



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS**

CARRERA:
INGENIERÍA EN RECURSOS HUMANOS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN
RECURSOS HUMANOS

TEMA:
DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA SISTEMAS-REDES Y
TELECOMUNICACIONES HARDCOM S.A.

AUTORA:
GISSELA VERA ZAMBRANO

DIRECTOR TESIS:
LCDO. PATRICIO VILLOTA M.

**QUITO-ECUADOR
FEBRERO-2016**

Quito, 17 de Febrero de 2016

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Gissela Monserrate Vera Zambrano con C.C 131193842-5; declaro que el presente trabajo descrito es de mi exclusiva autoría y que los datos obtenidos en este estudio son reales.

A través, de la presente declaración cedo además mis derechos de propiedad intelectual correspondientes de este trabajo a la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Gissela Vera Zambrano
Autora

Quito, 17 de Febrero de 2016

INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En mi calidad de Director de Tesis, certifico que el trabajo “**Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa SRT-Hardcom S.A.**” fue desarrollado por la Srta. Gissela Monserrate Vera Zambrano bajo mi supervisión y ha sido concluido satisfactoriamente.

Lcdo. Patricio Villota M. Msc

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Dedico este trabajo; a mi abuelita paterna María Ortega por todo su apoyo constante durante mis estudios primarios y secundarios, que fueron la base fundamental para mí formación y hacer realidad este sueño.

A mi Dios, por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas, dándome soporte, fuerzas para enfrentar cualquier obstáculo que se me presente en la vida y sobre todo por haberme dado la oportunidad de estudiar.

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a mi Dios todo poderoso, por haberme dado fortaleza y apoyo para cumplir una meta más en mi vida y sobre todo haberla culminado con éxito.

A mis padres, que de alguna manera me dieron su motivación para hacer realidad este sueño.

A mi director de tesis, maestros quienes impartieron sus conocimientos y experiencias; y al Ing. Rommel Vásquez quien me apoyo y motivó constantemente.

A todos y cada uno de ustedes gracias

Gissela Vera

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRELIMINARES

Caratula.....	I
Autoría.....	II
Informe de aprobación.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice de contenidos.....	VI
Anexos.....	XII
Lista de tablas.....	XIII
Lista de ilustraciones.....	XVI
Introducción.....	XIX

PROTOCOLO DE TESIS

1 Planteamiento del problema.....	1
2 Formulación del problema.....	1
3. Justificación.....	2
3.1 Justificación Teórica.....	2
3.2 Justificación Metodológica.....	2
3.3 Justificación Práctica.....	2
3.4 Justificación Social.....	3
4 Objetivo General.....	3
4.1 Objetivos Específicos.....	3

CAPÍTULO I

1 Marco Teórico.....	4
1.1 Seguridad Industrial.....	4
1.1.1 Antecedentes históricos de la Seguridad e Higiene Industrial.....	4
1.1.2 Inicio de la Seguridad Industrial.....	5
1.1.3 La seguridad y salud en el Ecuador.....	6
1.2 Definición de un sistema de SSO y sus componentes.....	7
1.2.1 Componentes de un sistema de SST.....	7
1.3 Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	8
1.3.1 Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.....	8
1.3.2 Gestión administrativa.....	8
1.3.3 Gestión técnica.....	8
1.3.4 Gestión de talento humano.....	8
1.3.5 Procedimientos y programas básicos.....	9
1.4 Estrés laboral.....	9
1.4.1 Elementos del estrés en el entorno y consecuencias disfuncionales.....	9
1.5 Seguridad en el trabajo.....	11
1.5.1 Prevención de accidentes.....	11
1.5.2 Datos estadísticos.....	12
1.5.3 Causas de los accidentes.....	12
1.5.4 Rasgos de personalidad que predisponen ocurrencia de accidentes.....	13
1.5.5 Cómo prevenir accidentes.....	14
1.5.6 Costos de accidentes.....	15
1.6 Evaluación de los programas de seguridad y salud.....	16
1.7 Relación multidimensional entre trabajo y salud.....	16
1.8 Calidad de vida en el trabajo.....	17

1.8.1 Modelo de la CVT de Nadler y Lawler.....	17
1.8.2 Índices reactivos y proactivos.....	18
1.8.2.1 Índices reactivos.....	18
1.8.2.2 Índices proactivos.....	19
1.9 Marco conceptual.....	20

CAPÍTULO II

2 Situación actual.....	23
2.1 Legislación vigente de SSYO.....	23
2.1.2 Constitución política del Ecuador.....	23
2.1.3 Código de trabajo.....	23
2.1.4 Ley de seguridad social del Ecuador.....	24
2.1.5 Decisión 584 de la Comunidad Andina ISST.....	24
2.1.6 Reglamento de SST.....	25
2.1.7 Reglamento de PMP contra Incendios.....	25
2.2 Unidad de seguridad e higiene en el trabajo.....	26
2.2.1 Comité de seguridad y salud en el trabajo.....	26
2.3 Diagnostico de la situación actual de la empresa SRT-Hardcom S.A.....	26
2.3.1 Datos generales de la empresa.....	27
2.3.2 Tipos de roles.....	27
2.3.3 Misión de la empresa.....	29
2.3.4 Visión de la empresa.....	29
2.3.5 Valores institucionales.....	29
2.3.6 Actividad económica de la empresa SRT-Hardcom S.A.....	29
2.4 Análisis de los siniestros que se han sucedido en la empresa.....	30

2.5 Inspecciones y auditorías.....	31
2.5.1 Programas de mantenimiento.....	31
2.5.2 Planes de emergencia y contingencia.....	31

CAPÍTULO III

3 Encuesta y análisis de resultados.....	32
3.1 Investigación de campo.....	32
3.2 Métodos de investigación.....	32
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.4 Encuesta aplicada al personal de la empresa SRT-Hardcom S.A.....	33
3.5 Conclusiones y recomendaciones.....	42
3.5.1 Conclusiones.....	42
3.5.2 Recomendaciones.....	43
3.6 Matriz de factores de riesgos.....	44
3.7 Registro de accidentes laborales.....	46
3.8 Índices de Frecuencia, Gravedad y Tasa de Riesgo.....	47

CAPÍTULO IV

4 Diseño de un sistema de gestión en SSO.....	48
4.1 Generalidades.....	48
4.2 Gestión administrativa.....	48
4.3 Política de SSO para la empresa SRT-Hardcom S.A.....	49
4.4 Gestión técnica.....	50
4.4.1 Procedimiento de IEC de los factores de riesgos.....	50

4.5 Incumplimiento y sanciones.....	55
4.5.1 Incentivos.....	56
4.5.2 Riesgos físicos.....	56
4.5.3 Riesgos por ruido.....	56
4.5.4 Riesgos por iluminación.....	58
4.5.5 Riesgos de temperatura.....	60
4.5.6 Riesgos químicos.....	61
4.5.7 Riesgos biológicos.....	61
4.5.8 Riesgo ergonómico.....	62
4.5.9 Posturas inadecuadas frecuentes en SRT-Hardcom S.A.....	62
4.5.9.1 Riesgo Psicosocial.....	63
4.6 Medidas propuestas para los factores de riesgos.....	63
4.6.1 Medidas propuestas para el riesgo mecánico.....	64
4.6.2 Medidas propuestas para el riesgo físico.....	64
4.6.3 Medidas propuestas para el riesgo por ruido.....	65
4.6.4 Medidas propuestas para el riesgo por iluminación.....	66
4.6.5 Medidas propuestas para el riesgo por temperatura.....	67
4.6.6 Medidas propuestas para el riesgo biológico.....	68
4.6.7 Medidas propuestas para el riesgo ergonómico.....	68
4.6.8 Medidas propuestas para los riesgos psicosociales.....	69
4.7 Inspección de herramientas portátiles y automáticas.....	70
4.7.1 Frecuencia de la realización de inspecciones.....	70
4.7.2 Seguimiento de las acciones recomendadas.....	71

4.7.3 Cierre.....	71
4.8 Gestión del talento humano.....	71
4.8.1 Diagnóstico de condiciones de salud personal Hardcom S.A.....	72
4.8.2 Panorama de factores de riesgos.....	73
4.8.3 Conclusiones y recomendaciones de exámenes anuales.....	75
4.8.4 Conclusiones.....	75
4.8.5 Recomendaciones.....	76
4.8.6 Evaluación.....	77
4.8.7 Procedimiento de incentivos.....	77
4.9 Conclusiones y recomendaciones.....	79
4.9.1 Conclusiones.....	79
4.9.2 Recomendaciones.....	81
5 Bibliografía.....	82

ANEXOS.....83

ANEXO 1 PROFESIOGRAMAS

ANEXO 2 ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO

ANEXO 3 MATRIZ DE FACTORES DE RIESGOS

LISTA DE TABLAS

TABLAS

Tabla 1

Resumen de la población.....32

Tabla 2

Lugares de peligro en el trabajo.....33

Tabla 3

Protecciones, resguardos, dispositivos de protección ante un accidente.....35

Tabla 4

Tipos de riesgos.....36

Tabla 5

Dotación de equipos de protección personal.....37

Tabla 6

EPP óptimos para el trabajo.....38

Tabla 7

Accidentes laborales.....39

Tabla 8

Exámenes médicos.....40

Tabla 9

Capacitación en materia de SSO.....41

Tabla 10

Reporte estadístico de accidentes.....46

Tabla 11	
Consecuencias y probabilidad.....	52
Tabla 12	
Prioridad de actuación.....	52
Tabla 13	
Grado de afectación del ruido al trabajador.....	56
Tabla 14	
Medición de ruido SRT-Hardcom S.A.....	57
Tabla 15	
Áreas con niveles de ruido moderado-alto.....	58
Tabla 16	
Nivel de iluminación mínima.....	58
Tabla 17	
Medición de luxes SRT-Hardcom S.A.....	59
Tabla 18	
Áreas de trabajo que no cumplen con la iluminación requerida.....	60
Tabla 19	
Temperaturas de Confort Temperaturas de Confort.....	60
Tabla 20	
Medición de la temperatura SRT-Hardcom S.A.....	61
Tabla 21	
Distribución por género.....	72

Tabla 22

Distribución por grupo etario.....73

Tabla 23

Índice masa corporal.....74

Tabla 24

Condiciones de salud.....75

Tabla 25

Patología y observación.....76

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIONES

Ilustración 1

Componentes del sistema de gestión de SSO.....7

Ilustración 2

Elementos del estrés.....10

Ilustración 3

Condiciones inseguras y los actos inseguros.....13

Ilustración 4

Medidas de prevención de accidentes.....14

Ilustración 5

Costos directos e indirectos.....15

Ilustración 6

Relación multidimensional entre trabajo y salud17

Ilustración 7

Tipos de roles.....27

Ilustración 8

Organigrama Estructural.....28

Ilustración 9

Lugares de peligro en el trabajo.....34

Ilustración 10

Protecciones y resguardos.....35

Ilustración 11	
Tipos de riesgos.....	36
Ilustración 12	
Dotación de los EPP.....	37
Ilustración 13	
EPP óptimos para el trabajo	39
Ilustración 14	
Accidentes laborales.....	40
Ilustración 15	
Exámenes médicos.....	41
Ilustración 16	
Capacitación en materia de SSO.....	42
Ilustración 17	
Evaluación General de riesgos.....	44
Ilustración 18	
Posturas Frecuentes SRT-Hardcom S.A.....	62
Ilustración 19	
Consejos para un buen diseño en los escritorios de trabajo	69
Ilustración 20	
Grupos etarios.....	73
Ilustración 21	
Índice de masa corporal.....	74

Ilustración 22

Condiciones de salud.....75

INTRODUCCIÓN

La Empresa Sistemas Redes y Telecomunicaciones Hardcom S.A., con el afán de regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, aplicando medidas de control y desarrollando actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del mismo, se acoge a las disposiciones establecidas en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo IASST, aprobado en los años 2003-2004 mediante Decisión 584.

Los sistemas de gestión tienen como finalidad que los países Latinoamericanos, promuevan y ejecuten la Seguridad y Salud en el Trabajo en sus colaboradores, los mismos que deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores.

La mayor garantía de seguridad y salud posible dentro de un campo laboral determinado, garantiza mantener tendencias de producción y calidad; lo cual elevará a las organizaciones un estatus competitivo a nivel de mercado y un recurso humano capaz y seguro de preservar y cuidar sus vidas, en lo que en materia de seguridad y salud se refiere.

El diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional no solo trae beneficios a los trabajadores, sino fundamentalmente al empresario, que al haber un mejor rendimiento y productividad, sin daños y perjuicios humanos y/o materiales a causa de los accidentes de trabajo, por la falta de prevención y control de los riesgos, siendo estos una de las causas primordiales que elevan los costos en los servicios donde se busca producir a menor coste con una mayor rentabilidad.

Por tal motivo, se observa la necesidad realizar un estudio que permita reconocer los factores de riesgos que afectan a los trabajadores y mediante una encuesta en la que participarán los colaboradores se obtendrá información; la misma que ayudará en el análisis y propuesta de mejoras y medidas correctivas; con el fin de garantizar el bienestar de los trabajadores, así como, crear un cambio de cultura en los directivos de SRT-Hardcom S.A.

PROTOCOLO DE TESIS

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trabajadores de SRT- Hardcom S.A. tienen resistencia a utilizar correctamente los equipos, herramientas de trabajo, adoptar una postura adecuada en sus actividades, lo que puede ocasionar accidentes e incidentes laborales, enfermedades profesionales, lesiones y daños hacia los demás, así como, daños en los equipos, herramientas y la consecuencia de la falta de conciencia sobre este problema por no estar capacitados.

La falta de comunicación y prevención de los trabajadores hacia la empresa, puede ocasionar accidentes laborales, es por ello que los colaboradores deben velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos durante el desarrollo de sus labores; así mismo los colaboradores deberán comunicar e informar oportunamente sobre cualquier accidente o dolencia que sufran durante la realización de su actividades.

Si no se promueve y se crea una cultura de seguridad y salud en los Directivos y trabajadores de Hardcom S.A., en el futuro podrá ocasionar perjuicios y problemas tales como: insatisfacción, malas relaciones interpersonales, agravándose las enfermedades existentes y accidentes laborales, generando productos y servicios de mala calidad, bajo rendimiento en sus labores, disminución de imagen de la institución y hacia la sociedad y finalmente baja competitividad.

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en apoyo a todos los Países Miembros con respecto a la seguridad y salud en el **Capítulo III Art. 11)** cita lo siguiente: “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”.¹

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¹ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584.

SRT-Hardcom. S.A es una empresa que se dedica a la instalación de cableado estructurado eléctrico, redes de voz y datos, en la cual sus trabajadores realizan actividades de campo, así como actividades de oficina, por tal motivo se ve la necesidad de Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Con dicho diseño se pretende evitar cualquier tipo de accidentabilidad y enfermedades profesionales; que permita corregir los problemas del pasado; en base a la prevención y control de los riesgos que ocasionen daños a la salud física y mental de los trabajadores.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

El diseño de un sistema se puede aplicar a cualquier tamaño y tipo de empresa, no establece criterios específicos para el control de los factores de riesgos de seguridad y salud ocupacional, sino que da lineamientos para cumplir con los requisitos que cada empresa lo requiera.

El Diseño de este Sistema, proporcionará el bienestar y seguridad a favor de los colaboradores de SRT-Hardcom S.A., considerando que el trabajador es la parte más valiosa de una empresa.

3.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El presente trabajo de tesis, será desarrollado con investigación de campo la misma que servirá en la fase de identificación de los factores de riesgos. La información será recopilada mediante encuestas aplicada a los trabajadores; que servirá como punto de partida para obtener datos reales.

3.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Mediante un correcto modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional se puede llegar a obtener un efectivo control de los riesgos laborales que en el proceso productivo existen.

Cabe mencionar, que la legislación ecuatoriana, exige a las empresas a cumplir con la elaboración del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual es indispensable que dicho reglamento conste de un sistema de seguridad y salud.

3.4 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La finalidad de la investigación es elaborar el Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, que permita optimizar los procesos productivos en el trabajo y el bienestar de los trabajadores y sus familias; así como los intereses de la organización y su entorno.

4. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa SRT-Hardcom S.A., que permite identificar y prevenir los riesgos que podrían ocasionar lesiones, enfermedades profesionales, pérdidas humanas, materiales y daños al medio ambiente.

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover el desarrollo y mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Integrado, dando estricto cumplimiento de las normas, leyes y reglamentos de seguridad y salud ocupacional.
- Diagnosticar los factores de riesgos que puedan provocar accidentes y enfermedades profesionales en los trabajadores de la empresa SRT-Hardcom S.A.
- Cuidar que todos los trabajadores reciban condiciones de trabajo dignas y orientadas a su desarrollo laboral y personal.
- Establecer un sistema de control y auditoría que permita una mejora continua en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Proporcionar al personal operativo como administrativo; programas de información y capacitación en temas de prevención de riesgos.
- Dotar los trabajadores de los Equipos de Protección Personal, para que desempeñen sus laborales
- Documentar un sistema de gestión, con el fin de encontrar medidas correctivas y preventivas para la mitigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 SEGURIDAD INDUSTRIAL

De acuerdo con CIEPLANE “Es el conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas cuyo objetivo es el controlar el riesgo de accidentes y daños tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva”²

La seguridad laboral se ocupa de proteger la salud de los trabajadores; contralando el entorno del trabajo para reducir o eliminar riesgos.

1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

“Desde los inicios de la especie humana, los riesgos ocupacionales existieron desde la aparición del trabajo como fuente de obtención de los recursos necesarios para la subsistencia del hombre”³ el mismo que representaba la lucha y esfuerzos por dominar la naturaleza y crear mejores condiciones para su vida y desarrollo; sin embargo los riesgos de trabajo han representado siempre una de las limitaciones de la evolución personal y colectiva del hombre.

Otro dato destacado, sobre el uso de los EPP nace en Egipto; ya que es una de las civilizaciones del mundo antiguo que ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional.

Por ejemplo, en Egipto se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad. Dichos dispositivos eran utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia.

Los primeros datos acerca del bienestar laboral, los encontramos hacia 400 años A.C., cuando Hipócrates, conocido popularmente como el padre de la medicina, realizó las primeras

² Cieplane Edición 2005 P. 01

³ Antecedentes Históricos de la Seguridad e Higiene Industrial Publicado en:

<http://www.limpiezaindustrial.org/antecedentesseguridadindustrial.aspx>, Extraído el 03 de Enero de 2015.

anotaciones sobre enfermedades laborales, que marcaron en cierto sentido el comienzo de toda la temática de seguridad y medicina en el trabajo.

Otro dato importante es la “Revolución industrial que marca el inicio de la seguridad e higiene industrial como consecuencia de la aparición e incorporación de la máquina a vapor y la mecanización de la industria”⁴ para el desarrollo de las fábricas como medio eficaz para incrementar la producción, lo que produjo el aumento de accidentes y enfermedades laborales las mismas que eran fatales.

1.1.2 INICIO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Entre 1760 y 1830 ocurrió en Inglaterra, la Revolución Industrial que marcó el inicio a la moderna industrialización, los procesos y ambientes de trabajo se transformaron radicalmente, la principal característica de este periodo fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad de producción y ganancias. Los trabajadores vivieron esta época en forma contradictoria: por el incremento de las horas laborales; que eran de hasta 14 horas al día, las condiciones de iluminación, ventilación eran precarias, los niveles de ruido, polvos y gases eran muy elevados.

Estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia con la pérdida de una pierna, un brazo o un ojo, aparecieron enfermedades hasta entonces desconocidas creadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos y la muerte de niños era muy frecuente. Es entonces que en 1802 el Parlamento Británico, de la *Ley de Salud y Moral de los Aprendices*, primera ley de protección al trabajador. La misma que dispone (12 horas de trabajo por día, prohíbe el trabajo nocturno).

“En 1850 la legislación acortó la jornada de trabajo, estableció un mínimo de edad para los niños y trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad”.⁵

Pero es hasta el siglo XX que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores.

⁴ Antecedentes Históricos de la Seguridad e Higiene Industrial Publicado en:

<https://ingenieriaindustrialupvmtareasytrabajos.files.wordpress.com/2012/05/seguridad-e-higiene-industrial.pdf>, Extraído el 03 de Enero de 2015.

⁵ Grimaldi Jhon y Simonds Rollin, La Seguridad Industrial, su Administración México Editorial Alfa Omega (1991) P.58.

“En la actualidad la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles”⁶

Como se puede observar, la seguridad y salud ocupacional ha logrado cimentarse como una parte muy importante para todas las organizaciones; las mismas que deben estar involucradas en los sistemas de gestión de seguridad y salud, lo cual se ha reconocido y entendido su utilidad para el buen desempeño de las operaciones, lo que involucra directamente a: Trabajadores, Empresarios y Gobierno.

1.1.3 LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL ECUADOR

La seguridad en el Ecuador se toma bajo el Código de Trabajo expedido el 05 de agosto de 1938 y suscrito por; el Gral. Gil Alberto Enríquez Gallo, Jefe Supremo de la Republica y el Dr. Carlos Ayala Cabanilla Ministro de Prevención Social y Trabajo, donde los legisladores dan responsabilidad patronal; así como las definiciones en tema de seguridad.

Desde entonces el estudio de la seguridad en el trabajo ha ido trascendiendo al igual que la normativa legal que la rige y se han establecido un mayor número de organismos que ayuden al control y mejoramiento continuo.

De conformidad con lo anterior se establece a continuación una serie de acciones que han sido importantes en el desarrollo de la seguridad en el país.

En 1964 nace el decreto sobre “El Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales”⁷

La seguridad e higiene industrial a través del tiempo ha tenido una lenta evolución, esto se debe en particular por la resistencia al cambio, aun en el siglo XXI los empresarios no toman conciencia de lo importante que es cuidar la salud y la seguridad de sus colaboradores; siguen inclinándose a ideas antiguas basadas; en que no es necesario adoptar medidas preventivas y correctivas para preservar la seguridad de los trabajadores.

⁶ Ramírez Cavassa Cesar, Seguridad Industrial, México Editores Noriega (2005) P. 24.

