practicar un masaje cardíaco, sólo en el caso de conocer su técnica, de no ser así abstenerse.
- En cualquier caso, procurar que el accidentado respire cómodamente.

Heridas

- En heridas sangrantes, aplicar un vendaje compresivo y apretar sobre la herida.
- Realizar el traslado a un centro Sanitario.
- Si va a curar heridas, lavarse muy bien las manos. Utilizar desinfectantes y apósitos. Utilizar guantes esterilizados.

Quemaduras

- En quemaduras leves (salvo las eléctricas), la actuación se limita al lavado con agua fría durante unos minutos y su posterior revisión por el médico. No aplicar sobre la quemadura ninguna sustancia, cubrir con una gasa estéril.
- Para quemaduras más graves, llevar urgentemente al accidentado a un centro Sanitario.
- Nunca quitar la ropa en la zona del cuerpo que se haya producido una quemadura.

Ojos

En accidentes leves la primera actuación debe ser el lavado ocular con agua abundante durante al menos 15 minutos y posteriormente acudir al médico; nunca han de frotarse los ojos. No echar colirio.

PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Concepto

Se entiende por plan de emergencia aquél que establece los recursos humanos y materiales que deben emplearse para combatir una emergencia, así como la forma de hacerlo.

Procedimiento de actuación

Si recibe la orden de evacuación:

- Seguir las instrucciones de los equipos de intervención contra incendios.
- Mantener la calma y no gritar.
- Evacuar rápidamente, pero sin correr. Andar cerca de la pared.
- No retroceder para recoger objetos personales.
- No utilizar los ascensores como medio de evacuación en un incendio.
- Cerrar las puertas y ventanas que encuentre en el camino de evacuación.
- Si existe un punto de reunión para emergencias, dirigirse y permanecer en él hasta que se indique.
- En un ambiente de humo que dificulta la respiración: desplazarse agachado, gateando, y si es posible, colocarse un pañuelo mojado sobre la boca y nariz.
- Si se prende la ropa: no huir corriendo, revolcarse por el suelo dando vueltas sobre el cuerpo.
- Si está atrapado: tapar con trapos húmedos todas las rendijas por donde pueda penetrar el humo y hacer notar su presencia hasta que sea rescatado.

SEÑALIZACIÓN

Señales de Advertencia

Señales estándar



Las Señales de Advertencia son de forma triangular, su color de fondo es amarillo con una banda perimetral negra. El símbolo con que se grafica esta señal es de color negro y se ubica en su centro, debiéndose mantener como mínimo un 50 % de color amarillo. Las señales complementarias (textos) son de color negro sobre una base de color amarillo. Los mensajes que no se puedan graficar se identificarán con el signo de admiración en el centro del triángulo.

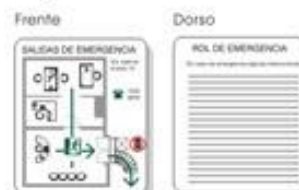
Señales de Evacuación Fotoluminiscentes .



Diagramas de Evacuación



Tarjetas de Diagramas de Evacuación



Las Señales de Evacuación son de forma cuadrada o rectangular, su color de fondo es verde. El pictograma y los textos con que se grafican son de color verde fotoluminiscente, lo que permite verlos, aún en total oscuridad.

Señales de Prohibición

Señales estándar



Las Señales de Prohibición son de forma circular, corona y barra transversal (a 45°) de color rojo, fondo blanco. El símbolo con que se grafica esta señal es de color negro y se ubica en su centro por debajo de la barra transversal, debiéndose mantener como mínimo un 35 % de color rojo. Las señales suplementarias (textos) son de color rojo de base contrastando con blanco. Los mensajes que no se puedan graficar se identificarán con la corona y barra transversal rojas solamente.

Señales de Obligación

Señales estándar



Las Señales de Obligación son de forma circular, su color de fondo es azul. El símbolo con que se grafica esta señal es de color blanco y se ubica en su centro, debiéndose mantener como mínimo un 50 % de color azul. Las señales suplementarias (textos) son de color blanco sobre una base de color azul. Los mensajes que no se puedan graficar se identificarán con el signo de admiración en el centro del círculo.

Señales de Seguridad

Señales estándar



Todas estas señales están disponibles en las medidas y materiales estandar.

Señales de Salida



Las Señales de Seguridad son de forma cuadrada o rectangular, su color de fondo es verde. El símbolo con que se grafica esta señal es de color blanco y se ubica en su centro, debiéndose mantener como mínimo un 50 % de color verde. Las señales suplementarias (textos) son de color blanco sobre una base de color verde. Los mensajes que no se puedan graficar se identificarán con el signo de punto de reunión.

Señales de Incendio

Señales estándar



Indicador de Extintor



Indicador Tipo de Extintor



Las Señales de Incendio son de color rojo contrastando con blanco. El símbolo con que se grafica esta señal es de color blanco y se ubica en su centro, debiéndose mantener como mínimo un 50 % de color rojo. Las señales suplementarias (textos) son de color blanco sobre una base de color rojo.