⁷ Troya Arias Wilma, Tesis Diseño de un Sistema de SSO P.18.

1.2 DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y SUS COMPONENTES

“Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo, es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad”.⁸

Este concepto es un proceso basado en el principio del Ciclo Deming “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” creado en el año 1950, para supervisar los resultados de las empresas de una manera continua.

1.2.1 COMPONENTES DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ilustración 1. Componentes de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo “Círculo Deming”



Fuente: Wikipedia, disponible en, https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%ADrculo_de_Demin,
Elaborado por: Gissela Vera

⁸ Organización Internacional del Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, una Herramienta para la Mejora continua Edición (2011) P. 04

1.3 GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es el alcance de mayor importancia actual a nivel mundial, que centra su objetivo en la prevención de los riesgos laborales y tiende a ampliarse a los ambientes laborales bajo la influencia de los sitios de trabajo.

Involucra la gestión administrativa, técnica y la del talento humano, que deben formar parte de la política y el compromiso de la alta gerencia en beneficio de la salud y la seguridad de los trabajadores, el desarrollo y productividad de las empresas y de toda la sociedad, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes elementos.

1.3.1 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

- ✓ Gestión Administrativa
- ✓ Gestión Técnica
- ✓ Gestión del Talento Humano

1.3.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

La Gestión Administrativa está establecida dentro de la ley vigente del Ecuador, por la Resolución N° C.D. 390, en la que involucra los siguiente aspectos.

Conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de los recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud.⁹

1.3.3 GESTIÓN TÉCNICA

Sistema normativo que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

1.3.4 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

⁹ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo PP. 261-264

Sistema integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos de trabajo. ¹⁰

1.3.5 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS BÁSICOS

Todos los programas de seguridad y salud deberán estar acompañados de un sistema que motive a los trabajadores por el cumplimiento de las normas, con el objetivo de alcanzar los más altos estándares de productividad sin accidentes de trabajo ni daños a la salud.

1.4 ESTRÉS LABORAL

“El estrés se refiere al conjunto de reacciones físicas, químicas y mentales de una persona que se derivan de estímulos o elementos de tensión que están presentes en el entorno”.¹¹

El estrés en el trabajo provoca serias consecuencias, tanto para el colaborador como para la organización.

Las consecuencias humanas del estrés incluyen ansiedad, depresión, angustia y varias secuelas físicas, como males gástricos y cardiovasculares, dolor de cabeza, nerviosismo y accidentes.

Por otra parte, el estrés también afecta negativamente a la organización, porque interfiere en la cantidad y calidad del trabajo, aumenta el ausentismo y la rotación y predispone a quejas, reclamos, insatisfacción y huelgas.

“Algunas investigaciones revelan que el ruido ambiental que producen las máquinas en funcionamiento, las personas que con versan y los teléfonos que timbran, contribuyen al estrés en un 54% de las actividades laborales”.¹²

1.4.1 ELEMENTOS DEL ESTRÉS EN EL ENTORNO Y CONSECUENCIAS DISFUNCIONALES

¹⁰ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo PP. 266 Y 267

¹¹ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill (2009) P. 477

¹² Ibídem P. 4

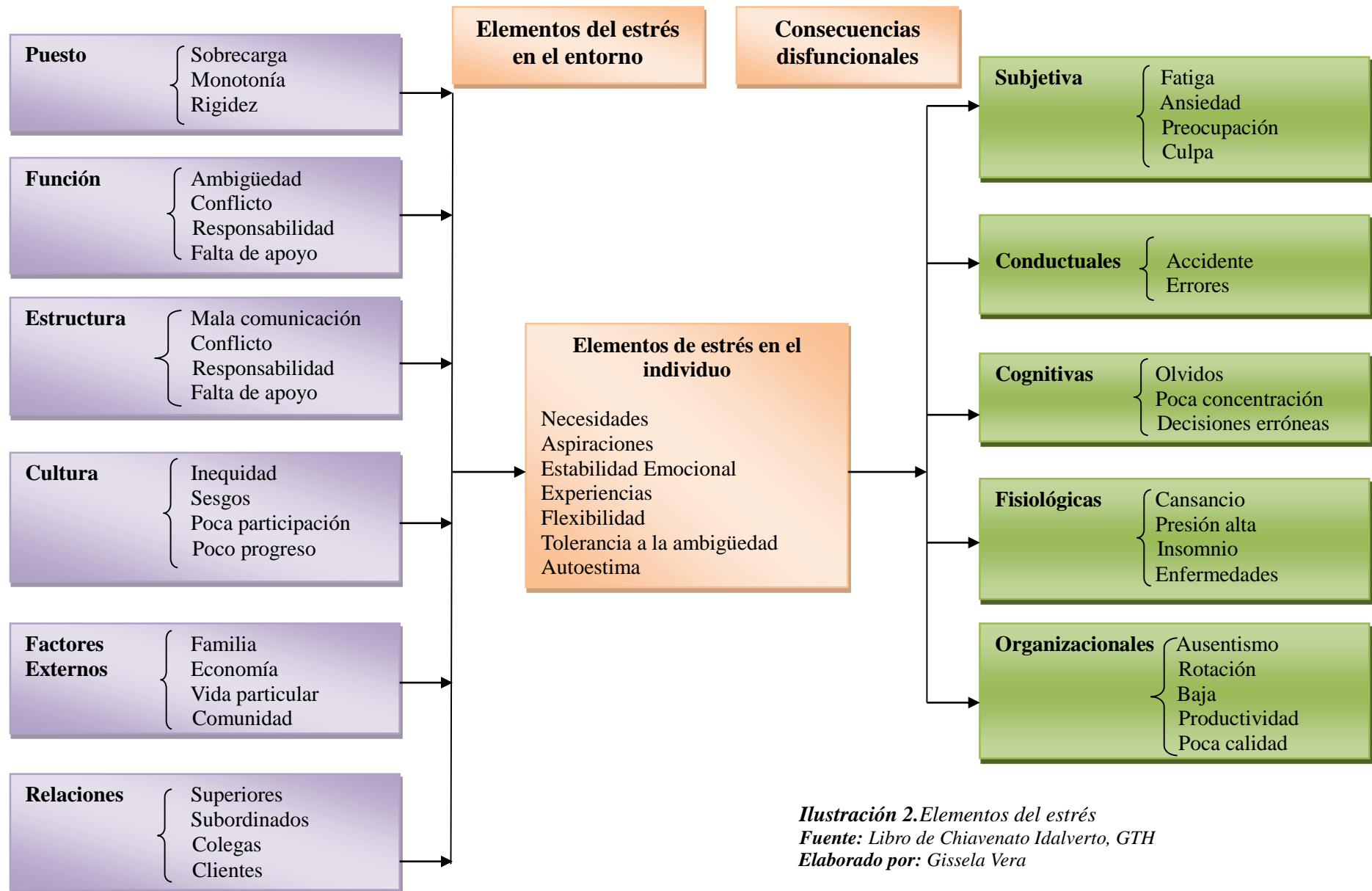


Ilustración 2. Elementos del estrés
Fuente: Libro de Chiavenato Idalberto, GTH
Elaborado por: Gissela Vera

1.5 SEGURIDAD EN EL TRABAJO

La seguridad en el trabajo se refiere a condiciones de trabajo seguras y saludables para las personas.¹³

Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren enormemente entre países, sectores económicos y grupos sociales. “Los países en desarrollo pagan un precio especialmente en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas como la agricultura, la pesca y la minería. En todo el mundo, los pobres y los menos protegidos, con frecuencia son mujeres, niños y migrantes son los más afectados”.¹⁴

En la actualidad los países subdesarrollados a nivel mundial y gran parte de las empresas no están al tanto de la importancia que tiene la seguridad y salud en trabajo, para alcanzar los objetivos previsto de la mejor manera y con la mayor productividad posible. Lo que ha ocasionado graves daños humanos, así como materiales motivo por el cual, hoy en día se requiere de procesos eficientemente realizados que garantice seguridad a los empleados.

1.5.1 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Cada año se divulgan las estadísticas de los accidentes que ocurren en cada país, con el número de muertos , heridos, lesionados, incapacitados para el trabajo e incapacitados para la vida normal son pérdidas desastrosas.

“El National Safety Council”- Consejo Nacional de Seguridad define accidente como un suceso, dentro de una serie de hechos, que produce, sin intención, una lesión corporal, un daño material o el fallecimiento.¹⁵

Dicha definición, considera al accidente como un hecho súbito, inesperado, imprevisto y no premeditado o deseado y además, como un causante de daño considerable.

¹³ Idalberto Chiavenato, GTH México Editorial Mc Graw Hill 2009 P. 482

¹⁴ Organización Internacional del Trabajo “Promover el empleo, proteger a las personas” publicado en: http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--es/index.htm, Extraído el 30 de Mayo 2015.

¹⁵ Ibídem P. 481

1.5.2 DATOS ESTADÍSTICOS

A nivel mundial, las enfermedades profesionales siguen siendo las principales causas de las muertes relacionadas con el trabajo.

A continuación se presenta, datos estadísticos sobre: accidentes laborales, enfermedades profesionales, accidentes mortales y no mortales etc.

- ✓ 2,02 millones de personas mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el trabajo.
- ✓ 321,000 personas mueren cada año como consecuencia de accidentes laborales.
- ✓ 160 millones de personas sufren de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo cada año.
- ✓ 317 millones de accidentes laborales no mortales ocurren cada año; en promedio, 579.000 de ellos ocasionan tres o más días de ausencia laboral. (OIT)
Esto significa que:
- ✓ Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.
- ✓ Cada 15 segundos, 115 trabajadores tienen un accidente laboral. ¹⁶

La prevención es más eficaz y menos costosa que el tratamiento y la rehabilitación. Todos los países pueden tomar medidas concretas para mejorar la capacidad de prevención.

1.5.3 CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

A continuación, se detalla las condiciones y actos inseguros que ocasionan accidentes laborales. ¹⁷

¹⁶Organización Internacional del Trabajo “Promover el empleo, proteger a las personas” publicado en: http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--es/index.htm, Extraído el 30 de Mayo 2015.

¹⁷ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill (2009) PP. 486 y 487

Ilustración 3. Condiciones inseguras y los actos inseguros

Las condiciones inseguras.- Son la principal causa de los accidentes de trabajo e incluyen factores como:

- Equipamiento sin protección
- Equipamiento defectuoso
- Procedimientos arriesgados en máquinas o equipos.
- Almacenamiento inseguro, congestionado o sobrecargado.
- Iluminación deficiente o incorrecta
- Ventilación incorrecta a fuente de aire impuro
- Temperatura muy elevada o muy baja en el centro de trabajo
- Condiciones físicas o mecánicas inseguras que representan zonas de peligro

Los actos inseguros.- No basta con eliminar las condiciones inseguras, las personas ocasionan los accidentes.

- Cargar materiales pesados de forma incorrecta
- Trabajar a velocidades inseguras, demasiado rápidas o lentas
- Utilizar esquemas de seguridad que no sirven
- Usar equipamiento inseguro o usarlo incorrectamente
- No usar procedimientos seguros
- Adoptar posiciones inseguras
- Subir con prisa escaleras

*Fuente: Libro de Chiavenato Idalberto GTH
Elaborado por: Gissela Vera*

1.5.4 RASGOS DE PERSONALIDAD QUE PREDISPONEN A LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES

“Algunas investigaciones trataron de identificar los rasgos de personalidad que distinguen a las personas que son propensas a provocar accidentes de quienes no lo son.

Un pequeño porcentaje de personas (Alrededor de 20%) son responsables de un elevado porcentaje de accidentes (Alrededor del 80%)”.¹⁸

Al parecer, la predisposición depende de la situación. Los rasgos de personalidad (como inestabilidad emocional o la poca resistencia a la frustración) pueden distinguir a las personas propensas a los accidentes en actividades que implican riesgos.

¹⁸ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill (2009) P. 487

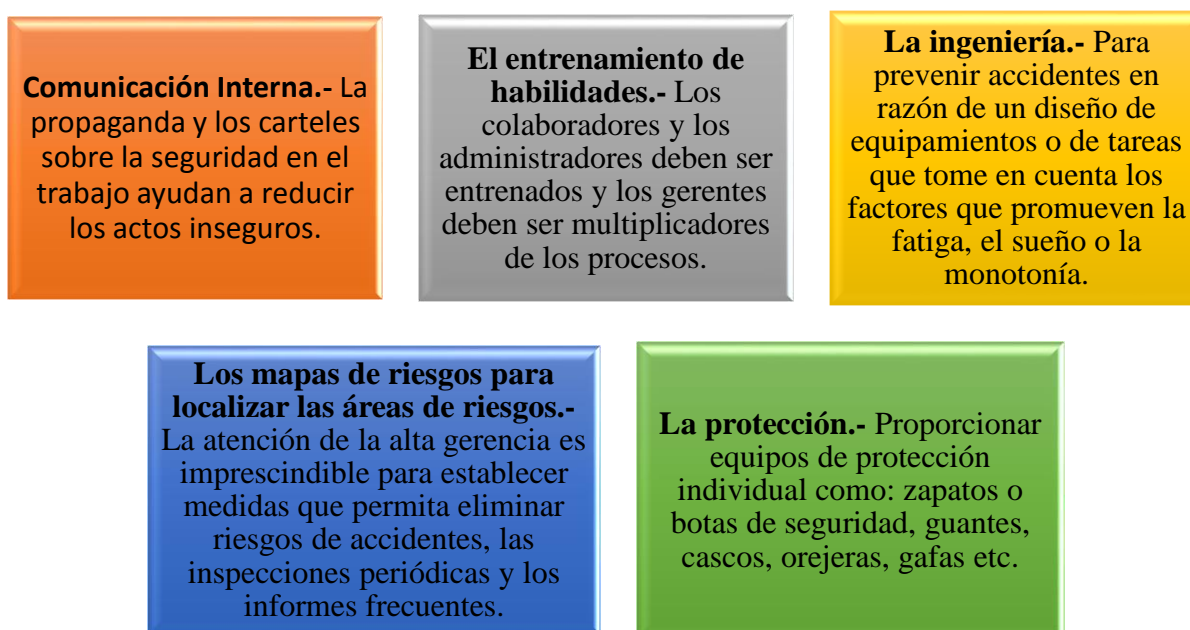
Sin embargo, las causas de los actos inseguros se pueden atribuir a ciertas características personales que marcan una predisposición a los accidentes, como la ansiedad, la agresividad, la falta de control emocional; “ciertas características de personalidad y la motivación de las personas desembocan en comportamientos que predisponen a los accidentes, como la tendencia a correr riesgos y adoptar actitudes incorrectas”.¹⁹

Se trata de tendencias que llevan a actos inseguros a no seguir los procedimientos y que aumentan la probabilidad de ocasionar accidentes.

1.5.5 CÓMO PREVENIR ACCIDENTES

La prevención de accidentes incluyen las medidas siguientes:

Ilustración 4. Medidas de prevención de accidentes



Fuente: Libro de Chiavenato Idalberto GTH

Elaborado por: Gissela Vera

Los objetivos de la reducción de los accidentes laborales; se debe formular en conjunto con los colaboradores y gerentes para tener una amplia difusión y comunicación de resultados.

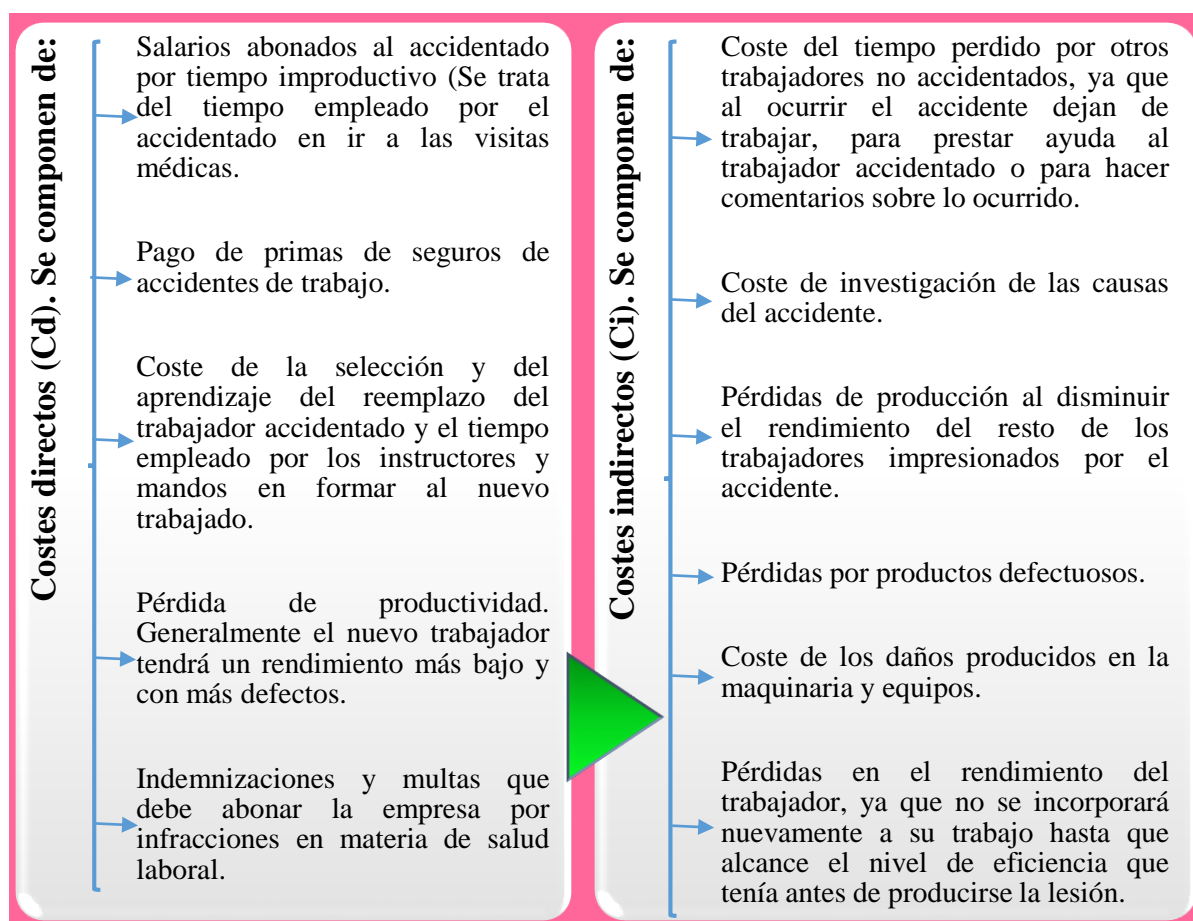
¹⁹ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill (2009) P. 487

1.5.6 COSTOS DE ACCIDENTES

Hablar de costos cuando los accidentes implican vidas humanas parece una broma. La vida y la integridad física de una persona son cosas que no se pagan con nada. Sin embargo, además de las lamentables pérdidas humanas, los accidentes también provocan pérdidas económicas al accidentado, a su familia, a la organización.

De acuerdo, al “Método de Heinrich, el mismo que se introduce en 1930; sobre el concepto de costes directos (Cd) y Costes Indirectos (Ci). Se habla de cuáles son los factores que inciden en los costes directos como indirectos”.²⁰

Ilustración 5. Costes Directos e Indirectos



21

Fuente: Programa Intersectorial para Difusión de la Cultura Preventiva, Manual Técnico 1

Elaborado por: Gissela Vera

²⁰ Programa Intersectorial para Difusión de la Cultura Preventiva, Manual Técnico 1 Gestión y Administración de Prevención

²¹ Programa Intersectorial para Difusión de la Cultura Preventiva, Manual Técnico 1 Gestión y Administración de Prevención

1.6 EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD

Se denomina programas de seguridad y salud ocupacional a la administración de actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial y Protección Ambiental que buscan preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores, con el fin de evitar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El objetivo de los programas de seguridad y salud es brindar la seguridad, protección y atención a los trabajadores en sus labores.

Por otra parte, las consecuencias de programas inadecuados son visibles: aumento del ausentismo y la rotación de personal, elevados índices de separaciones por enfermedad o accidentes, aumento de los seguros de las primas, elevación de los costos laborales, mayores indemnizaciones pagadas por accidentes o enfermedades profesionales, presiones de los sindicatos y la sociedad y hasta la negativa de los clientes para adquirir productos o servicios.²²

Los especialistas de recursos humanos y los administradores deben monitorear el programa de higiene y seguridad en términos de costos/beneficios, pero, sobre todo, el programa debe contar con la participación de todos los colaboradores.

Además, se debe juzgar con criterios como la mejora en el desempeño en el trabajo, la reducción de las separaciones por accidentes o enfermedad y la reducción de acciones disciplinarias.²³

1.7 RELACIÓN MULTIDIMENSIONAL ENTRE TRABAJO Y SALUD

En una primera aproximación a la palabra trabajo y salud, lo que observamos es la complejidad de esta relación; ya que se trata de una correlación que da lugar tanto a efectos positivos como negativos.

²² Idalberto Chiavenato, GTH México Editorial Mc Graw Hill 2009 página N° 490

²³ Idalberto Chiavenato, GTH México Editorial Mc Graw Hill 2009 página N° 490 y 491

Ilustración. 6 Relación multidimensional entre trabajo y salud

		Salud	
		Positiva	Negativa
Trabajo	Positiva	Salud y bienestar	Incapacidad laboral
	Negativa	Insatisfacción	Enfermedades y lesiones

Fuente: Libro de Benavidez Fernando, Salud Laboral

Elaborado por: Gissela Vera

“Esta relación entre salud y calidad del trabajo es de gran importancia para estimular una cultura preventiva dentro de la empresa”²⁴. En resumen unas buenas condiciones de trabajo pueden mejorar la salud del trabajador y, a su vez esta buena salud mejorará las condiciones de trabajo.

1.8. CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO

El termino calidad de vida en el trabajo fue acuñado por Louis Davis en la década de 1970, cuando desarrollaba un proyecto sobre el diseño de puestos. Según él, el concepto se refiere a una preocupación por el bienestar general y la salud de los colaboradores cuando desempeñan sus actividades.²⁵

1.8.1 MODELO DE LA CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO DE NADLER Y LAWLER

- La participación de los colaboradores en las decisiones
- La restructuración del trabajo en razón del enriquecimiento de las tareas y de los grupos autónomos de trabajo
- La innovación del sistema de recompensas de modo que influya en el clima de la organización.
- La mejora del entorno laboral por cuanto se refiere a las condiciones físicas y psicológicas, el horario de trabajo, etc.²⁶

²⁴ Benavidez Fernando, Salud Laboral Editorial Masson S.A. España (2007) P. 56

²⁵ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill (2009) P. 492

²⁶ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill 2009 P. 493

El no brindar una calidad de vida adecuada, afecta a las actitudes personales y a los comportamientos relevantes para la productividad individual y grupal, como la motivación para el trabajo, la adaptación a los cambios en el entorno laboral.

1.8.2 ÍNDICES REACTIVOS Y PROACTIVOS

Para evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa u organización remitirá anualmente al Seguro General de riesgos del Trabajo.

1.8.2.1 ÍNDICES REACTIVOS.

Los índices reactivos están comprendidos por los siguientes indicadores.

A) Índice de Frecuencia (IF) Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IF} = \# \text{ Lesiones} * 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$$

Dónde:

Lesiones = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieren atención médica, en el periodo.

H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período anual.



B) Índice de Gravedad (IG) Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{IG} = \# \text{ días perdidos} * 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$$

Dónde:

Días perdido = Tiempo perdido por las lesiones (días de cargo según la tabla, más los días actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal)

H H/M trabajadas = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período (anual)



C) Tasa de riesgos (TR) Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

TR = # días perdidos / # lesiones o en su lugar:

TR = IG / IF Dónde: (IG = Índice de gravedad IF = Índice de frecuencia)

27

1.8.2.2 ÍNDICES PROACTIVOS.

Un componente esencial para la prevención viene del desarrollo y rastreo de los indicadores proactivos. Estos indicadores enfatizan los resultados positivos de la gestión de seguridad y salud ocupacional y ofrecen a las empresas la oportunidad de identificar acciones en otras áreas donde se requiere mejoras.

A) Análisis de riesgos de tarea, A.R.T. Se calculará aplicando la siguiente fórmula.

IART = Nart / Narp *100

Dónde: Nart = Número de análisis de riesgos de tareas ejecutadas

Narp = Número de análisis de riesgos de tareas programadas mensualmente.



B) Demanda de Seguridad, IDS Se calculará aplicando la siguiente fórmula.

IDS = Ncse / Ncsd *100

Dónde: Ncse = Número de condiciones Sub estándares eliminadas en el mes

Ncsd = Número de condiciones Sub estándares detectadas en el mes.



C) Control de accidentes e incidentes, ICAI

ICai = Nmi * 100/nmp Dónde:

Nmi = Número de medidas correctivas implementadas

Nmp = Número de medidas correctivas propuestas en la investigación de accidentes, incidentes e investigación de enfermedades profesionales

28

²⁷ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo PP. 170 y 171

²⁸ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo PP. 171 y 172

1.9 MARCO CONCEPTUAL

- 1) **Accidente de trabajo:** Es un suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador (a) lesión corporal o perturbación funcional, la muerte inmediata o posterior; con ocasión o consecuencia del trabajo y que ejecuta por cuenta ajena.
 - 2) **Actos subestandar:** Toda acción que realiza un trabajador de manera insegura o inapropiada y que facilita la ocurrencia de un accidente de trabajo.
 - 3) **Condición subestandar:** Situación que se presenta en el lugar de trabajo y que se caracteriza por la presencia de riesgos no controlados que pueden generar accidentes de trabajo.
 - 4) **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ **Clasificación internacional de los factores de riesgos:** Se describen seis grupos.
- 1) **Físicos:** Orientados por iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.
 - 2) **Mecánicos:** Producidos por la maquinaria, herramientas, aparatos de carga, grúas instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo.
 - 3) **Químicos:** Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.
 - 4) **Biológicos:** Ocasionados por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias producidas por plantas y animales. Se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores.
-

- 5) Ergonómicos: Originados en posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamiento inseguro, uso de herramientas, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.
- 6) Psicosociales: Los que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar la automatización, monotonía, repetitividad, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.
- 5) Diseño: Es una actividad orientada a determinados fines para la solución de problemas.
- 6) Enfermedades Profesionales: Es la afección crónica causada de una manera directa por el perjuicio de la profesión o trabajo, que realiza el trabajador (a) y que produce incapacidad.
- 7) Equipos de protección personal: Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.
- 8) Exámenes médicos preventivos: Son aquellos que se planifican a los trabajadores de acuerdo a las características y exigencias propias de cada actividad. Los principales son: Pre empleo, periódicos, de reintegro al trabajo y de retiro.
- 9) Lesión por accidente de trabajo: Daño a la salud que sufre un trabajador con ocasión o como consecuencia de su trabajo producida inmediatamente después de la exposición (accidente) a uno o varios factores de riesgos laborales.²⁹
- 10) Incidente Laboral: Suceso acaecido-**sucedido** en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

²⁹ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo P. 64.

- 11) Investigación de accidentes de trabajo:** Conjunto de acciones tendientes a establecer las causas reales y fundamentales que originaron el suceso para plantear las soluciones que eviten su repetición.
- 12) Medidas de prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores.
- 13) Organización:** Toda compañía o negocio, independiente que tenga carácter de sociedad anónima sea esta pública o privada.
- 14) Peligro:** Amenaza de accidente o de daño para la salud.
- 15) Riesgo laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.
- 16) Seguridad y salud en el trabajo:** Es la disciplina que determina las normas y técnicas para prevención de riesgos laborales, que afecta el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.
- 17) Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la forma de alcanzarlos.
- 18) Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada.³⁰
- 19) Trabajo:** Esfuerzo físico y mental que realizamos para satisfacer una necesidad; se refiere a tipo de trabajo, incluido el trabajo forzado.³¹

³⁰ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo PP. 66, 67, 60, 69 y 70

³¹ Benavidez Fernando, Salud Laboral Editorial Masson S.A. España (2007) P. 55

CAPÍTULO II

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1 LEGISLACIÓN VIGENTE EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La legislación ecuatoriana vigente, exige que todas las empresas tengan la obligación de cumplir las leyes de seguridad y salud en el trabajo; así como aplicarlas en el medio laboral. Se debe establecer un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional con disposiciones, directrices prácticas y evaluación continua, conforme a lo establecido en la normativa de seguridad y salud en el trabajo.

En Ecuador la normativa a cumplir en Seguridad y Salud en el Trabajo, viene apoyada por un sin número de organismos, convenios internacionales, normas, leyes, acuerdos ministeriales y por la Constitución de la República; la misma que nos permitirá verificar y controlar el cumplimiento de la normativa vigente.

2.1.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador 2008, en el Capítulo VI Sección Tercera: **El Derecho al Trabajo - Art. 326** numeral 5 cita lo siguiente: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”; así como en el numeral 6 dice que: “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley”,³² dando un claro ejemplo del amparo hacia los trabajadores en materia de seguridad y salud.

2.1.3 CÓDIGO DEL TRABAJO

De acuerdo, con el Código de Trabajo **Capítulo II De los Riesgos del Trabajo – Art. 30**. Se ilustra “que los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código”.³³

³² Constitución de la República de Ecuador (2008) P. 152

³³ Código de Trabajo, Corporación de Estudios y Publicaciones Edición (1999) P. 07

Es indispensable que toda empresa que supere los diez trabajadores, elabore un Reglamento de Higiene y Seguridad tal como lo establece en el **Art. 434**.³⁴

Las empresas dedicadas a brindar servicios eléctricos, estarán obligadas a cumplir con el **Art. 427** del Código de Trabajo, que dispone: “Los trabajadores que operen con electricidad serán aleccionados de sus peligros, y se les proveerá de aisladores y otros medios de protección”³⁵

2.1.4 LEY DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ECUADOR

El Seguro General de Riesgos del Trabajo en el **Capítulo VII Art. 155.**, sobre los Lineamientos de Políticas; Protege al trabajador afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.³⁶

2.1.5 DECISIÓN 584 DE LA COMUNIDAD ANDINA – INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, **Capítulo I: Disposiciones Generales:** determina la integración de los países de la Comunidad Andina para el desarrollo de sistemas de seguridad, implementando planes nacionales que contengan políticas de prevención y participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores, para establecer el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.³⁷

Ecuador al ser miembro de la Comunidad Andina de Naciones “Debe adoptar medidas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en cada centro de trabajo de la subregión y así elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores”³⁸

³⁴ Código de Trabajo, Corporación de Estudios y Publicaciones Edición (1999) P. 96

³⁵ *Ibidem* P. 95

³⁶ Ley de Seguridad Social del Ecuador P. 46

³⁷ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584 P. 26

³⁸ *Ibidem* P. 25

2.1.6 EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO, dictado por el decreto Ejecutivo 2393 Registro Oficial 565, del 17 de Noviembre de 1986.

Para tales efectos, en el **Art. 1** Se dispone que se aplique a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Entendiéndose que la seguridad y salud en el trabajo es una responsabilidad legal del empleador y de la gerencia, pero estructuralmente compartida por todos y cada uno de los miembros de la empresa, debe existir de acuerdo con el nivel de complejidad de la organización, una Unidad de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Servicio Médico de Empresa, Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.1.7 REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Como parte de mecanismos de control y protección, El Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, encaminado a la prevención y capacitación a la población y como institución adscrita al Municipio de Quito, a partir del 2008 y luego de algunos eventos adversos relacionados principalmente con incendios; se ve en la necesidad de emitir la ordenanza N° 470 que permita establecer elementos de control y de regulación de empresas ubicadas en el Distrito Metropolitano de Quito.

Es así como el 02 de Abril del 2009 y mediante registro oficial N° 114, mediante el acuerdo 01257, se expide el Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios para el Distrito Metropolitano de Quito mediante una Edición Especial.

Por tal razón, en el **Capítulo I Art. 1** Las disposiciones del presente Reglamento, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería en edificaciones a construirse; así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes sean públicas, privadas o mixtas y que su actividad sea de comercio o prestación de servicio.³⁹

³⁹ Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios (Cuerpo de Bomberos de Quito) P. 04

2.2 UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Conforme al **Decreto Ejecutivo 2393 Art. 15 numeral 1**. Las empresas que cuente 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 más alta autoridad de la empresa.⁴⁰

En el caso de las empresas o centros de trabajos 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..⁴¹

2.2.1 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De acuerdo con el artículo 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, “En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo,”.⁴²

Dicho comité actuará como instancia de consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos y apoyo al desarrollo de los programas de seguridad y salud en el trabajo.

2.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA SISTEMAS REDES Y TELECOMUNICACIONES-HARDCOM S.A.

Sistemas-Redes y Telecomunicaciones Hardcom S.A., es una empresa familiar; que fue creada con la visión de dos hermanos soñadores y emprendedores, que tuvieron como propósito incursionar en el mercado ecuatoriano siendo un ente generador de fuentes de trabajo apoyando significativamente el desarrollo del país y por ende obtener rentabilidad y sustentabilidad a largo plazo. Iniciando sus trabajos como persona natural; brindando servicios eléctricos y desarrollo de proyectos, tanto para empresas públicas como privadas; adquiriendo una importante experiencia para el desarrollo y crecimiento de la

⁴⁰ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo P. 11

⁴¹ Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo P. 12

⁴² Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, PP. 10 y 11

organización. En marzo del 2006 se aprobó legalmente la empresa SRT-Hardcom S.A. como sociedad anónima. Brindando en la actualidad servicios eléctricos, voz y datos etc.

Uno de los cambios que se deben efectuar dentro de SRT- Hardcom S.A., es el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, ya que, en la actualidad carece del mismo, con el propósito de generar y mantener acciones de mejora continua para el desarrollo eficiente de un ambiente laboral adecuado sin daños y perjuicios a la salud de sus trabajadores.

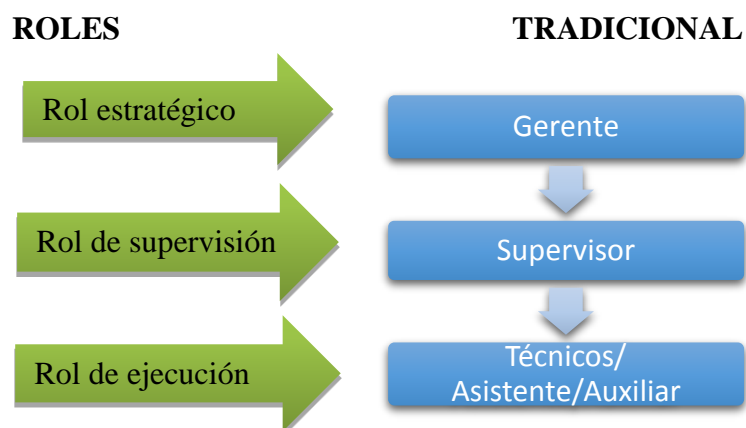
2.3.1 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

- **Razón Social:** Sistemas Redes y Telecomunicaciones-Hardcom S.A.
- **Ubicación:** Pasaje Amazonas N51-31 y Río Arajuno (Sector antiguo aeropuerto Mariscal Antonio José de Sucre)
- **Teléfono:** 02330.1928
- **Página Web:** www.hardcom.ec

2.3.2 TIPOS DE ROLES

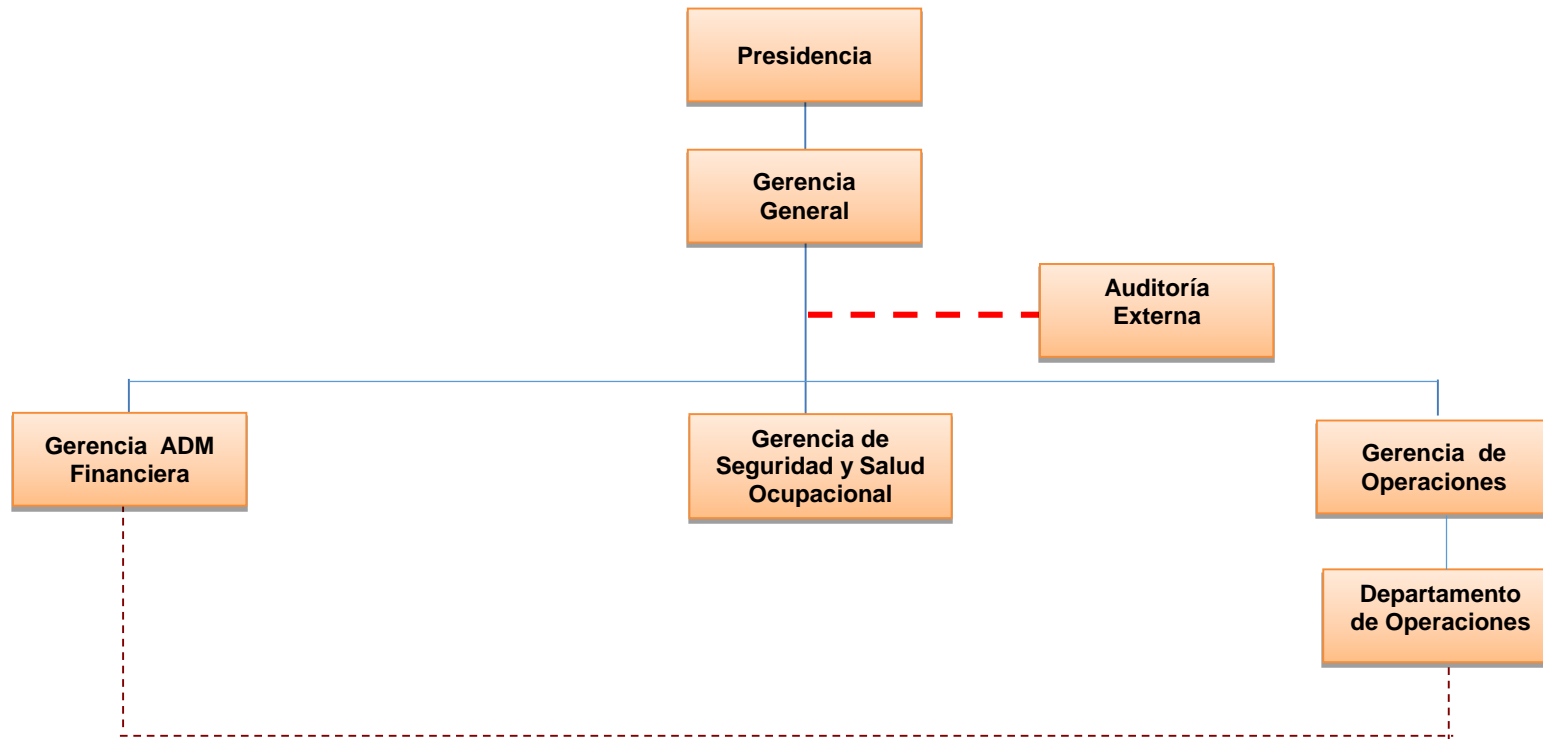
SRT-Hardcom S.A., cuenta con una estructura tradicional; lo que ha hecho necesario la contratación de personal en sus diferentes áreas de trabajo para soporte y apoyo de su negocio. A continuación, se detalla los diferentes tipos de roles; en los cuales se encuentra estructurada la empresa SRT-Hardcom S.A.

Ilustración. 7 Tipos de roles



*Fuente: Dpto. De RR.HH SRT-Hardcom S.A.
Elaborado Por: Gissela Vera*

Ilustración 8. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA SRT-HARDCOM S.A.



LINEAS DE CONEXIÓN
- - - - -
- - - - -
—————

Fuente: Dpto. TT.HH“SRT-Hardcom S.A.”
Elaborado por: Gissela Vera
Fecha de Elaboración: 25/04/2013

2.3.3 MISIÓN DE LA EMPRESA

SISTEMAS REDES Y TELECOMUNICACIONES HARDCOM S.A. es una empresa que se dedica al diseño, instalación, mantenimiento y consultoría de: sistemas eléctricos de media y baja tensión, control, redes de comunicación, telecomunicaciones y seguridad electrónica para empresas públicas y privadas, contando con un equipo de profesionales altamente calificado.

2.3.4 VISIÓN DE LA EMPRESA

En el 2016 ser líder a nivel nacional de sistemas eléctricos de media y baja tensión, control, redes de comunicación, telecomunicaciones y seguridad electrónica e incursionar en el mercado internacional.

2.3.5 VALORES INSTITUCIONALES

SRT-Hardcom S.A., se compromete a mantener presente sus valores institucionales en todas sus actividades.

- Respetto
- Calidad
- Visión
- Puntualidad
- Trabajo en equipo

2.3.6 ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA SRT-HARDCOM S.A.

- Servicio de instalación, mantenimiento y reparación de dispositivos y artefactos eléctricos e iluminación.
- Instalación eléctrica de voz y datos, mantenimiento y reparación de estaciones de telecomunicaciones.

La óptima calidad de servicios que ofrece SRT-Hardcom S.A., es gracia a la eficiencia en el control de sus procesos, para lo cual ejecuta lo siguiente:

- Procesos de trabajo definidos, para estandarizar los resultados y mediciones, logrando un adecuado nivel de calidad en sus servicios.
- Administración eficiente, que permita el control interno y desarrollo adecuado de la empresa, con mediciones constantes de satisfacción interna y externa.
- Control financiero adecuado que permita a la organización, con precios de mercado, conseguir las utilidades esperadas vía trabajos eficientes y un desarrollo sustentable en el tiempo.

2.4 ANÁLISIS DE LOS SINIESTROS QUE HAN SUCEDIDO EN LA EMPRESA

Todo accidente de trabajo que produzca bajas laborales debe ser investigado para conocer las causas y establecer las medidas correctivas y preventivas para evitar accidentes e incidentes laborales.

La normativa ecuatoriana que se aplica para el proceso de Investigación de Accidentes es la Resolución N ° 118 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

De acuerdo, a la gestión de seguridad y salud en los centros de trabajo. **Decisión 584, capítulo III literales f y g** en las obligaciones de los empleadores indican lo siguiente:

f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizados y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;

g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;⁴³

⁴³ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584 PP. 33, 35.

2.5 INSPECCIONES Y AUDITORÍAS

Es importante realizar inspecciones y auditorías periódicas y/o aleatoriamente con personal propio de la empresa o personal externo; con el objetivo de implementar acciones correctivas para minimizar y eliminar el alto impacto que ocasionan los accidentes y enfermedades profesionales en la salud de los trabajadores.

2.5.1 PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.

Mucho de los accidentes se han producido en el momento de realizar el mantenimiento de las instalaciones ya sea en la parada o al reiniciar la producción, por lo que es recomendable que los mantenimientos preventivos, predictivo e incluso el correctivo se realicen de forma coordinada con los servicios de seguridad y salud. Una de las bases para definir los programas de mantenimiento de la organización son los análisis de peligro y operatividad en instalaciones de procesos.

Para tales fines, en el **Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11 numeral 3**, indica mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

2.5.2 PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA.

Es importante, que las empresas adopten planes de emergencia y contingencia con el objetivo de evitar, accidentes con múltiples fallecimientos, incendios, explosiones, derrames de sustancias tóxicas y/o contaminantes, etc. Cada suceso contará con un plan específico, en el que la evacuación tiene importancia real, por lo que los simulacros constituyen un alto nivel de preparación y respuesta por parte de la organización.

Para llevar a cabo, el cumplimiento de los planes de emergencia y contingencia en el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584 **capítulo III Art. 16** establece que: Los empleadores, según la naturaleza de sus actividades y el tamaño de la empresa, de manera individual o colectiva, deberán instalar sistemas de respuestas a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.⁴⁴

⁴⁴ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584 P. 36

CAPÍTULO III

3. ENCUESTA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Para realizar la investigación de campo se ha definido una unidad de análisis que es la empresa SRT-Hardcom S.A., la cual será objeto específico de estudio y medición.

El tipo y diseño de investigación, es de gran importancia para la correcta realización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la “Empresa SRT-Hardcom S.A.”. Es necesario e indispensable que toda organización cuente con un Sistema de Gestión; que logre disminuir, eliminar, los accidentes y enfermedades laborales; de esta manera salvaguardar la seguridad física y mental de los trabajadores.