Tarjetas de Seguridad

Tarjetas estándar



Tarjetas Productos Peligrosos



Las Tarjetas de Seguridad tienen por objeto indicar un peligro, un riesgo o una acción a cumplir en forma rápida y provisoria. Son de forma rectangular con el lado superior y los vértices inferiores redondeados para facilitar su manipulación. La sujeción esta dada por un orificio en el extremo superior, protegido por un ojalillo de aluminio, a través del cual se pasa un hilo, alambre o precinto. Los colores, textos y los pictogramas son según su tipo y norma. Las medidas estándar son 90 mm x 150 mm. El material habitual es Poliestireno de Alto Impacto.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES:

Se recomienda:

- Implementar la propuesta de diseño de un plan de capacitación preventiva basada en un manual básico de prevención de riesgos laborales para los trabajadores del Departamento de Operaciones de la Compañía TCI, de la ciudad de Guayaquil.
- Prevenir todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales Implementando el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud de la Resolución 957. Señalar las condiciones físicas o mecánicas inseguras como los ergonómicos, la falta de monitoreos frecuentes, las evaluaciones médicas, y la prevención de accidentes y enfermedades de manera que puedan ser corregidas oportunamente, Cumpliendo y haciendo cumplir la normativa técnica laboral ecuatoriana para la ejecución segura de los trabajos.
- Aplicar campañas de capacitación preventiva para el personal de trabajadores en lo relacionado con la práctica de seguridad y salud ocupacional, como lo indicamos en nuestra propuesta a fin de Identificar las condiciones inseguras, corregirlos, y enseñar la manera de eliminarlos, adoptando métodos y procedimientos adecuados de acuerdo con la naturaleza del riesgo. De modo que cada trabajador conozca sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en el que actúa e indicar la manera adecuada de prevenirlos.
- Establecer un programa permanente de salud ocupacional, acorde con la valoración del riesgo.

- Facilitar la práctica de inspecciones periódicas e Investigaciones conjuntamente con el comité de medicina, higiene y seguridad industrial en la empresa.
- Tener claramente definidas y conocidas por toda la organización, las brigadas de salud y de bomberos.
- Contar con planes de emergencia, contingencia.
- Monitorear constantemente el sistema de seguridad industrial.
- Que los Directivos de la Empresa cumplan estrictamente con las normativas de seguridad industrial como lo establece la ley a fin de evitar los riesgos laborales a los que están expuestos diariamente los trabajadores.

Bibliografía

- Brunet L. (1999). El clima de trabajo en las organizaciones. México editorial trillas.
- Burgos, F. (2003). Breviario de Seguridad Industrial. (1ª ed.). Universidad Central de Venezuela. Instituto Químico y Tecnología. Caracas
- Calvo Verdu, Miguel.2004. Empleo, orientación laboral y prevención de riesgos laborales EDITORIAL MAD, S.L. 2004. 126 págs. Nº Edición: 1ª. ALCALÁ DE GUADAIRA
- Cassini Gómez De Cádiz, Javier. COMO IMPLANTAR E INTEGRAR LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA S.A. EDITORIAL LEX NOVA.375 págs. Nº Edición: 1ª. 2004. VALLADOLID
- Davis, K., y Newstrom, J. (1999). Comportamiento humano en el trabajo. México: Mc. Graw Holl.
- Dezerega, J. (1999). Control de Gestión. México: Editorial Limusa.
- Díaz Moliner, R. 2004. Guía práctica para la prevención de riesgos laborales (4ª ED.) de S.A. EDITORIAL LEX NOVA. 148-362 págs. Nº Edición: 4ª. 2004. VALLADOLID
- Díaz, C (2007). Técnicas De Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Tebar S.L. Madrid – España
- Diccionario pequeño Larousse Ilustrado, 2001.
- Enciclopedia Encarta 2006.
- Espluga, Josep Y Caballero, Javier. 2005. Introducción a la prevención de riesgos laborales: del trabajo a la salud EDITORIAL ARIEL, S.A. 2005
- González Biedma, Eduardo, Prevención de riesgos laborales (ed. lit.) Editorial Tecnos 8ª ed., 1ª imp.(10/2007) 385-462 pág.
- Janania-Abrahán, C (2001). Manual de Seguridad e Higiene Industrial. México. Limusa Noriega Editores:
- Ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo.