Para realizar la investigación de campo se han utilizado algunos métodos, los cuales se describen a continuación.

3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

Para iniciar con la investigación de campo, se utilizará varios métodos tales como: método inductivo, descriptivo y estadístico; los cuales permitirán recopilar información, analizar resultados y tabular los datos obtenidos de la encuesta aplicada a la empresa SRT-Hardcom S.A.

Los datos para trabajar en la presente investigación estarán representados de la siguiente manera.

Tabla 1. Resumen de la Población

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Personal Administrativo	6
Personal Operativo	19
Total	25

Fuente: Dpto. de RR.HH SRT-Hardcom S.A.

Elaborador por: Gissela Vera

Por ser un número reducido de elementos, se tomara la totalidad de la población, es decir los 25 trabajadores que conforman la empresa SRT-Hardcom S.A., con el objetivo de recopilar información que aportará de manera significativa para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Una de las técnicas e instrumentos más utilizados son las encuestas, éstas toman la información directamente de las personas que son pilar fundamental de las organizaciones. Al realizar las encuestas, estamos tomando en cuenta; opiniones, creencias, conductas de las personas.

Por tal razón, se utilizará la técnica de investigación primaria; que permite recopilar información a través de encuestas, tests, entrevistas etc. Con el objetivo, de conocer los requerimientos y necesidades de los trabajadores de la empresa SRT-Hardcom S.A., se aplicara una encuesta en materia de seguridad y salud ocupacional.

3.4. ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DE LA EMPRESA SRT-HARDCOM S.A.

OBJETIVO.-

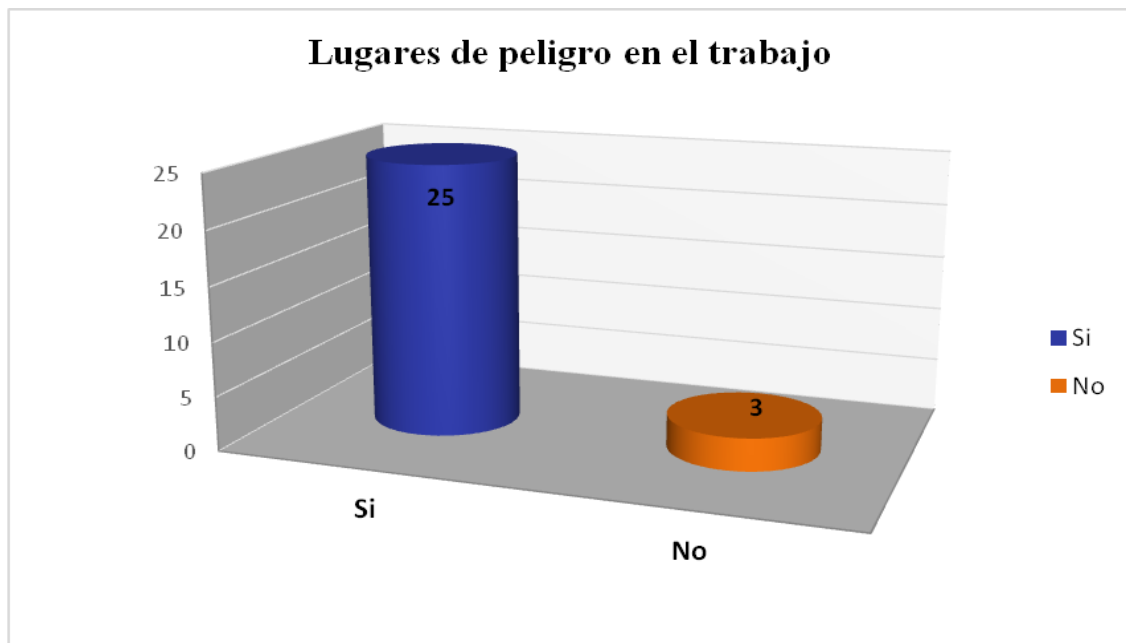
Identificar y evaluar los factores de riesgos que puedan ocasionar accidentes, lesiones y enfermedades profesionales en los trabajadores de la empresa Hardcom S.A.

1. ¿Conoce usted los lugares de peligro existentes en su área de trabajo?

Tabla 2.- Lugares de peligro en el trabajo

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador	Porcentaje
Si	22	88%
No	3	12%
TOTAL	25	100%

Ilustración 9. Lugares de peligro en el trabajo



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Gissela Vera

ANÁLISIS:

En esta interrogante los resultados reflejan que de 25 personas encuestadas, 22 de ellas que representa el 88% respondieron que sí conoce los lugares de peligro existentes en su área de trabajo, mientras que 3 personas que representan el 12% respondieron que no conocen los lugares de peligro existentes.

INTERPRETACIÓN:

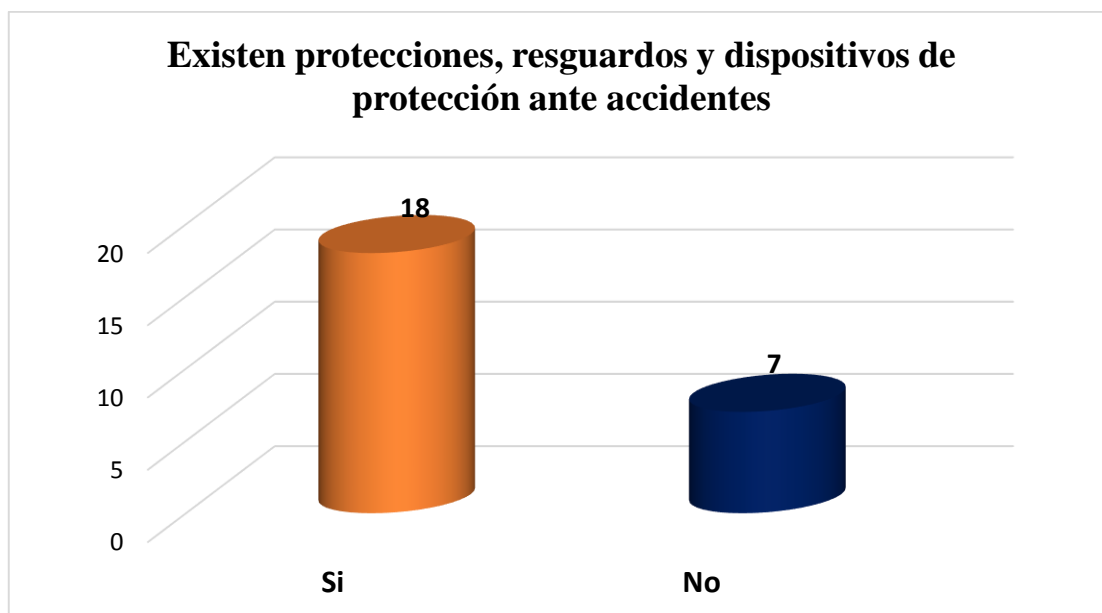
El 88% de los encuestados afirmó si conocer los lugares de peligro existentes en la empresa SRT-Hardcom S.A., sin embargo es importante mencionar que debido a la falta de información (cuidados y riesgos) sobre las áreas de trabajo, el descuido y excesiva confianza por parte del personal, no se puede aseverar que conozcan con exactitud el peligro al que están expuesto y más aún las precauciones que deben tener en sus labores diarias.

2. ¿En su área de trabajo existen protecciones, resguardos y dispositivos de protección ante accidente?

Tabla 3.- Protecciones, resguardos y dispositivos de protección ante un accidente

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador	Porcentaje
Si	18	72%
No	7	28%
TOTAL	25	100%

Ilustración 10. Protecciones y Resguardos



*Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Gissela Vera*

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En esta interrogante los resultados reflejan que de 25 trabajadores encuestados, 18 de ellas que representa el 72% respondieron que sí tienen protecciones, resguardos y dispositivos de protección ante un accidente, mientras que 7 de ellas que representa el 28% respondieron que no; en la empresa SRT-Hardcom S.A., es de vital importancia contar con verdaderas estructuras de protección que ofrezcan garantías de solidez, estabilidad y seguridad para sus colaboradores.

3. ¿A qué tipo de riesgos piensa usted que está expuesto diariamente en su lugar su de trabajo?

Tabla 4.- Tipos de Riesgos

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador
Ergonómicos (Posturas, levantamiento de peso, movimientos repetitivos)	13
Físicos (Ruido, iluminación, temperatura, radiaciones)	14
Mecánicos y Eléctricos (Manejo de maquinaria, equipos y herramientas que generan energía)	15
Químicos (Polvo, pinturas y solventes)	6
Biológicos (Virus, bacterias, hongos y paracitos)	1
Psicosocial (Stress y carga laboral)	10

Ilustración 11. Tipos de Riesgos



Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Gissela Vera

ANÁLISIS:

De los 25 trabajadores encuestados; 15 mencionan que existe riesgo mecánico/eléctrico; 14 expresan que preexiste riesgo físico, 13 personas evidencia que existe riesgo ergonómico y 10 de ellos citan que en la empresa se observa el riesgo psicosocial.

INTERPRETACIÓN:

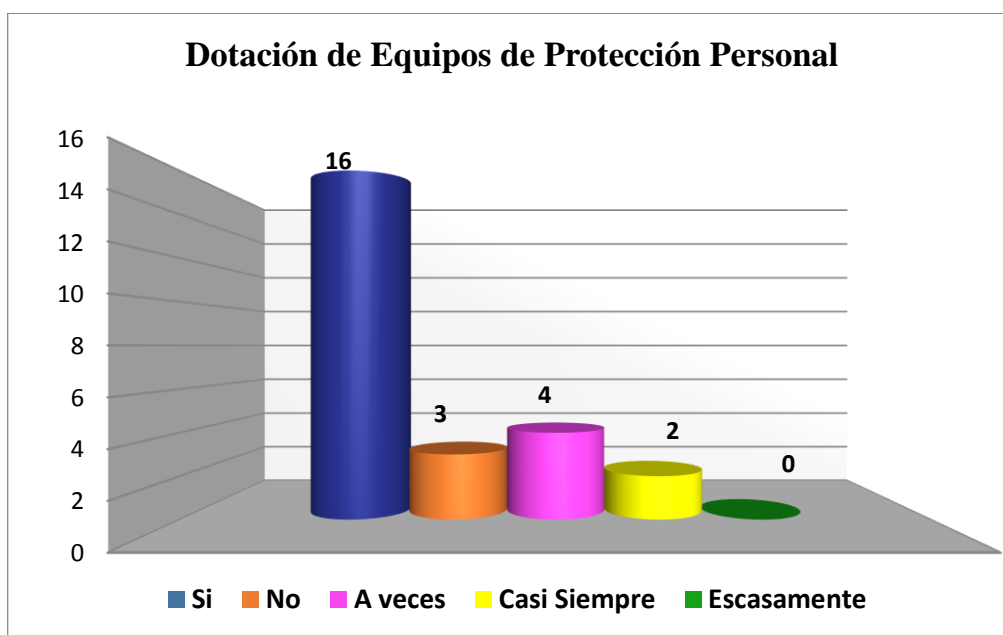
De acuerdo, a los datos tabulados los tipos de riesgos con mayor incidencia son: Mecánico/eléctrico, físico, ergonómico y psicosocial; lo cual se realizará una evaluación y medición a través de una matriz; que permita evidenciar y garantizar que los factores de riesgos en mención son los más riesgosos.

4. ¿La empresa, le proporciona a usted los equipos de protección personal para cumplir con las normas de seguridad industrial?

Tabla 5.- Dotación de Equipos de Protección Personal

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador	Porcentaje
Si	16	64%
No	3	12%
A veces	4	16%
Casi Siempre	2	8%
Escasamente	0	0%
TOTAL	25	100%

Ilustración 12. Dotación de los EPP



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Gissela Vera

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Del total de la muestra, 16 personas que representa el 64% respondieron que sí les proporcionan los equipos de protección personal, mientras que 3 trabajadores que representan el 12% respondieron que no, 4 de ellos que representa el 16% indicaron a veces; y 2 encuestados que representa el 8% respondieron que casi siempre.

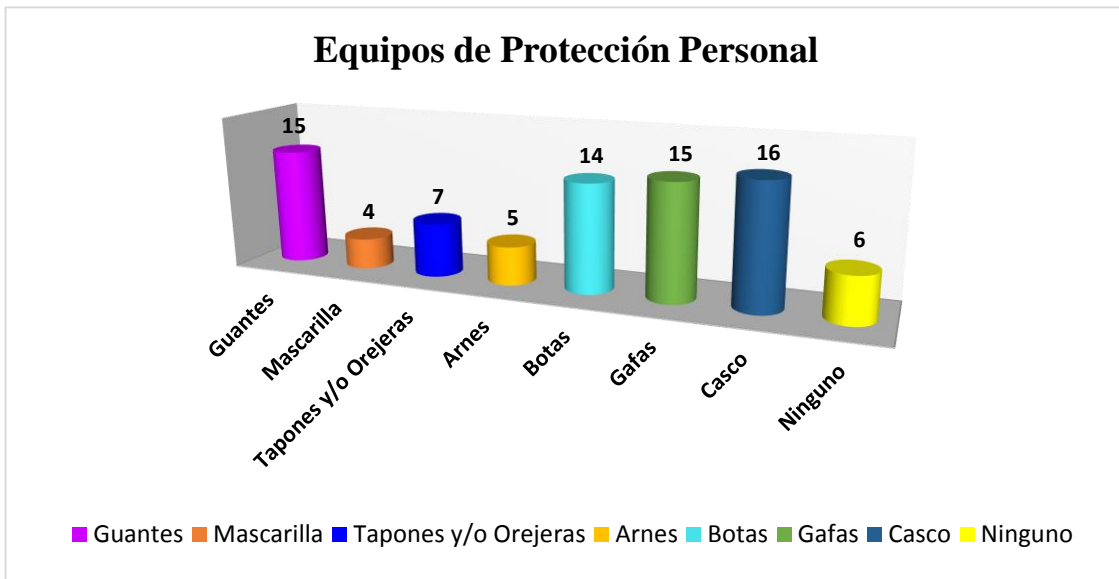
Sin embargo, se pudo evidenciar que en contadas ocasiones existe un desabastecimiento de los implementos; provocando inconvenientes en los trabajadores; ya que mucho de ellos deben ajustarse a los equipos disponibles o deben realizar sus labores sin protección personal.

5. ¿Cuál de los siguientes equipos que le proporciona su empresa para realizar su trabajo, son los más óptimos?

Tabla 6.- EPP Óptimos para el Trabajo

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador
Guantes	15
Mascarilla	4
Tapones y/o Orejeras	7
Arnes	5
Botas	14
Gafas	15
Casco	16
Ninguno	6

Ilustración 13. EPP Óptimos para el Trabajo



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Gissela Vera

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

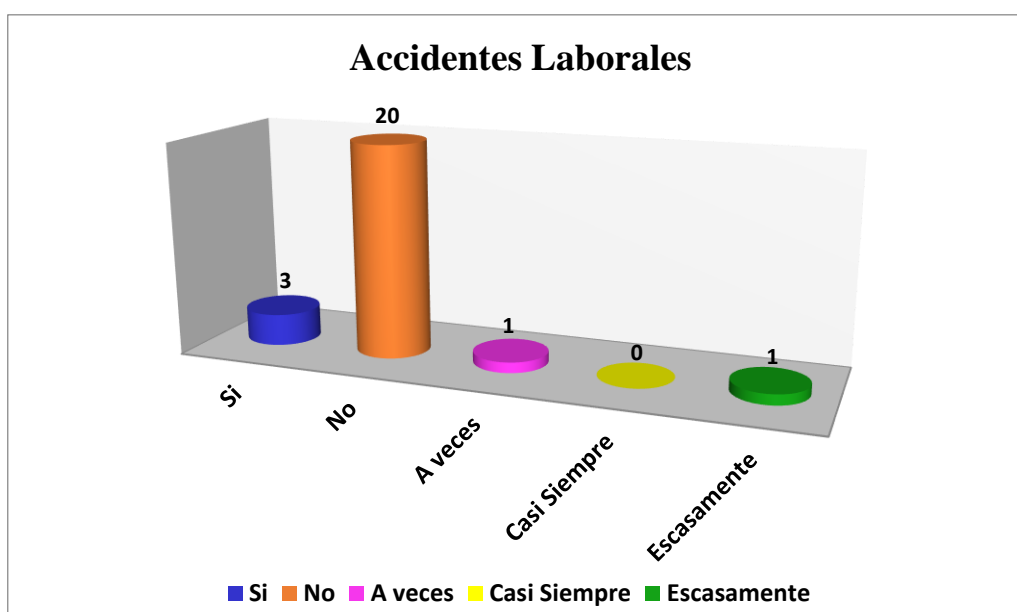
De la muestra evaluada, el personal evidencian que es óptimo e impredecible usar los equipos de protección personal; lo cual 16 encuestados mencionan que es importante utilizar casco, mientras que 15 de ellos indican que es necesario usar guantes y gafas, 14 citan que es indispensables el uso de las botas; sin embargo, se observa que es de vital importancia capacitar al personal sobre el uso correcto de los equipos de protección personal.

6. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente laboral en su actual empresa?

Tabla 7.- Accidentes Laborales

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador	Porcentaje
Si	3	12%
No	21	84%
A veces	0	0%
Casi Siempre	0	0%
Escasamente	1	4%
TOTAL	25	100%

Ilustración 14. Accidentes Laborales



*Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Gissela Vera*

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

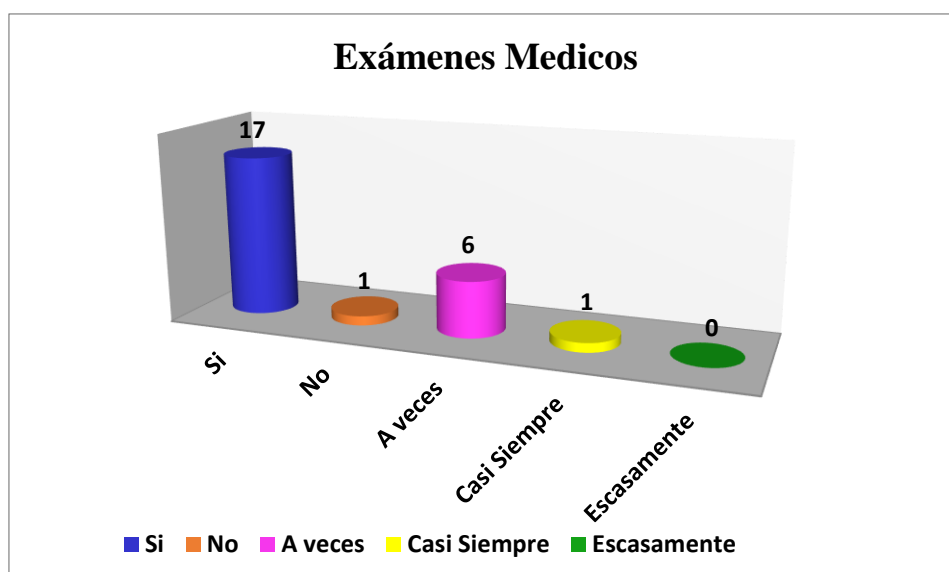
En esta interrogante los resultados reflejan que de 25 personas encuestadas, 21 de ellas que representa 84% respondieron que no han sufrido accidentes laborales en su actual trabajo, mientras que 3 personas que representa el 12% respondió que sí ha sufrido accidentes de trabajo; y una de ellas que representa el 4% indicó que escasamente sufrió accidentes. Por tal razón, es necesario realizar control y evaluación de las condiciones y estructuras de trabajo, que permita detectar los posibles lugares de peligro que puedan ocasionar accidentes o incidentes laborales.

7. ¿La empresa realiza exámenes médicos periódicos a sus trabajadores?

Tabla 8.- Exámenes Médicos

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador	Porcentaje
Si	17	68%
No	1	4%
A veces	6	24%
Casi Siempre	1	4%
Escasamente	0	0%
TOTAL	25	100%

Ilustración 15. Exámenes Médicos



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Gissela Vera

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

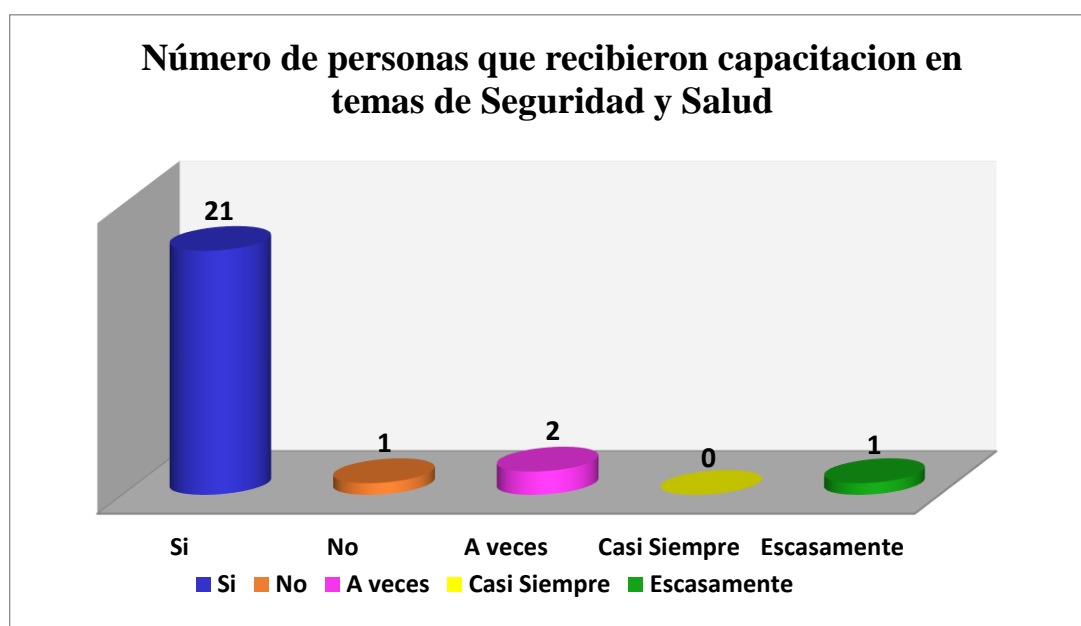
Del total de la muestra, los resultados reflejan que de 25 personas encuestadas, 17 de ellas que representa el 68% indican que la empresa si les realiza a sus trabajadores los exámenes médicos anuales, mientras que 6 de ellas que representa el 24% mencionan que a veces les efectúan los exámenes médicos; y con el 4% que representa la minoría expresaron que casi siempre les realizan los exámenes; así como no les ejecutan los mismos.

8. ¿Usted ha recibido capacitación en temas relacionados en Seguridad y Salud en el Trabajo?

Tabla 9.- Capacitación en materia de Seguridad y Salud

Opciones de Respuestas	Total de Respuesta Contestada Por Trabajador	Porcentaje
Si	21	84%
No	1	4%
A veces	2	8%
Casi Siempre	0	0%
Escasamente	1	4%
TOTAL	25	100%

Ilustración 16. Capacitación en Materia de Seguridad y Salud



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Gissela Vera

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En esta interrogante los resultados reflejan que de la muestra, 21 personas encuestadas que representa el 84% expresaron que si han recibido capacitación en temas relacionados en seguridad y salud en el trabajo, mientras 2 de ellas que representa el 8% indican que a veces reciben capacitación; y con el 4% que representa la minoría expresaron que escasamente les brindan charlas o capacitación. A pesar de que se evidencia un porcentaje alto en la ejecución de capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional por parte de la empresa SRT-Hardcom S.A., es necesario reforzar y retroalimentar al personal sobre los diferentes tipos de riesgos a los cuales se encuentran expuesto en su lugar de trabajo.

3.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.5.1 CONCLUSIONES:

- En la empresa SRT-Hardcom S.A., se llegó a determinar se tiene la ausencia de una gestión eficaz en seguridad y salud ocupacional, que realice actividades enfocadas hacia el desarrollo de adecuadas condiciones y trabajo y hábitos de cuidado personal.

- La elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tiene como finalidad y objetivo principal la mejora continua y el desarrollo de la empresa.
- Los procesos de la organización requiere de procedimientos que permitan considerar la Seguridad y Salud Ocupacional del trabajador como un elemento indispensable; por lo que es importante el **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA SRT-HARDCOM S.A.**
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, permite a la empresa conocer, evaluar y controlar las principales causas de accidentes y factores de riesgos que afectan directa e indirectamente al trabajador, debido a la utilización de formatos que obligan al análisis de las condiciones de trabajo en donde se desarrolla la operación.

3.5.2 RECOMENDACIONES:

- Realizar cada año o cuando se estime conveniente inspecciones generales de edificios, instalaciones, equipos y herramientas de trabajo; para verificar y tener un registro real sobre la incidencia de accidentes y enfermedades laborales.
- Llevar a cabo un programa de control y supervisión estricto por parte del Dpto. de Operaciones para exigir el cumplimiento uso correcto de los Equipos de Protección Personal.
- Realizar cronogramas de capacitación para todo el personal, de acuerdo a las actividades que realizan dentro de la empresa; tomando en cuenta temas relacionados en seguridad y salud ocupacional.
- Realizar un cronograma de exámenes periódicos; así como exámenes de ingreso al nuevo personal que se integra a la compañía; con el fin de evaluar la condición de salud de los trabajadores; para así evitar futuras enfermedades profesionales y/o generales.

3.6 MATRIZ DE FACTORES DE RIESGOS IDENTIFICADOS EN LA EMPRESA

El Método Descriptivo de investigación, nos ayuda a recopilar y analizar los datos tomados en el estudio inicial del estado actual de la empresa en cuanto a la existencia de factores de riesgo laborales que pueden afectar al normal desarrollo de las actividades.

Para la identificación y análisis de dichos factores de riesgo laborales, se ha tomado como método técnico de diagnóstico el denominado “EVALUACIÓN GENERAL DE RIESGO” proporcionado por el INSHT, el cual permite determinar la severidad del riesgo y combinarla con la probabilidad de ocurrencia del mismo. De esta combinación obtenemos el nivel de riesgo laboral de la empresa, el cual se lo clasifica en Trivial, Tolerable, Moderado, Importante e Intolerable.

Ilustración 17. Evaluación General del Riesgo

		CONSECUENCIAS		
		<i>Ligeramente Dañino</i> <i>LD</i>	<i>Dañino</i> <i>D</i>	<i>Extremadamente Dañino</i> <i>ED</i>
PROBABILIDAD	<i>Baja</i> <i>B</i>	<i>Riesgo Trivial</i> <i>T</i>	<i>Riesgo Tolerable</i> <i>TO</i>	<i>Riesgo Moderado</i> <i>M</i>
	<i>Media</i> <i>M</i>	<i>Riesgo Tolerable</i> <i>TO</i>	<i>Riesgo Moderado</i> <i>M</i>	<i>Riesgo Importante</i> <i>I</i>
	<i>Alta</i> <i>A</i>	<i>Riesgo Moderado</i> <i>M</i>	<i>Riesgo Importante</i> <i>I</i>	<i>Riesgo Intolerable</i> <i>IN</i>

Fuente: Ministerio de Trabajo

Elaborado por: Gissela Vera

Para la elaboración de la Matriz Inicial de Riesgos de SRT-Hardcom S.A., se procedió a realizar una visita de campo al área operativa y al área administrativa. Con la ayuda de un **Sonómetro Digital marca Sper Cientific 850069**, se realizó la medición de ciertos contaminantes, cuyos niveles subestándar podrían afectar a corto y mediano plazo, la salud de los trabajadores o dar lugar a la ocurrencia de un accidente laboral.

3.7 REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES

Durante el año 2014 se presentaron tres accidentes de trabajo relacionados a la labor llevada a cabo por el área técnica, resumidos en el siguiente cuadro.

TABLA 10. Reporte estadístico de accidentes año 2014

REPORTE ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES AÑO 2014

EMPRESA: SRT-HARDCOM S.A.

N° Total de personas de trabajo
Total de horas trabajadas en un año

25
60000

Estadística elaborada por: Gissela Vera

N°	Mes	Nombre del Accidentado	Sección	Fecha del Accidente	Días Lesionados	Partes del Cuerpo Lesionado	Tipo de Incapacidad	Causa	Agente	Tipo de Accidente	Tipo de Trabajo
1	Julio	Dario Javier Tipan Angulo	Operaciones	16/7/2014	9	Trauma Lumbar	I.T	Acto inseguro por intentar manipular una sobre carga sin ayuda	Carrete de cable eléctrico	Sobreesfuerzo por mala manipulación de materiales eléctricos	Manipulación de materiales eléctricos
2	Octubre	Over Armando Rivera Ochoa	Operaciones	3/10/2014	5	Trauma de Brazo Izquierdo	I.T	Acto inseguro por no verificar la inseguridad de la escalera	Escalera	Golpe por escalera	Instalación de cableado estructurado
3	Noviembre	Daniel Alfredo Manzano Mora	Operaciones	21/11/2014	5	Quemadura en la mano derecha e izquierda	I.T	Acto inseguro por realizar un trabajo sin anular la corriente y sin protección personal	Escalera	Golpe por escalera	Instalación de Fluke en Tablero Trifásico

Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.
Elaborado por: Gissela Vera

Del reporte estadístico, se puede observar que los días perdidos por los tres accidentes fueron 44. Con esto procedemos a calcular los índices de gravedad y de Frecuencia bajo la formulación suministrada para el cálculo de los índices reactivos establecidos en la Resolución C.D. No. 390 de la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS.

3.8 ÍNDICES DE FRECUENCIA, GRAVEDAD Y TASA DE RIESGO

a) **Índice de Frecuencia** ($IF = \# \text{ Lesiones} \times 200000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$)

$$IF = 3 \times 200000 / 60000$$

$$IF = 10$$

Interpretación: El índice de frecuencia refleja el número de siniestros ocurridos en un periodo de tiempo; es decir que por cada 60000 horas trabajadas, la empresa SRT-Hardcom S.A., tuvo 10 accidentes con lesiones incapacitantes en el año 2014.

b) **Índice de gravedad** ($IG = \# \text{ días perdidos} \times 200000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$)

$$IG = 44 \times 200000 / 60000$$

$$IG = 146.67$$

Interpretación: El índice de gravedad representa el número de días perdidos por la severidad de un accidente laboral; lo que quiere decir que por cada 60000 horas trabajadas se perdieron 146.67 días de trabajo.

c) **Tasa de Riesgo** ($TR = IG / IF$)

$$TR = 146.67 / 10$$

$$TR = 14.67$$

Interpretación: De acuerdo, a los 146.67 días perdidos por los accidentes generados en la empresa SRT-Hardcom S.A., la tasa de riesgo es del 14.67 lo que significa que es un alto riesgo de accidentabilidad.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA SRT-HARDCOM S.A.

4.1 GENERALIDADES

En base al diagnóstico inicial de la empresa realizado en el capítulo anterior, se detecta la necesidad de contar con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, que nos permita controlar de manera permanente los riesgos presentes en la compañía, con el objeto fundamental de eliminar o minimizar la ocurrencia de accidentes e incidentes de trabajo.

Para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la empresa SRT-HARDCOM S.A. hemos tomado también como parámetro de referencia, el Acuerdo Ministerial N° 0141 expedido mediante Registro Oficial N° 540 del 10 de Julio del 2015, que deroga al Acuerdo Ministerial 220, el cual exigía que el Reglamento de Seguridad y Salud de las empresas, debía estar estructurado estrictamente en el cumplimiento de todos los ítems de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud. El Acuerdo Ministerial N° 0141.

Por consiguiente, el Sistema de Gestión a diseñarse, está enfocado a controlar las deficiencias en el área de mayor grado de peligrosidad de la empresa, que en este caso corresponde al área técnica, apoyados en menor proporción por la Gestión Administrativa y Gestión del Talento Humano. Por tal razón, se desarrollará y diseñara un Sistema de Gestión de Seguridad Salud Ocupacional para la empresa SRT-Hardcom S.A., en base al Modelo Ecuador.

4.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Bajo este esquema, SRT-Hardcom S.A., ha empezado a dar cumplimiento en lo referente a la Gestión Administrativa, mediante el registro de su Organismo paritario y la aprobación del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional. Sin embargo, los documentos al momento se encuentran caducados, justamente por no tener una estructura administrativa que se encargue de hacer seguimiento a estos temas.

De la información del diagnóstico inicial de SRT-Hardcom S.A., proporcionada en el capítulo anterior, el área técnica es la que está expuesta a factores de alto riesgo, los cuales deben ser controlados en la fuente, en el medio y en el receptor.

4.3 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE SRT-HARDCOM S.A.

SRT-HARDCOM S.A. Cuya actividad económica es el servicio de instalaciones eléctricas en baja y media tensión, ha definido como su Política de Seguridad y Salud Ocupacional para todos sus colaboradores bajo las siguientes directrices:

- Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, cumpliendo y haciendo cumplir la normativa nacional técnico legal vigente.
- Comprometer los Recursos Económicos y Humanos para el cumplimiento de todos los Planes y Programas inherentes a su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud de los trabajadores.
- Generar un compromiso de mejoramiento continuo en sus procesos, que desarrolle bienestar, objetivos y metas hacia sus colaboradores.
- Difundir, socializar y exhibir la presente Política de Seguridad y Salud Ocupacional hacia sus trabajadores y partes interesadas.
- La presente Política de Seguridad y Salud Ocupacional será documentada, mantenida y actualizada periódicamente, buscando generar entre quienes forman parte de la misma una verdadera Cultura de Seguridad.

“El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional previene los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales mejorando la productividad, en beneficio mutuo”.

Ing. Iván Reinoso González
Representante Legal

4.4 GESTIÓN TÉCNICA

Una vez realizada la identificación de los factores de riesgo en cada puesto de trabajo, se deberá proceder con la medición y evaluación de los mismos, antes de empezar cualquier trabajo, conforme lo señalado en las normas de seguridad establecidas en el Reglamento de Seguridad del Trabajo Contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica.

Durante el desarrollo de las labores, el Control Operativo Integral deberá ser minucioso y permanente, especialmente en aquellos factores que superen el nivel de acción.

4.4.1 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGOS

CONTROL DE CAMBIOS					
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
FECHA	CARGO / NOMBRE	FECHA	CARGO / NOMBRE	FECHA	CARGO / NOMBRE
02/02/2016	Gissela Vera	08/02/2016	Gerente Administrativo Financiero	09/02/2016	Gerente General

OBJETIVOS

- Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgos a través de la matriz según la norma aceptada por las entidades reguladoras y de control.
- Elaborar los Registros Médicos de los Trabajadores Expuestos a Riesgos.
- Registrar el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo y tiempo de exposición de La Organización.

ALCANCE.

Este procedimiento se aplica a todos los Factores de Riesgo de las diferentes áreas y puestos de trabajo de toda la empresa y partes interesadas.

METODOLOGÍA.

IDENTIFICACIÓN

Para la identificación de los Factores de Riesgos se realizará una visita a todas las áreas o puestos de trabajo de la Empresa, anotando los mismos en el formato “**Matriz de Identificación y Cualificación de Riesgos**” INSHT, éste formato es el aprobado por el Ministerio del Trabajo.

EVALUACIÓN

Cada Factor de Riesgo se evaluará por separado, utilizando para ello el formato “**Matriz de Identificación y Cualificación de Riesgos**” método 3x3 del INSHT, donde se registraran los siguientes puntos:

- ✓ Área/puesto de trabajo: se identificara el puesto de trabajo correspondiente indicando el código que se le haya asignado.
- ✓ Fecha: indicar la fecha en la que fue realizada la Evaluación de Riesgos.
- ✓ Número de trabajadores expuestos: se indicara el número total de trabajadores expuestos al riesgo.
- ✓ Realizado por: se indicara el nombre del Profesional que realizó la Evaluación de Riesgos.
- ✓ Identificación de riesgos: se especificarán todos los riesgos que se hayan identificado.
- ✓ Se identificará si para el factor de riesgo se ha tomado algún tipo de medida de control: en la fuente, el medio, la persona o el método.

VALORACIÓN

La Valoración del Riesgo se la realizará en base a la Probabilidad de Ocurrencia y las Consecuencias del Riesgo.

Esta Valoración se realizará en base a las siguientes combinaciones:

Tabla 11. Consecuencias y Probabilidad sobre daños a personas y materiales

Consecuencias

Consecuencias	Daños Personas	Daños Materiales
Ligeramente Dañino	Lesiones leves sin días perdidos	Daños leves a máquinas, herramientas
Dañino	Lesiones graves con días perdidos	Deterioro total de máquinas, destrucción parcial a la empresa
Extremadamente Dañino	Amputaciones, lesiones fatales	Destrucción total.

Probabilidad

Probabilidad	
Alta (A)	El Daño ocurrirá siempre o casi siempre
Media (M)	El daño ocurrirá ocasionalmente
Baja (B)	El daño ocurrirá raras veces

Fuente: Ministerio de Trabajo

Elaborado por: Gissela Vera

PRIORIDAD DE ACTUACIÓN

En función de la Valoración de Riesgo obtenido, se asignara una Prioridad de Actuación según el siguiente criterio:

Tabla 12. Prioridad de actuación

Riesgo Intolerable	Acción inmediata
Riesgo Importante	Prioridad 1
Riesgo Moderado	Prioridad 2
Riesgo Tolerable	Prioridad 3
Riesgo Trivial	Prioridad 4

Fuente: Ministerio de Trabajo

Elaborado por: Gissela Vera

CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGOS

Se debe definir claramente cuáles son las áreas donde se aplicarán las diferentes técnicas de control, de acuerdo a la priorización realizada en la matriz de riesgos.

MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS

Para el control de las Medidas de Acción Preventivas y Correctivas se deberán basar en el procedimiento “Matriz de Control de Riesgos”

REVISIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

Con los resultados obtenidos de la Evaluación se deberá:

- Analizar que las medidas Preventivas o Correctivas no introduzcan nuevos riesgos.
- Constatar que las medidas Preventivas o Correctivas conduzcan realmente a unos determinados niveles de riesgo que se consideren Tolerables o Triviales en todos los puestos de trabajo.
- Recabar la opinión de todos los colaboradores afectados sobre la necesidad y eficacia de las medidas Preventivas o Correctivas recogidas en el Plan.
- Dar a conocer a través de los informes a las personas directamente responsables de ejecutar las acciones correctivas.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Identificar los Factores de Riesgo, por puestos de trabajo.(Mecánico, Físico, Químico, Biológico, Ergonómico, Psicosociales)
2. Priorizar los Factores de Riesgos Moderado, Importante, Intolerable, para establecer las medidas de control adecuadas.
3. Revisar Periódicamente la evaluación de los Factores de Riesgos, para verificar posibles cambios existentes.
4. Controlar los factores de riesgos de acuerdo a la priorización realizada en la matriz de riesgos.
5. Dar seguimiento a los Factores de Riesgos detectados y verificar si las medidas de control son las adecuadas.

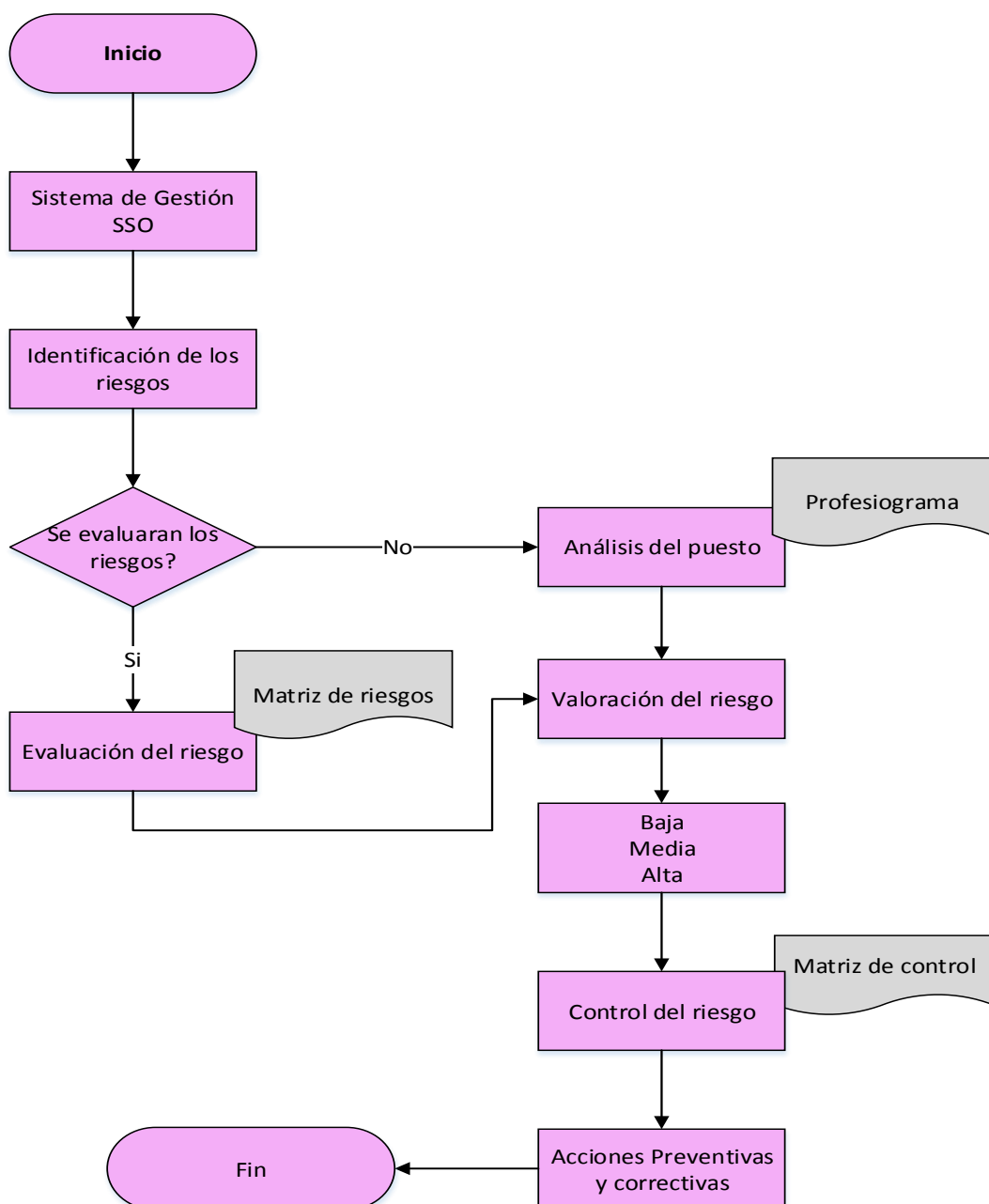
RESPONSABLES

- Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional
- Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

REGISTROS/ANEXOS

- Matriz de Identificación de Riesgos / Diagrama de Flujo de Procesos

FLUJOGRAMA



4.5 INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES

Las sanciones a los trabajadores se aplicarán conforme lo disponga el Reglamento Interno de Trabajo. Las faltas muy graves podrán sancionarse conforme lo determina el Código del Trabajo.

- a) Serán faltas leves, aquellas que contravienen al presente reglamento, pero que no ponen en peligro la seguridad física del trabajador, ni de otras personas.
- b) Se considerará faltas graves, cuando por primera vez debido a ignorancia o inobservancia de los hechos, el trabajador pone en peligro su seguridad, de terceros y de los bienes de la empresa.
- c) Se considera faltas muy graves, la reincidencia a las faltas graves, violación al presente reglamento interno que con conocimiento del riesgo o mala intención, ponga en peligro su vida, la de terceros y/o de las instalaciones, equipos y bienes de la empresa.
- d) Se tomarán medidas disciplinarias contra los trabajadores que a sabiendas persisten en llevar a cabo prácticas inseguras o peligrosas para él, sus colaboradores y para la empresa, dichos casos serán vistos, estudiados y calificados, las sanciones que podrá aplicar la empresa de conformidad al Reglamento Interno de Trabajo, de acuerdo a la gravedad de la falta, serán:
 1. Amonestación Verbal
 2. Amonestación escrita
 3. Multa de hasta el 10% de la remuneración diaria unificada
 4. Terminación de la relación laboral previo visto bueno, de conformidad con lo previsto en el Art. 172 del Código Trabajo.