- Llanez Álvarez, Francisco Javier. 2005. la ergonomía forense: pruebas periciales en prevención de riesgos laborales. Editorial Lex Nova, S.A. diccionario temático de seguridad y salud laboral: conceptos de la ley de prevención de riesgos laborales (3ª ed.) de Mateos Beato, Alfredo Editorial Lex Nova, S.A. 2005.
- Manso, L. (1998). Seguridad y Salud en el Trabajo. Capital Humano N° 16. España.
- Manual para la formación en prevención de riesgos laborales: programa formativo para el desempeño de las funciones de nivel básico (3ª ED.) de VV.AA. Editorial Lex Nova, S.A. 2005.
- Mariscal, M (2005). Modelo para la Mejora de la Prevención en Riesgos Laborales Mediante el Estudio de Riesgos, Incidentes y Accidentes, Universidad de Burgos, España.
- Martín, M (2005). El Derecho de los Trabajadores a una Protección Eficaz Frente a los Riesgos Derivados del Trabajo, para la Universidad de Salamanca, Universidad Española de Salamanca.
- Moreno, M (2005). Percepción Diferencial del Riesgo y de la Seguridad en el Ámbito Interno de la Central Nuclear Vandellós. Universidad de Barcelona, España.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1999) Informe Sobre Accidentes de Trabajo.
- Pérez Vicente, Ángel Javier, Prevención De Riesgos Laborales (aut.) Esic Editorial. 1ª ed., 1ª imp. (01/2006). 80-124 pág.
- Ruiz, C (2007). Salud Laboral: Concepto y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Elsevier Masson. Barcelona – España

ANEXOS

Instrumento



ENCUESTA A LOS TRABAJADORES

ENCUESTA

Solicito a Ud. contestar esta encuesta sobre la Seguridad e Higiene Industrial, es muy importante para mi tesis de grado.

Mil gracias.

I. DATOS GENERALES

1. DATOS DE LA PERSONA ENCUESTADA	
EDAD	
SEXO	
OCUPACIÓN LABORAL	
TIEMPO DE TRABAJO	

II. EXPOSICIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre posibles exposiciones en el trabajo. Durante su trabajo, ¿a qué ha sido expuesto?

2. RIESGOS QUÍMICOS	SI	NO
Vapores/gases		
Partículas (Polvos)		

3. RIESGOS FÍSICOS	SI	NO
Ruido		
¿Tiene que gritar para que lo escuchen?		
Vibración		
Temperatura Extrema (calor o frío)		
Iluminación deficiente		
Radiaciones no ionizantes (ultravioletas, infrarrojas)		
4. RIESGOS DE ACCIDENTES	SI	NO
Máquinas sin protección		
Máquinas en mal estado		
Peligros eléctricos		
Riesgo de caídas de altura		
Resbalón o Tropezó		
Otras		

Lesiones especialmente afectan al sistema músculo-esquelético.

5. RIESGOS ERGONÓMICO	SI	NO
a) Sobrecarga física		
b) Sobrecarga mental		
c) Movimientos repetitivos		
d) Manipulación de cargas pesadas		
e) Posturas forzadas		
f) Turnos nocturnos		

6. RIESGO PSICOSOCIAL	SI	NO
a) Monotonía		
b) Aislamiento		
c) Estrés laboral por sobrecarga de trabajo		
d) Malas relaciones interpersonales		
e) Jornadas extendidas de trabajo		

7. RIESGOS BIOLÓGICOS	SI	NO
a) Virus		
b) Bacterias		
c) Hongos		
d) Parásitos		
e) Insectos		

III. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, EPP

8. EQUIPOS	SI	NO
A. Gafas de seguridad		
B. Guantes		
C. Protección auditiva		
D. Overol		
E. Respirador, mascarilla		
F. Casco		
G. Calzado de seguridad		
H. Regaderas disponibles – ducha diaria		
I. Chalecos		
J. Se supervisa el uso de EPP?		

IV. MONITOREO

9. MONITOREO DE RIESGOS	SI	NO
A. ¿Se han realizado mediciones de contaminantes del ambiente laboral?	(indicar cuáles)	
B. Recibieron copia de los resultados del monitoreo?		
C. Si hubo monitoreo, se hicieron cambios a la operación		
D. ¿Rebasaron o no los Límites Permisibles?		

V. CAPACITACIÓN

¿Ha recibido algunos de estos tipos de entrenamientos?

10.ENTRENAMIENTO	SI	NO
A. Acción de Emergencia –Prevención de Incendios		
B. Maquinaria específica (grúa, montacargas, prensas, etc.)		
C. Bloqueo de Energía Peligrosa		
D. Seguridad Eléctrica		
E. Ruido		
F. Comunicación de Riesgos		
G. Uso del Respirador		
H. Seguridad General		
I. Otros:		

VI. EVALUACIONES MÉDICAS

¿Ha recibido alguna de estas evaluaciones médicas?

11.EXAMEN	SI	NO
A. Examen físico		
B. Prueba de función pulmonar (espirometría)		
C. Examen audiométrico		
D. Examen de Sangre		
E. Rayos X de columna		

VII. ACCIDENTE/ LASTIMADURA

12.ACCIDENTES	SI	NO
A. ¿Ud. se ha accidentado en el trabajo? ¿Se enfermó por el trabajo?		
B. ¿Sabe si alguno de sus compañeros se accidentó en el trabajo?		
C. ¿Sabe si alguno de sus compañeros se enfermó por el trabajo?		
D. ¿En caso de algún accidente de trabajo o enfermedad profesional, sabe usted a quien dirigirse?		