El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, o por contrariar sin debida justificación las prescripciones y dictámenes médicos. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad y salud determinadas en los reglamentos y facilitados por el empleador.

4.5.1 INCENTIVOS

El empleador incentivará y motivará a los trabajadores a que cumplan con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa a través de mecanismos acordados previamente con el trabajador. Por tal razón, se elaborará un procedimiento de incentivos que será detallado en la Gestión de Talento Humano.

4.5.2 RIESGOS FÍSICOS

En la evaluación de riesgos se consideran los factores por ruidos, iluminación y temperatura; sin embargo dentro de los riesgos físicos también se encuentran inmerso contactos eléctricos directos. Es por ello que; SRT-HARDOM S.A., tiene como principal factor de riesgo, el manejo de la electricidad en su Matriz de Riesgos. Para esto, el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, ha desarrollado el CODIGO ELÉCTRICO NACIONAL CPE-INEN-019, cuyo objetivo es la salvaguardia de las personas y de los bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso de la electricidad.

4.5.3 RIESGOS POR RUIDO

Partiendo de la tabla referencial sobre el *Grado de afectación del ruido al trabajador* se presenta los datos de decibeles máximos de presión sonora.

TABLA 13. *Grado de afectación del ruido al trabajador*

TABLA DE GRADO DE AFECTACIÓN DEL RUIDO AL TRABAJADOR	
INSOPORTABLE	A partir de 140 dB
DOLOROSO	A partir de 130 dB
ENSORDECEDOR	A partir de 110 dB
MUY ALTO	A partir de 90 dB
ALTO	A partir de 80 dB
MODERADO	A partir de 50 dB
BAJO	A partir de 20 dB

Fuente: *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y MMAT*
Elaborado por: *Gissela Vera*

Se realizó la medición por ruido en los puestos de trabajo mediante la utilización de un Sonómetro Digital, diseñado para proporcionar una evaluación del nivel de presión sonora y cuyo intervalo de medición es de 2° a 140 dB con una velocidad de respuesta baja.

TABLA 14.- Medición de ruido SRT-Hardcom S.A

ÁREA	RUIDO MEDIDO dB (A)
ADMINISTRATIVA	
GERENCIA GENERAL	55,3 – 58,68
RECEPCIÓN	58,1 – 60,5
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	58,9 – 63,5
CONTABILIDAD	56,3 – 58,5
ADQUISICIONES Y LOGÍSTICA	55,7- 57,2
TALENTO HUMANO	52,2 – 58,6
SISTEMAS	55,5 – 58,4
OPERATIVA	
GERENTE DE OPERACIONES	56,3 – 58,6
JEFE DE OPERACIONES	57,5 – 62,0
ÁREA TÉCNICA	79,4 – 81,7

Fuente: Medición Sonómetro

Elaborador por: Gissela Vera

Para la elaboración del riesgo por ruido se consideró el criterio indicado en el “Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo”, Numeral 6, Artículo 55, Capítulo V.

Una vez realizado el análisis se puede determinar que el departamento que muestra un nivel moderado-alto de presión sonora es el área Operativa; sin embargo no sobrepasa los niveles permitidos en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

TABLA 15. Áreas con niveles de ruido moderado-alto

ÁREA	RUIDO MEDIDO dB (A)
OPERATIVA	
ÁREA TÉCNICA	79,4 – 81,7

*Fuente: Medición Sonómetro
Elaborador por: Gissela Vera*

Para conocer, si existen consecuencias producidas por estos niveles de ruidos, es importante que los trabajadores se realicen un examen de audiometría; con el objetivo de determinar el estado actual de audición.

4.5.4 RIESGO POR ILUMINACIÓN

A continuación, se presentan los niveles de iluminación mínima.

TABLA 16. Nivel de iluminación mínima.

ILUMINACIÓN MÍNIMA	ACTIVIDADES
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores
200 luxes	Sí es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal, mecánica, costura, industria de conserva imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial una distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquígrafía.
500 luxes	Trabajos que sea necesario una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y tornado, dibujo.
1000 luxes	Trabajos que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles tales como: trabajo con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos y relojería.

*Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y MMAT
Elaborado por: Gissela Vera*

Para la identificación del nivel de iluminación se utilizó un luxómetro, dispositivo que capta a través de su lente la cantidad de luz producida por la iluminación artificial y natural.

Esta medición se la realizó en todas las áreas de la empresa; con el propósito de determinar la cantidad de lúmenes existentes, el tipo y la cantidad de iluminaria que posee cada puesto de trabajo, tomando en cuenta las funciones que se ejecuta diariamente en el lugar de trabajo.

TABLA 17.- Medición de luxes SRT-Hardcom S.A

ÁREA	ILUMINACIÓN MEDIDA (LUX)
ADMINISTRATIVA	
GERENCIA GENERAL	780
RECEPCIÓN	369
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	741
CONTABILIDAD	158
ADQUISICIONES Y LOGÍSTICA	456
TALENTO HUMANO	442
SISTEMAS	439
OPERATIVA	
GERENTE DE OPERACIONES	497
JEFE DE OPERACIONES	595
ÁREA TÉCNICA	474

Fuente: Medición Luxómetro

Elaborador por: Gissela Vera

La evaluación del riesgo por iluminación se realizó un comparativo de los resultados presentados en la tabla número 12 con los indicados en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo en el Artículo 56 iluminación, niveles mínimos.

Como se observa en la tabla N° 17 tanto del área administrativa como operativa en las que se realizó la medición dos de ellas no cumplen con la iluminación requerida, a

continuación se detalla las áreas.

TABLA 18.- Áreas de trabajo que no cumplen con la iluminación requerida

ÁREA	ILUMINACIÓN MEDIDA (LUX)
ADMINISTRATIVA	
CONTABILIDAD	158
OPERATIVA	
GERENTE DE OPERACIONES	497

Fuente: Medición Luxómetro

Elaborador por: Gissela Vera

Luego de conocer los niveles de iluminación, se recomienda la realización de un examen visual a los trabajadores cuyas áreas de trabajo presentan iluminación no adecuada.

4.5.4 RIEGOS DE TEMPERATURA

A continuación, se detalla los rangos recomendables en la temperatura de confort.

TABLA 19. Temperaturas de Confort

Época del año	Temperatura °C
INVIERNO	20-24 °C
VERANO	23-26 °C

Fuente: Riesgos Físicos III: Temperaturas extremas y ventilación, Henano Robledo-Fernando, Editorial Ecoe Primera Edición, Bogotá-Colombia, 2010.

Elaborado por: Gissela Vera

Luego de haber realizado la evaluación de riesgos con un Termómetro Ambiental, se pudo notar que no existen puestos de trabajo en los que la exposición al frío y al calor supere los valores límites recomendados por actividad.

Sin embargo, para confirmar esta evaluación, se procedió a medir la temperatura en los puestos de trabajo para lo cual se utilizó un termómetro ambiental.

TABLA 20.- Medición de la temperatura SRT-Hardcom S.A.

ÁREA	TEMPERATURA MEDIDA (°C)
ADMINISTRATIVA	
GERENCIA GENERAL	16°C
RECEPCIÓN	17°C
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	15°C
CONTABILIDAD	17°C
ADQUISICIONES Y LOGÍSTICA	17°C
TALENTO HUMANO	17°C
SISTEMAS	16°C
OPERATIVA	
GERENTE DE OPERACIONES	15°C
JEFE DE OPERACIONES	16°C
ÁREA TÉCNICA	18°C

*Fuente: Medición Termómetro
Elaborador por: Gissela Vera*

4.5.6 RIEGOS QUÍMICOS

Una vez realizada la evaluación de riesgos químicos mediante la matriz; se observa que no existen puestos de trabajo expuestos a agentes químicos que ocasionen daños a la salud de los trabajadores.

4.5.7 RIEGOS BIOLÓGICOS

Partiendo de la definición, el riesgo biológico se da por contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales; vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.

De acuerdo, a la evaluación de los factores de riesgos mediante la matriz; se puede observar que el factor biológico se encuentra dentro del rango de calificación Trivial; es decir que no existen áreas o puestos de trabajo expuesto a dicho riesgo.

4.5.8 RIESGO ERGONÓMICO

Los problemas ergonómicos que se observan en el personal de la empresa están vinculados al desconocimiento de las posturas correctas que se deben mantener en el puesto de trabajo.

Uno de los inconvenientes con este tipo de riesgos son los problemas de espalda y lumbares, ocasionados por una incorrecta posición al realizar las tareas; este problema se origina en ciertos casos al no poseer sillas ergonómicas para realizar las actividades diarias como sucede en el área de administrativa al realizar trabajos por largos periodos.

4.5.9 POSTURAS FRECUENTES DETECTADAS EN LA EMPRESA SRT-HARDCOM S.A.

Las posturas más frecuentes que se pudo detectar en el trabajo de los profesionales fueron las siguientes:

Ilustración 18. Posturas Frecuentes SRT-Hardcom S.A.



Malas posturas, asociadas tanto a la forma de sentarse (falta de apoyo en la espalda, posturas muy flexionadas que determina la existencia de esfuerzos musculares estáticos).



Posición de la cabeza-cuello (flexión o torsión del cuello al escribir o mirar la pantalla, respectivamente).



Posición de los brazos y muñecas mientras teclea (brazos sin apoyo, falta de sitio para apoyar las muñecas).



Elevación de hombros debido al mal ajuste de la altura mesa-asiento.

Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborador por: Gissela Vera

4.5.9.1 RIESGO PSICOSOCIAL

Los riesgos psicosociales que afectan al personal de la empresa están relacionados principalmente con el ambiente físico del trabajo, apremio de tiempo y monotonía en la realización de las tareas las cuales son causantes del estrés laboral.

Este estrés puede ser definido como el proceso que se inicia ante un conjunto de demandas ambientales que recibe el profesional, a los cuales debe dar una respuesta adecuada poniendo en marcha todos los recursos de afrontamiento.

Cuando esta demanda del ambiente de trabajo es excesiva frente a los recursos de afrontamiento que se poseen, se van a desarrollar una serie de reacciones adaptativas de movilización de recursos que implica activación fisiológica. Estas reacciones adaptativas incluyen a su vez una serie de reacciones emocionales negativas desagradables como la ansiedad, la ira y la depresión.

De acuerdo, a lo que se puede observar, el estrés que se produce en los trabajadores de la empresa SRT-Hardcom S.A., se da por diversas situaciones entre las cuales se encuentra:

- Estrés ante las interrupciones y los pequeños contratiempos: los cuales surgen durante una emergencia presentada por otra área de trabajo.
- Estrés por exceso de carga laboral: se debe por el recorte de personal en las diferentes áreas de trabajo; lo que conlleva a que un trabajador asuma las responsabilidades del personal que se desvincula de la compañía.
- Incertidumbre creada en los colaboradores, por recorte de personal; esto ocasiona que el trabajador atraviese momentos de tensión.

4.6 MEDIDAS PROPUESTAS PARA LOS FACTORES DE RIESGOS

En el presente capítulo se darán a conocer las medidas que se proponen para eliminar o reducir los riesgos laborales y mejorar las condiciones de trabajo de los trabajadores al realizar sus tareas.

4.6.1 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO MECÁNICO

OBJETIVO

Prevenir el factor de riesgo mecánico; a través de una serie de propuestas.

ACTIVIDADES

- ✓ Ubicar archivadores aéreos en todos los puestos de trabajo de la empresa; con el fin de evitar acumulación. de papelería en los escritorios.
- ✓ Que todos los cables eléctricos se encuentren etiquetados y ordenados.
- ✓ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas de trabajo.

RESPONSABLE Y/O ÁREA.- Área administrativa y Operativa.

4.6.2 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RESGOS FÍSCOS

OBJETIVO

Disminuir el riesgo eléctrico; ya que es el factor con alto nivel de incidencia en la empresa SRT-Hardcom S.A.

La empresa SRT-Hardcom S.A., al presentar servicios de instalación de voz y datos en baja tensión; se ve inmiscuido directamente este riesgo más en los trabajadores operativos.

ACTIVIDADES

- ✓ Realizar campañas sobre el uso correcto de los equipos de protección personal.
- ✓ Brindar inducción en materia de seguridad y salud al nuevo personal que se incorpora a la empresa.

- ✓ Contar con personal calificado para la realización de las diferentes instalaciones eléctricas; es decir todo trabajador que sea contratado deberá contar con la Licencia de Riesgos Eléctricos.
- ✓ Practicar los exámenes de inicio y especiales a todo los trabajadores que sean contratados para las diferentes obras;
- ✓ En el caso de los subcontratistas públicos o privados deberán presentar a la empresa los certificados médicos que abalicen que su personal se encuentra en condiciones óptimas de salud para ejercer sus funciones.
- ✓ Dotar a los trabajadores de los equipos de protección personal.
- ✓ Crear un registro detallado de accidentabilidad provocado por los trabajos eléctricos; que determine las posibles acciones correctivas y preventivas a ejecutar.
- ✓ Contar con señaléticas adecuadas y acordes a los trabajos realizados en obra.

RESPONSABLES Y/O ÁREA.- Operativa, Responsable SSO y Gerencia Administrativa Financiera.

4.6.3 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO POR RUIDO

OBJETIVO

Reducir o eliminar este tipo de riesgos a través de las siguientes medidas.

En la empresa Hardcom S.A., las fuentes de ruido provienen por el uso de los taladros en las diferentes obras; sin embargo, como notamos en las mediciones realizadas los niveles de ruido está muy por debajo de los necesarios para provocar problemas de salud.

ACTIVIDADES

- ✓ Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos, especialmente en aquellos que se utilizan en el área operativa tales como taladros.

- ✓ Realizar anualmente controles médicos de la función auditiva al personal de la empresa.
- ✓ Registrar y archivar los datos de las mediciones de ruido y de los controles médicos del personal, de manera que permita su consulta posterior.
- ✓ Realizar mediciones de ruido anualmente en todas las áreas de la empresa.
- ✓ Dotar al personal técnico-operativo de los implementos necesarios para la ejecución de sus labores como orejeras o tapones.

RESPONSABLE Y/O ÁREA.- Operativa y Responsable SSO.

4.6.4 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO POR ILUMINACIÓN

OBJETIVO

Eliminar el factor de riesgo por iluminación que pueda ocasionar luminosidad deficiente o excesiva.

Las tareas de oficina de la empresa están ligadas a la lectura, tanto de documentos como de textos sobre la pantalla del computador; por tanto, se trata de tareas con altos requerimientos visuales en las que las condiciones de iluminación resultan muy importantes para prevenir molestias y problemas visuales.

El problema más frecuente en las oficinas actuales está relacionado con la aparición de reflejos en las pantallas de los computadores asociados a la presencia de focos de luz directa, tanto natural (ventanas), como artificial y en algunos puestos de trabajo se pudo observar que no existe la cantidad necesaria de luz para las actividades diarias.

ACTIVIDADES

- ✓ Realizar inspecciones, reparaciones limpieza y sustitución inmediata de las lámparas que presenten desperfectos o estén estropeados.

- ✓ Aumentar la iluminación de manera general para las diferentes áreas que lo requieran; lo cual se recomienda ubicar al menos una lámpara de igual calidad a las ya existentes para asegurar uniformidad en la iluminación.
- ✓ En el caso del personal administrativo, se propone reubicar las pantallas de visualización (computador) de manera que estos no se encuentren situados frente a una ventana o contra una ventana; para así evitar disminución del contraste o deslumbramiento de la persona.
- ✓ Dotar a todas las ventanas de elementos mediante, los cuales se puedan controlar las radiaciones solares, tales como cortinas o láminas.

RESPONSABLE Y/O ÁREA.- Operativa y Administrativa.

4.6.5 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO POR TEMPERATURA

OBJETIVO

Prevenir temperaturas inadecuadas en los puestos de trabajo.

Como se observa en el capítulo, la temperatura que se midió en cada área de la empresa se encuentra dentro de los límites permitidos.

ACTIVIDADES

- ✓ Contar siempre con sitios de trabajo ventilados
- ✓ Dotar al personal de vestimenta acorde para el desempeño de sus labores.
- ✓ Beber agua con frecuencia durante la jornada laboral, aunque no se tenga sed debido a que esto ayuda a que el cuerpo se encuentre hidratado.

RESPONSABLE Y/O ÁREA.- Operativa y Administrativa.

4.6.6 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO BIOLÓGICO

A pesar que el factor biológico, es uno de los riesgos con menor incidencia en la empresa se plantea la siguiente propuesta.

OBJETIVO

Prevenir futuros riesgos biológicos que afecten la salud de los trabajadores.

ACTIVIDADES

- ✓ Realizar campañas de vacunación y desparasitación para todo el personal que labora en la compañía.
- ✓ Llevar un registro de control de las vacunaciones que se practican los trabajadores.

RESPONSABLES Y/O ÁREA.- Operativa y Administrativa.

4.6.7 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO ERGONÓMICO

OBJETIVO

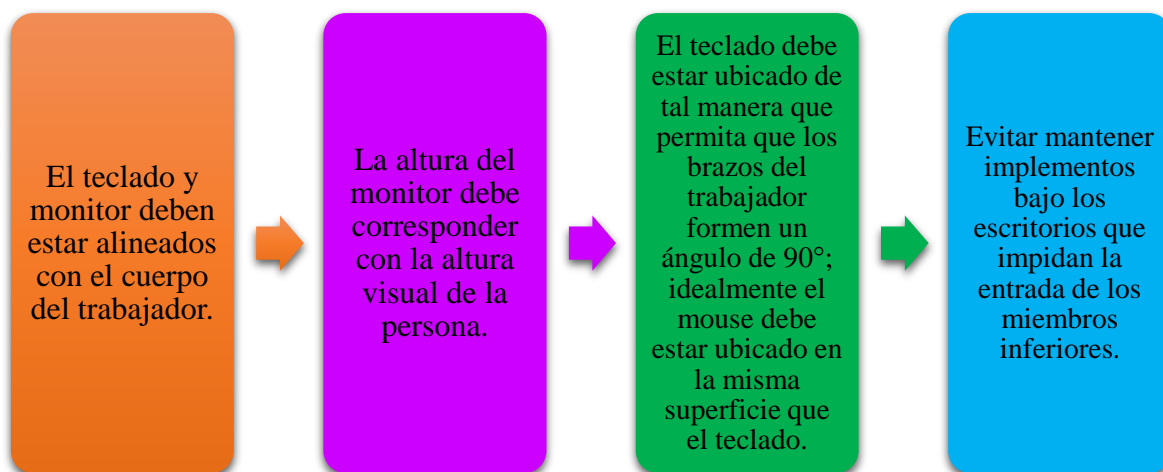
Eliminar o reducir este tipo de riesgo dentro de la empresa SRT-Hardcom S.A.

ACTIVIDADES

- ✓ Para el área administrativa se propone renovar las sillas regulables tomando en cuenta la altura de la persona, además estas sillas deben tener reposabrazos regulables, respaldar reclinable, permitiendo un apoyo firme de los pies en el piso para evitar un exceso de presión bajo los muslos o en los glúteos.
- ✓ Se recomienda al área administrativa tratar de reducir el ritmo de trabajo y proveer de pausas activas de 5 a 10 minutos por cada hora de trabajo para aliviar la tensión provocada por el estatismo postural.

Consejos para que el área administrativa cuente con un buen diseño en los escritorios de trabajo, considerando aspectos tales como:

Ilustración 19. Consejos para un buen diseño en los escritorios de trabajo



Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborador Por: Gissela Vera

4.6.8 MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL RIESGO PSICOSOCIAL

OBJETIVO

Aplicar acciones correctivas que ayuden a prevenir los riesgos psicosociales en los trabajadores de la empresa SRT-Hardcom S.A.

Como se menciona en el presente capítulo, este tipo de riesgos está relacionado principalmente a las interrupciones, contratiempos y carga laboral.

ACTIVIDADES

- Realizar capacitaciones, talleres en temas relacionados tales como: Manejo de estrés, pausas activas.
- Ejecutar una encuesta de clima laboral; para detectar los factores más incidentes que ocasionan un alto nivel de estrés en el personal.

- Determinar pausas de descanso y tiempos recreativos que incluyan ejercicios físicos; con los cuales se puedan aliviar las tensiones producidas por algunas posturas incómodas, monotonía durante el trabajo.

RESPONSABLE Y/O ÁREA.-

Administrativa y Operativa.

4.7 INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS PORTÁTILES Y AUTOMÁTICAS

Es importante que los trabajadores realicen a diario una inspección de los equipos y herramientas antes y después de su utilización; dando inmediatamente parte de cualquier defecto que no esté autorizado a corregir, a su jefe inmediato.

4.7.1 FRECUENCIA DE LA REALIZACIÓN DE INSPECCIONES

Los criterios que se deben tener en cuenta para establecer los periodos de las inspecciones planeadas son los siguientes:

- ✓ Cuando mayor sea el potencial de pérdida de lo que se va a inspeccionar mayor debe ser su periodicidad por ejemplo: un taller de mantenimiento requiere mayor periodicidad que una sala de reuniones.
- ✓ Normas vigentes en seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Las características del área y objetivos que se fijarán para inspecciones planeadas.
- ✓ Para situaciones tales como el montaje de equipos nuevos, cambio en las instalaciones y otros, es necesario ajustar la frecuencia establecida inicialmente, ya que depende de la situación que se esté manejando considerando las nuevas condiciones que le originan, las cuales pueden tener mayor probabilidad de ocasionar una pérdida.

4.7.2 SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES RECOMENDADAS

El responsable de la inspección debe de hacer un seguimiento de la ejecución de las acciones correctivas recomendadas, verificando y facilitando los medios para que se cumplan.

- Dar a conocer a través de los informes a las personas directamente responsables de ejecutar las acciones correctivas.
- Verificar que la acción se inició de acuerdo con lo programado, dirigiendo los inconvenientes a la autoridad respectiva.
- Comprobar la efectividad de las acciones ejecutadas y establecer las modificaciones que sean necesarias.

4.7.3 CIERRE

Una vez concluida la inspección, el inspector deberá reunirse con los representantes técnicos de la Unidad de Seguridad y Salud, con el objeto de definir la cuantificación del riesgo y definir si la acción correctiva planteada es viable o no.

4.8 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Esta gestión se basa en una correcta selección del personal, de acuerdo a lo indicado en los Profesiogramas ya levantados por puesto de trabajo.

Cualquier desviación durante el proceso de selección, puede ser la causa de deficiencias del Sistema de Gestión que pueden ser solventadas mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros mecanismos.

Deberá existir una permanente información interna por parte de los responsables de la empresa en cuanto a los factores de riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores durante sus tareas cotidianas.

Esta información interna debe ser complementada por la información externa proporcionada por el responsable del proyecto donde el cual SRT-Hardom S.A., está prestando sus servicios, incluso para casos de emergencia.

La comunicación en ambas vías, es decir empleador a trabajador y viceversa es importante para mantener controladas las condiciones y/o acciones subestándares que pueden desencadenar accidentes o enfermedades profesionales.

La capacitación y adiestramiento permanente del personal, incluido gerentes y jefes, garantizará un alto nivel de cumplimiento de estándares de operatividad y seguridad.

4.8.1 DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE SALUD AL PERSONAL

Una vez realizada la recopilación y análisis de la información sobre los perfiles socios demográficos de morbi-mortalidad de los trabajadores examinados, a través de instrumentos como: del levantamiento de Historias Clínicas y la línea base de salud levantada mediante el reporte del IESS que proporcionó el área de Talento Humano, se examinaron 25 trabajadores con la siguiente distribución de acuerdo al género:

TABLA 21. Distribución por Género

SEXO	
MUJER	4
HOMBRE	21
TOTAL	25

*Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.
Elaborado por: Gissela Vera*

El 12% de los trabajadores se encuentran en el rango de 19-23 años, al igual que los de 32-35, el 32% de los trabajadores examinados se encuentran en el rango de 24-27 años, mientras que el 40% es el porcentaje más alto el cual se encuentra entre 28-31 años de edad, lo que ubica a la mayoría de los colaboradores en rangos de edad en los que difícilmente pueden mostrar enfermedades crónicas no transmisibles; y el 4% es el porcentaje más bajo con un rango de edad que va de 36-39 años.

Ilustración 20. Grupos Etarios



Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborado por: Gissela Vera

A continuación, se detalla la distribución completa por grupos etarios de los 25 pacientes examinados.

TABLA 22. Distribución por Grupos Etarios

GRUPO ETARIO	
RANGO	NÚMERO
19-23	3
24-27	8
28-31	10
32-35	3
36-39	1
TOTAL	25

Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

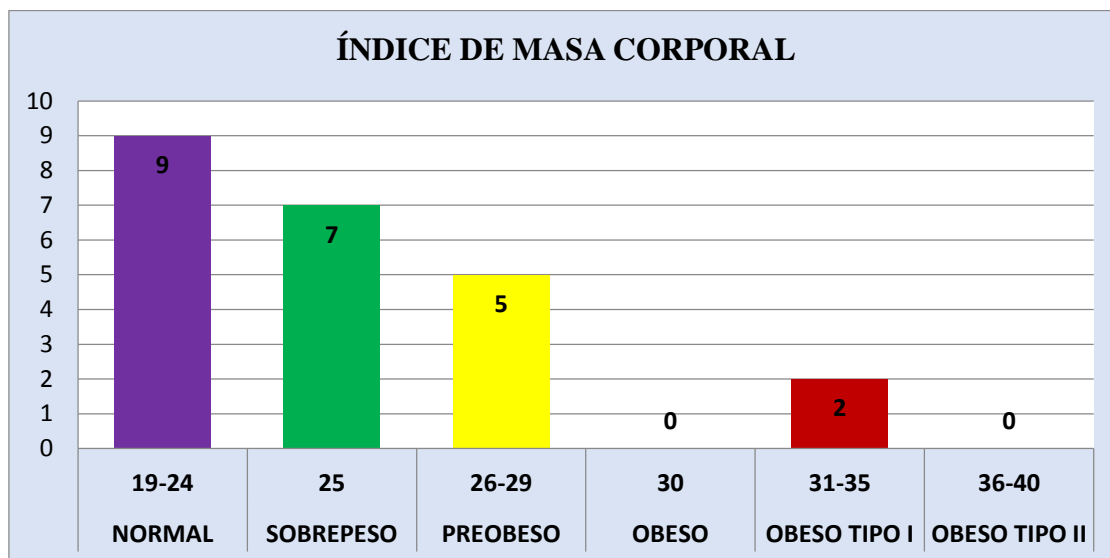
Elaborado por: Gissela Vera

4.8.2 PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS:

Los factores de riesgos se clasifican en: físicos, químicos, mecánicos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. Su identificación acertada y oportuna, contando con la experiencia del observador, son elementos que influyen sobre la calidad del panorama general de agentes de riesgos. Se deben identificar los factores de riesgos en los procesos productivos, en la revisión de los datos de accidentabilidad, las normas y reglamentos establecidos. De lo anteriormente expuesto y tomando en consideración los

resultados de género, talla y peso tenemos como resultado el Índice de Masa Corporal. Con el siguiente detalle.

Ilustración 21. Índice de masa corporal



Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborado por: Gissela Vera

TABLA 23. Índice de masa corporal

INDICE DE MASA CORPORAL		
INDICE DE MASA CORPORAL	RANGO	Nº
NORMAL	19-24	9
SOBREPESO	25	8
PREOBESO	26-29	6
OBESO	30	0
OBESO TIPO I	31-35	2
OBESO TIPO II	36-40	0
TOTAL		25

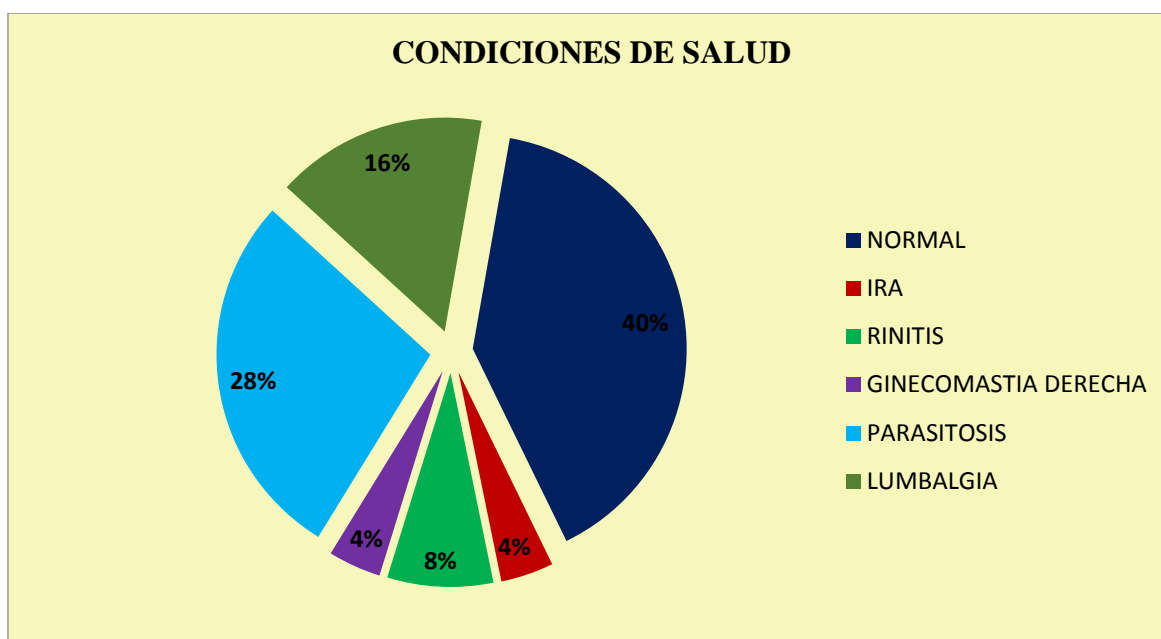
Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborado por: Gissela Vera

De los trabajadores examinados nueve de ellos se encuentran en condiciones adecuadas de Índice de Masa Corporal, sin embargo existen siete de ellos que hallan en sobrepeso, cinco se encuentran en estadio de pre-obeso, dos en el rango de obeso tipo I; de los cuales suman catorce trabajadores que deben disminuir su Índice de Masa Corporal.

Dentro del panorama de riesgos, es importante mencionar que existen trabajadores que al momento del examen médico no presentan patologías puntuales; sin embargo deben mejorar el tema de sobrepeso.

Ilustración 22. Condiciones de salud



Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborado por: Gissela Vera

TABLA 24. Condiciones de salud

CONDICIONES DE SALUD	
CONDICIONES DE SALUD	Nº
NORMAL	10
IRA	1
RINITIS	2
GINECOMASTIA DERECHA	1
PARASITOSIS	7
LUMBALGIA	4
TOTAL	25

Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborado por: Gissela Vera

4.8.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE EXÁMENES ANUALES

4.8.4 CONCLUSIONES:

- ✓ La evidente disminución en la calidad de vida que la obesidad lleva consigo y de acuerdo con los estudios epidemiológicos relacionan a ésta con el riesgo de sufrir diversas enfermedades cardiovasculares, diabetes, diversos tipos de cáncer, artritis, infertilidad, cálculos biliares.

- ✓ La obesidad es la consecuencia inevitable del consumo habitual de dietas cuyo valor calórico es superior a las necesidades de energía del sujeto, es decir lo que se suele llamar balance positivo de energía. Cuando una persona consume habitualmente dietas cuyo contenido de energía es mayor que su gasto de energía; la energía solo puede desaparecer en forma de calor o acumularse en el organismo en forma de grasa.

TABLA 25. Patología y observación

PATOLOGÍA	OBSERVACIÓN
IRA (Infección respiratoria aguda)	En tratamiento
RINITIS	Alergia moderada
GINECOMASTIA DERECHA	Resolución quirúrgica
LUMBALGIA	En controles por traumatología

Fuente: Empresa SRT-Hardcom S.A.

Elaborado por: Gissela Vera

Las novedades mencionadas no son representativas en estadísticas del grupo en general, mas es oportuno mencionarlas pues su desconocimiento en un momento de desequilibrio de quien la presente podría afectar en su rendimiento laboral.

4.8.5 RECOMENDACIONES

- ✓ Se debería exponer en un lugar apropiado, la sugerencia de dieta que deben seguir los trabajadores examinados; esto puede ayudarles de referencia para que equilibren una dieta a ingerir.
- ✓ Uno de los examinados requiere de una cirugía por presentar ginecomastia lo que si bien no representa un motivo de ausencia laboral, genera sensación de incomodidad en el trabajador; por lo que debe apoyarse a la resolución quirúrgica.
- ✓ Se adjuntan modelos de dietas a seguir con el objetivo de que puedan familiarizarse con las combinaciones alimentarias que podrían realizar.

- ✓ En relación a las observaciones puntuales, es importante tener conocimiento sobre ellas y realizar el respectivo seguimiento de las atenciones subsecuentes a fin de garantizar que cada uno de los trabajadores que presentan las patologías específicas mencionadas en el ítem de conclusiones correspondiente a observaciones; realicen la gestión pertinente para tratarlas.

4.8.6 EVALUACIÓN

1. ¿La empresa cuenta con oficinas ambientadas y con los instrumentos de trabajo necesarios para formar parte de un clima de trabajo confortable y motivador?
2. ¿La empresa posee la infraestructura necesaria y adecuada para la realización de sus actividades?
3. ¿Antes de iniciar sus labores se garantiza que las herramientas y equipos se encuentran en condiciones óptimas para desempeñar su trabajo de forma correcta?
4. ¿Utiliza usted de manera adecuada los equipos de protección personal para realizar su trabajo?
5. Cuando usted realiza las instalaciones eléctricas, verifica que los aparatos, dispositivos se encuentren separados de la fuente de energía.
6. Comprueba usted si los aparatos y equipos que componen una instalación eléctrica se encuentran etiquetados.

4.8.7 PROCEDIMIENTO DE INCENTIVOS

CONTROL DE CAMBIOS					
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
FECHA	CARGO / NOMBRE	FECHA	CARGO / NOMBRE	FECHA	CARGO / NOMBRE
02/02/2016	Gissela Vera	08/02/2016	Gerente Administrativo Financiero	09/02/2016	Gerente General

Con el propósito de dar cumplimiento al Sistema de Gestión, se propone elaborar un plan de incentivos; que permita crear una cultura en materia de seguridad y salud ocupacional.

OBJETIVO

Establecer un programa de incentivos en Seguridad y Salud Ocupacional que motiven la aplicación de procedimientos seguros y preventivos en el trabajo.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal de la Organización.

METODOLOGÍA

La empresa incentivará a sus colaboradores sobre la gestión en seguridad y salud asignando recursos compensatorios y reconocimientos a fin de mantener altos desempeños en el sistema de gestión.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. El colaborador reportará las novedades, incidentes, accidentes, acciones o condiciones inseguras dentro de las instalaciones de la empresa mediante mail, en buzón o carta al Jefe Inmediato u otra persona asignada a tales fines.
2. El colaborador deberá cumplir con el uso correcto de Equipos de Protección Personal y reportar cuando esté en malas condiciones para su reposición.
3. La empresa mediante el Jefe de Operaciones evaluará los puntos mencionados para considerar cual sería el mejor colaborador en Seguridad y Salud Ocupacional.
4. Se publicará en la cartelera mensualmente la foto de la persona que cumpla con las condiciones mencionadas, y se motivará mediante una carta firmada por el Gerente General, indicando que es el empleado que ha cumplido el mejor desempeño con los Procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. Finiquitará el proceso cuando el Gerente General entregue el reconocimiento en acto de premiación al colaborador acreedor del incentivo, motivando así a los demás compañeros al cumplimiento y compromiso con la Seguridad y Salud Ocupacional. (El incentivo será un día libre y dos entradas al cine).

RESPONSABLES

- Talento Humano
- Jefe de Operaciones
- Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional

DOCUMENTOS O FORMATOS

- Registro de Trabajadores acreedores a los incentivos
- Carta de Felicitación
- Fotografías
- Buzón de sugerencia

4.9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.9.1 CONCLUSIONES:

Una vez analizado la situación actual de la empresa SRT-Hardcom S.A., se evidencia que:

- ❖ Esta Compañía desde su creación hasta la actualidad no ha identificado, evaluado y controlado de alguna manera los riesgos laborales que pueden presentarse en cada una de las áreas que la conforma; por lo que no existen medidas de prevención que puedan ser implementadas por la Dirección.
- ❖ El estudio y las mediciones realizadas en este proyecto han permitido identificar dos técnicas claves para lograr un proceso de sensibilización y motivación efectiva en los colaboradores de la empresa, dichas técnicas son la capacitación del personal y la comunicación organizacional, las cuales se convertirán en las herramientas específicas que permitirán a los directivos generar un cambio en el comportamiento del personal y su vez implementar una cultura en la prevención de riesgos laborales.

- ❖ SRT- Hardcom S.A., cuenta con Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional caducado; el mismo que no ha sido registrado y legalizado ante el Ministerio de Trabajo.
- ❖ La empresa no tiene un plan de emergencia y contingencias; para solventar cualquier eventualidad que se suscite en las obras; así como en las instalaciones administrativas.
- ❖ Se evidencia que SRT-Hardcom S.A., no realiza exámenes de inicio a los nuevos colaboradores; corriendo el riesgo de contratar e incorporar personal en condiciones de salud no óptimas para ejercer las funciones requeridas por el cargo; así como tampoco efectúa los exámenes de retiro, corriendo un alto riesgo de ser demandado por trabajadores que hayan acarreado enfermedades profesionales causadas de manera directa por el ejercicio del trabajo.
- ❖ Desde, que la empresa SRT-Hardcom S.A., inició sus operaciones, solo en el año 2013 se llevó a cabo los exámenes anuales a todo el personal; contando con un médico ocupacional que valide el estado físico y mental de los colaboradores.
- ❖ La empresa SRT-Hardcom S.A., no cuenta con un programa formal de capacitación anual, que brinde a sus colaboradores conocimientos en materia de seguridad y salud ocupacional.
- ❖ De acuerdo, a los accidentes suscitados en SRT-Hardcom S.A., se comprueba que la empresa nunca reportó los accidentes al Seguro General de Riesgos del Trabajo; así como no cuenta con registros de accidentabilidad; que valide los respectivos trámites y reportes presentados ante el ente de control.
- ❖ No existe un control riguroso del uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- ❖ Se identifica que la empresa SRT-Hardcom S.A., no cuenta con un programa de Inducción, que brinde conocimientos a los nuevos colaboradores sobre la filosofía y seguridad y salud ocupacional.

4.9.2 RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda que la empresa siempre efectúe los exámenes anuales; así como los de inicio, reintegro y de retiro considerando los riesgos característicos de la actividad; dichos exámenes serán practicados por médicos especialistas.
- ❖ Realizar campañas de supervisión del uso adecuado de los Equipos de Protección Personal en todo el personal de la empresa.
- ❖ Crear el Comité Interinstitucional de Seguridad y Salud en el Trabajo cuyo objetivo principal será elaborar un reglamento de seguridad y salud ocupacional para la empresa SRT-Hardcom S.A., el mismo que debe ser aprobado por el Ministerio de Trabajo.
- ❖ Elaborar un Plan de Contingencia en el que se consideren estudios específicos sobre los fenómenos naturales, o los que puedan ser provocados por el hombre y/o uso de tecnologías en procesos que pongan en peligro la zona donde se halla ubicada la empresa.
- ❖ Definir un sistema de comunicación e información interno para los trabajadores.
- ❖ Realizar campañas sobre el uso y manipulación de equipos y herramientas para ejecutar correctamente las instalaciones de voz y datos en las diferentes obras.
- ❖ Llevar un registro de accidentabilidad y notificar ante el Seguro General de Riesgos del Trabajo los accidentes que se presente en la empresa.
- ❖ Emplear iluminación artificial adecuada en las zonas de trabajo que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, sea ésta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, que deberá ofrecer garantías de seguridad
- ❖ Es obligación de los Jefes de Proyectos supervisar y controlar el uso de los Equipos de Protección Personal a los trabajadores técnicos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584.
- ✓ Cieplane Edición 2005
- ✓ Antecedentes Históricos de la Seguridad e Higiene Industrial Publicado en:
- ✓ <http://www.limpiezaindustrial.org/antecedentesseguridadindustrial.aspx>,
Extraído el 03 de Enero de 2015.
- ✓ Grimaldi Jhon y Simonds Rollin, La Seguridad Industrial, su Administración México Editorial Alfa Omega (1991)
- ✓ Ramírez Cavassa Cesar, Seguridad Industrial, México Editores Noriega (2005)
- ✓ Troya Arias Wilma, Tesis Diseño de un Sistema de SSO
- ✓ Organización Internacional del Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, una Herramienta para la Mejora continua Edición (2011)
- ✓ Normativa de seguridad y salud en el trabajo, Seguro General de Riesgos del Trabajo
- ✓ Chiavenato Idalberto, GTH México Editorial Mc Graw Hill (2009)
- ✓ Organización Internacional del Trabajo “Promover el empleo, proteger a las personas” publicado en:
[http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang-es/index.htm), Extraído el 30 de Noviembre de 2014.
- ✓ Programa Intersectorial para Difusión de la Cultura Preventiva, Manual Técnico 1 Gestión y Administración de Prevención
- ✓ Benavidez Fernando, Salud Laboral Editorial Masson S.A. España (2007)
- ✓ Constitución de la República de Ecuador (2008)
- ✓ Código de Trabajo, Corporación de Estudios y Publicaciones Edición (1999)
- ✓ Ley de Seguridad Social del Ecuador
- ✓ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Decisión 584
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo
- ✓ Wikipedia disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_estad%C3%ADstica
- ✓ Ministerio de Trabajo.
- ✓ Cuerpo de Bombero del Distrito Metropolitano de Quito.

ANEXOS

ANEXO 1

PROFESIOGRAMAS

PROFESIOGRAMAS ÁREA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

Realiza la gestión administrativa, debe ordenar, controlar, registrar y archivar las operaciones de la empresa. Considera las áreas de Recursos Humanos, Sistemas, Contabilidad, Adquisiciones y Logística y Recepción, etc.

Tareas que realiza

- Archiva, mediante los sistemas establecidos, las copias de los documentos emitidos en las operaciones de la empresa.
- Utiliza, mantiene y actualiza las bases de datos (proveedores, facturación, clientes, etc.) de las operaciones en las diferentes unidades de la empresa.
- Compra de adquisiciones de materiales y herramientas, manejo y control de inventarios.
- Control de ingreso y egreso de materiales y herramientas.
- Abastecimiento de materiales de oficina a las distintas áreas de la empresa.
- Documenta y efectúa órdenes de trabajo o de compra, conforme a lo requerido por el departamento operativo, previa autorización de su superior jerárquico.
- Registra la asistencia de los trabajadores, considerando turnos de trabajo, ingreso, ausencia, salida y horas extraordinarias.
- Realizar los procesos de reclutamiento, selección y contratación del personal.
- Gestionar trámites en el Ministerio de Relaciones Laborales con respecto a los contratos de trabajo.
- Elabora los roles de pago.
- Control y evaluación de los flujos de caja chica.
- Elabora documentos de contabilidad y colabora en las anotaciones contables.
- Genera comprobantes de retención.
- Realiza cobranza de facturas y efectúa pagos a proveedores.
- Brinda soporte técnico a los equipos informáticos
- Implementa y controla los procesos y políticas de pruebas a los diferentes sistemas informáticos.

- Gestiona la definición de la plataforma de software y hardware, a fin de garantizar la conectividad y buen funcionamiento de los equipos y sistemas.
- Envío de documentos a través de la valija.
- Recepción y entrega de documentos a su jefe inmediato.
- Receptar y transferir llamadas a las diferentes áreas de la empresa.
- Realiza trámites ante la inspección del trabajo, bancos, financieras, cajas de compensación, entre otras.

Lugares de trabajo

- En las diferentes áreas administrativas de la empresa.
- Efectúa sus labores la mayor parte del tiempo sentado.

Herramientas y equipos

- Computadora, impresora, fax, calculadora, estanterías, escritorio, archivadores.
- Tijeras, cuchillo cartonero, perforador, guillotina, etc.

Subespecialidades

- Auxiliar.
- Ayudante

RIESGOS PRESENTES

En las tareas

- Caídas al mismo nivel, al tropezar con objetos fuera de lugar que entorpecen una circulación expedita (kardex abiertos, archivos en el piso, etc.).
- Contacto con elementos cortantes o punzantes, en la manipulación de herramientas diversas, tales como: tijeras, abre cartas, cuchillo cartonero, otros.
- Contacto con equipos eléctricos por uso incorrecto, estado defectuoso de equipos o instalaciones.
- Golpes por caídas de objetos, al manipular material de oficina (resma papel, archivos, cajas, otros.).

- Golpes por objetos, debido a un mal apilamiento en estanterías de archivadores, libros, documentos o materiales en general.
- Sobre esfuerzo por movimientos repetitivos, en labores de digitación en calculadoras, computadoras, máquinas de escribir, etc.

En el lugar de trabajo

- Falta de orden y limpieza.
- Incendio originado por corto circuitos en instalaciones eléctricas, circuitos sobrecargados, etc.
- Instalaciones eléctricas fuera de norma, con riesgo de contacto eléctrico.
- Obstrucción de pasillos de tránsito por objetos fuera de lugar.
- Pisos en mal estado, hundimiento, deterioro, etc.
- Lesiones musculoesqueléticas por malas posturas, debido a un mal diseño ergonómico del puesto de trabajo.
- Pisos resbaladizos, debido a un encerado en exceso en gradas, escalas y pisos en general.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En las tareas

- Capacitación permanente y sistemática en prevención de riesgos.
- Al manipular cargas, cíñase a estas disposiciones: aproxímese a la carga, agáchese doblando las rodillas, apoye bien los pies, levante y mantenga la carga tan próxima al cuerpo como sea posible. No gire nunca la cintura cuando cargue un peso y, recuerde que es mejor realizar esfuerzos empujando un objeto que tirando de él.
- Al enchufar máquinas, equipos o artefactos eléctricos, efectúelo por medio de sus conectores o adaptadores, como así también, al desenchufarlos tire de los mismos y no del cable.
- Evite el uso de extensiones eléctricas, úselas, sólo si es muy necesario y asegúrese que cuente con puesta a tierra.
- Evite permanecer demasiado tiempo en una postura fija y establezca pausas en tareas que requieran un gran esfuerzo físico o una postura forzada.
- Para retirar archivos o material en general ubicado en altura, utilice una escalera.

- Al abrir cartas o efectuar algún corte, realícelo en dirección contraria al cuerpo, use apoyo.
- Recoja y limpie inmediatamente los líquidos, grasas, residuos o cualquier otro que pueda caer al suelo. Si no puede controlar el problema, señalice el riesgo.
- No utilice equipos o herramientas en mal estado. Informe de su deterioro.
- Ubique los materiales, objetos y libros más pesados en lugares bajos y en las zonas de más fácil acceso.

En el lugar de trabajo

- Antes de iniciar sus labores, realice un reconocimiento del lugar e informe de cualquier anomalía a su supervisor o Jefe.
- Asegurarse que las estanterías (muebles para archivo o tipo biblioteca) estén bien sujetas al piso y/o paredes para evitar su vuelco.
- Al utilizar kardex, siempre abra un cajón a la vez, para evitar su volcamiento.
- En la medida de lo posible, privilegie la luz natural. Además, mantenga lámparas que permitan una iluminación artificial, conforme a lo requerido por las tareas a efectuar.
- Mantenga en lugar visible y accesible, una publicación con los números telefónicos de los servicios de emergencias.
- Mantenga las vías de circulación libre de obstáculos.
- Ubique la pantalla de la computadora entre las filas de las luminarias del techo y alejada de la luz diurna, nunca de espaldas o frente a la misma.
- Frente al computador use sillas con cinco ruedas, altura y respaldar regulable, apoya-muñecas, posa pies y verifique que la parte superior de la pantalla esté al mismo nivel de la altura de los ojos.
- Establezca pausas de cinco minutos, cada 20 minutos de digitación continúa.

Restricciones Físicas

Se considera que las siguientes restricciones, evaluadas y controladas, no deberían ser impedimento para realizar las labores de la especialidad, pero en caso de no estar controladas mediante tratamiento médico pueden implicar un riesgo para la seguridad personal del trabajador, así como para sus compañeros de labores.

En altura física

- No realiza trabajos en altura física.

En altura geográfica

- Hipertensión arterial.
- Afecciones cardiacas.
- Anemia

En las tareas

- Dolores lumbares crónicos.
- Tendinitis.

Elementos de protección personal a usar

- Sus labores no requieren equipos de protección personal.
- Deberá utilizar elementos de protección personal, en la eventualidad que ingrese a lugares donde se requiera.

PROFESIOGRAMA GERENTE GENERAL

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

Generar estrategias para el cumplimiento de las metas empresariales e Implementar sistemas de control para los procesos administrativos y/o operativos.

Tareas que realiza

- Dirigir la administración de la Empresa de acuerdo a los objetivos propuestos.
- Organizar y Programar las tareas a ejecutarse en cada una de las áreas.
- Supervisar las tareas y funciones encomendadas a las gerencias y jefaturas de la empresa.
- Representar a la presenta en todo trámite judicial y extrajudicial
- Elaborar un plan de marketing para atacar al mercado meta y de esta manera lograr el crecimiento esperado de la empresa.

- Autorizar los estados financieros y demás documentos.
- Entregar los informes semestrales a la Junta General de Accionistas, sobre el cumplimiento de metas organizacionales.

Lugares de trabajo

- Oficina, efectúa sus labores la mayor parte del tiempo sentado.
- control y supervisión en las diferentes áreas administrativas y operativas, tales como: Gerencia Administrativa Financiera, Gerencia de Operaciones y Jefe de Operaciones.

Herramientas y equipos

- Computadora, impresora, fax, calculadora.
- Escritorio, estanterías, kardex, grapadoras, perforadora, cuchillo cartonero, etc.

Subespecialidades

- No tiene

Riesgos Presentes

En las tareas

- Caídas al mismo nivel al circular en pasillos con iluminación deficiente, pisos en mal estado, desnivelados o acumulación de objetos que impiden una circulación expedita.
- Contacto con energía eléctrica por uso incorrecto o en malas condiciones de instalaciones, equipos y artefactos eléctricos.
- Contacto con energía eléctrica por instalaciones con aislamiento en mal estados o inexistentes, dejando en tensión las carcasas o partes metálicas de maquinarias, equipos o artefactos.
- Contacto con elementos corto-punzantes en la manipulación de utensilios tales como: abre cartas, tijeras, cuchillo cartonero, etc.
- Expuesto a patologías músculo esqueléticas, debido a malas posturas y movimientos repetitivos (digitación).
- Golpes contra objetos inmóviles (muebles) al circular por pasillos muy estrechos.

- Golpes por caídas de objetos en la manipulación de material de oficina.
- Golpes por caídas de objetos debido a un mal apilamiento en estanterías.
- Sobreesfuerzos por manejo manual incorrecto de materiales o por malas posturas.

En el lugar de trabajo

- Inadecuado diseño del espacio de trabajo y mala ubicación de las herramientas de trabajo.
- Vías de circulación y salida de emergencia obstruida.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En las tareas

- Capacitación permanente y sistemática en prevención de riesgos.
- Evite permanecer demasiado tiempo en una postura fija y establezca pausas en tareas que requieran un gran esfuerzo físico o una postura forzada.
- Si necesita alcanzar algún producto de estantes elevados, no suba sobre cajas, sillas y demás objetos inestables. Utilice una escala de tijeras en buenas condiciones.
- Asegúrese que los equipos eléctricos estén conectados a tierra y no permita que se aplasten, se sumerjan en agua o corten los cables eléctricos.
- Para descansar la columna, mientras está sentado, alterne periódicamente en el apoya pies y en angulación para lograr mayor estabilidad lumbar.

En el lugar de trabajo

- Antes de iniciar sus labores, realice un reconocimiento del lugar y corrija cualquier anomalía.
- En la medida de lo posible, privilegie la luz natural y mantenga lámparas que permitan una iluminación artificial, conforme a lo requerido en las oficinas, pasillos y en las diferentes áreas.
- Mejore su postura usando silla ergonómica de cinco ruedas (con freno, acolchada, altura y apoyo lumbar regulable), apoya muñecas, apoya pies, filtro

antirreflejo en la pantalla del computador, altura escritorio adecuada y verifique que la parte superior de la pantalla esté al mismo nivel de la altura de los ojos.

- Ubicar la pantalla de la computadora entre las filas de las luminarias del techo y alejada de la luz diurna, nunca a espaldas o frente a la misma.

Restricciones Físicas

Se considera que las siguientes restricciones, evaluadas y controladas, no deberían ser impedimento para realizar las labores de la especialidad, pero en caso de no estar controladas mediante tratamiento médico, pueden implicar un riesgo para la seguridad personal del trabajador, de sus compañeros de labores o para el cliente.

En altura física

- No realiza trabajo en altura física.

En altura geográfica

- Hipertensión arterial.
- Problemas respiratorios.

En las tareas

- Dolores lumbares crónicos.
Agotamiento mental
- Estrés

Elementos de protección personal a usar

- Sus labores no requieren equipos de protección personal.

PROFESIOGRAMA GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

Administrar y supervisar la aplicación eficiente de los recursos financieros, materiales y humanos propios o asignados a la empresa, observando las políticas de la organización y lineamientos legales del estado ecuatoriano.

Tareas que realiza

- Analizar los estados e indicadores financieros de la empresa.
- Coordinar con gerencia general los objetivos del área al corto, mediano y largo plazo.
- Controlar el proceso de pago a proveedores
- Determina las acciones, necesidades de capacitación y entrenamiento del personal.
- Entregar al gerente general información de los índices financieros de la empresa.
- Administra presupuesto de Ingresos y Gastos
- Controlar el adecuado manejo de bodegas, presionando siempre a la eficacia del control de materiales y gastos.
- Coordinar auditorías internas con asesores externos para evaluar el proceso de contabilidad.
- Análisis de riesgos o inversiones a tomarse.
- Análisis y proyecciones financieras de la organización.

Lugares de trabajo

- Efectúa sus labores la mayor parte del tiempo sentado.
- Control y supervisión en las diferentes áreas administrativas, tales como: Recursos Humanos, Adquisiciones y Logísticas, Contabilidad y Sistemas.

Herramientas y equipos

- Computadora, impresora, fax, calculadora, escritorio, grapadoras, perforadora, cuchillo cartonero, etc.

Subespecialidades

- Director de Finanzas
- Director Administrativo

RIESGOS PRESENTES

En las tareas

- Caídas al mismo nivel al circular en pasillos con iluminación deficiente, pisos en mal estado, desnivelados o acumulación de objetos que impiden una circulación expedita.
- Contacto con energía eléctrica por uso incorrecto o en malas condiciones de instalaciones, equipos y artefactos eléctricos.
- Contacto con energía eléctrica por instalaciones con aislamiento en mal estados o inexistentes, dejando en tensión las carcasas o partes metálicas de maquinarias, equipos o artefactos.
- Contacto con elementos corto-punzantes en la manipulación de utensilios tales como: abre cartas, tijeras, cuchillo cartonero, etc.
- Golpes por caídas de objetos en la manipulación de material de oficina.
- Golpes por caídas de objetos debido a un mal apilamiento en estanterías.
- Sobreesfuerzos por manejo manual incorrecto de materiales o por malas posturas.

En el lugar de trabajo

- Inadecuado diseño del espacio de trabajo y mala ubicación de las herramientas de trabajo.
- Iluminación deficiente en lugares de trabajo y vías de circulación.
- Vías de circulación y salida de emergencia obstruida.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En las tareas

- Capacitación permanente y sistemática en prevención de riesgos.
- Evite permanecer demasiado tiempo en una postura fija y establezca pausas en tareas que requieran un gran esfuerzo físico o una postura forzada.
- Al abrir cartas o efectuar algún corte, realícelo en dirección contraria al cuerpo. Use apoyo.
- Ubique los materiales, objetos y libros más pesados en lugares bajos y en las zonas de más fácil acceso.
- Coordine con el departamento de prevención de riesgos, observaciones e inspecciones planeadas para poder detectar y evaluar los riesgos presentes en las tareas e instalaciones.

- Asegúrese que los equipos eléctricos estén conectados a tierra y no permita que se aplasten, se sumerjan en agua o corten los cables eléctricos.
- Para descansar la columna, mientras está sentado, alterne periódicamente en el apoyo pies y en angulación para lograr mayor estabilidad lumbar.

En el lugar de trabajo

- Antes de iniciar sus labores, realice un reconocimiento del lugar y corrija cualquier anomalía.
- En la medida de lo posible, privilegie la luz natural y mantenga lámparas que permitan una iluminación artificial, conforme a lo requerido en las oficinas, pasillos y en las diferentes áreas.
- Mejore su postura usando silla ergonómica de cinco ruedas (con freno, acolchada, altura y apoyo lumbar regulable), apoye muñecas, apoye pies, filtro antirreflejo en la pantalla del computador, altura escritorio adecuada y verifique que la parte superior de la pantalla esté al mismo nivel de la altura de los ojos.
- Ubicar la pantalla de la computadora entre las filas de las luminarias del techo y alejada de la luz diurna, nunca a espaldas o frente a la misma.
- Mantenga las vías de circulación y salidas de emergencia libre de obstáculos.

Restricciones físicas

Se considera que las siguientes restricciones, evaluadas y controladas, no deberían ser impedimento para realizar las labores de la especialidad, pero en caso de no estar controladas mediante tratamiento médico, pueden implicar un riesgo para la seguridad personal del trabajador, de sus compañeros de labores o para el cliente.

En altura física

- No realiza trabajo en altura física.

En altura geográfica

- Hipertensión arterial.
- Problemas respiratorios.

En las tareas

- Dolores lumbares crónicos.
- Agotamiento mental
- Estrés

Elementos de protección personal a usar

- Sus labores no requieren equipos de protección personal.

PROFESIOGRAMA GERENTE DE OPERACIONES

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

Garantizar la calidad y continuidad de los proyectos hasta su culminación, controlando y coordinando de manera efectiva el personal que será requerido en las obras. Evaluar las propuestas a licitar y administrar los recursos humanos y materiales para que el desarrollo del proyecto se realice de acuerdo a lo establecido por las bases técnicas.

Tareas que realiza

- Aprobar los planos y diseños de instalación.
- Realiza reuniones semanales con el Jefe de Proyecto para el análisis sobre el avance de los proyectos.
- Aprobar el presupuesto de recursos y materiales para la ejecución y gestión de los proyectos.
- Aprobar el rubro global de caja chica asignado al presupuesto de la obra.
- Aprobar el calendario de capacitación técnica.
- Controlar el cumplimiento del volumen de obra aprobado
- Controlar el cumplimiento del presupuesto asignado al proyecto
- Fiscalizar el cumplimiento de cierres de etapas del proyecto y el cierre final del mismo.

Lugares de trabajo

- Oficina, efectúa sus labores la mayor parte del tiempo sentado.
- Controla y supervisa al Jefe de Operaciones.

Herramientas y equipos

- Computadora, impresora, calculadora, escritorio, grapadoras, perforadora et

Subespecialidades

- Gerente de Proyectos

RIESGOS PRESENTES

En las tareas

- Caídas al mismo nivel al circular en pasillos con iluminación deficiente, pisos en mal estado, desnivelados o acumulación de objetos que impiden una circulación expedita.
- Contacto con energía eléctrica por uso incorrecto o en malas condiciones de instalaciones, equipos y artefactos eléctricos.
- Contacto con energía eléctrica por instalaciones con aislamiento en mal estados o inexistentes, dejando en tensión las carcasas o partes metálicas de maquinarias, equipos o artefactos.
- Contacto con elementos corto-punzantes en la manipulación de utensilios tales como: abre cartas, tijeras, cuchillo cartonero, etc.
- Expuesto a patologías músculo esqueléticas, debido a malas posturas y movimientos repetitivos (digitación).
- Golpes por caídas de objetos en la manipulación de material de oficina.
- Sobreesfuerzos por manejo manual incorrecto de materiales o por malas posturas.

En el lugar de trabajo

- Inadecuado diseño del espacio de trabajo y mala ubicación de las herramientas de trabajo.
- Iluminación deficiente en lugares de trabajo y vías de circulación.
- Vías de circulación y salida de emergencia obstruida.

MEDIDAS PREVENTIVAS

EN LAS TAREAS

- Capacitación permanente y sistemática en prevención de riesgos.

- Al manipular cargas, cíñase a estas disposiciones: Aproxímese a la carga, agáchese doblando las rodillas, apoye bien los pies, levante y mantenga la carga tan próxima al cuerpo como sea posible, no gire nunca la cintura cuando cargue un peso y, recuerde que es mejor realizar esfuerzos empujando un objeto que tirando de él.
- Evite permanecer demasiado tiempo en una postura fija y establezca pausas en tareas que requieran un gran esfuerzo físico o una postura forzada.
- Si necesita alcanzar algún producto de estantes elevados, no suba sobre cajas, sillas y demás objetos inestables. Utilice una escala de tijeras en buenas condiciones.
- Al abrir cartas o efectuar algún corte, realícelo en dirección contraria al cuerpo. Use apoyo.
- Ubique los materiales, objetos y libros más pesados en lugares bajos y en las zonas de más fácil acceso.
- Coordine con el departamento de prevención de riesgos, observaciones e inspecciones planeadas para poder detectar y evaluar los riesgos presentes en las tareas e instalaciones.
- Al enchufar máquinas, equipos y artefactos eléctricos, efectúelo por medio de sus conectores o adaptadores, como así también, al desenchufarlos, tire de los mismos y no del cable. Utilice regletas de enchufes.
- Asegúrese que los equipos eléctricos estén conectados a tierra y no permita que se aplasten, se sumerjan en agua o corten los cables eléctricos.
- Para descansar la columna, mientras está sentado, alterne periódicamente en el apoya pies y en angulación para lograr mayor estabilidad lumbar.

En el lugar de trabajo

- Antes de iniciar sus labores, realice un reconocimiento del lugar y corrija cualquier anomalía.
- En la medida de lo posible, privilegie la luz natural y mantenga lámparas que permitan una iluminación artificial, conforme a lo requerido en las oficinas, pasillos y en las diferentes áreas.
- Mejore su postura usando silla ergonómica de cinco ruedas (con freno, acolchada, altura y apoyo lumbar regulable), apoya muñecas, apoya pies, filtro

antirreflejo en la pantalla del computador, altura escritorio adecuada y verifique que la parte superior de la pantalla esté al mismo nivel de la altura de los ojos.

- Ubicar la pantalla de la computadora entre las filas de las luminarias del techo y alejada de la luz diurna, nunca a espaldas o frente a la misma.
- Mantenga en un lugar visible y accesible una publicación con los números telefónicos de emergencias.
- Mantenga las vías de circulación y salidas de emergencia libre de obstáculos.

Restricciones Físicas

Se considera que las siguientes restricciones, evaluadas y controladas, no deberían ser impedimento para realizar las labores de la especialidad, pero en caso de no estar controladas mediante tratamiento médico, pueden implicar un riesgo para la seguridad personal del trabajador, de sus compañeros de labores o para el cliente.

En altura física

- No realiza trabajo en altura física.

En altura geográfica

- Hipertensión arterial.
- Problemas respiratorios.

En las tareas

- Dolores lumbares crónicos.
- Agotamiento mental
- Estrés

Elementos de protección personal a usar

- Sus labores no requieren equipos de protección personal.
- Deberá utilizar elementos de protección personal en la eventualidad que ingrese a lugares donde se requiera.

PROFESIOGRAMA TÉCNICO ELÉCTRICO

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIALIDAD

El técnico eléctrico ejecuta todo tipo de instalaciones eléctricas, de alumbrado o fuerza y realiza su mantención.

Tareas que realiza

- Registrar el avance diario, semanal, mensual y por etapas del proyecto, mediante formatos establecidos
- Controlar e inspeccionar los materiales y herramientas recibidos.
- Instalar los tableros monofásicos y trifásicos.
- Instala botoneras de comando de equipos
- Instalación de mallas puesta a tierra
- Instalar canalizaciones aéreas
- Etiquetar cables y tableros
- Instalar tableros de control
- Instalar tableros de medidores eléctricos
- Instalar cableado estructurado para voz y datos
- Instalaciones eléctricas interiores de iluminación automatizadas
- Realizar montaje y desmontaje de escalerillas y/o bandejas porta conductores o bandeja metálica
- Instalar terminales para conductores
- Levantar y transportar materiales y herramientas.

Lugares de trabajo

- Realiza labores en el exterior e interior de los proyectos.
- Trabaja a nivel del terreno en la instalación de canalizaciones, etiquetados, montajes y desmontajes de escalerillas e instalación de tableros de control, monofásicos, trifásicos y cableado estructurado de voz y datos en las diferentes obras.
- Trabaja bajo el nivel de terreno en instalación de mallas puesta a tierra y medidores eléctricos.

- Circula por toda la obra, por escalas, pasarelas, etc. para desplazarse a su frente de trabajo.

Herramientas y equipos

- Corta frío
- Alicates, desarmadores
- Cortador de cables eléctricos
- Taladro, brocas
- Metro
- Galletera y/o esmeril
- Ponchadora
- Multímetro-instrumento para medir voltaje, intensidad de corriente, potencia, etc.

Subespecialidades

- Instalador eléctrico
- Electricista montador
- Electricista instrumentista

RIESGOS PRESENTES

En las tareas

- Contacto con partículas en los ojos en el corte de materiales con galletera y/o esmeril, en el picado de tuberías.
- Contacto con elementos cortantes o punzantes en la manipulación de herramientas de la especialidad.
- Contacto con energía eléctrica en la ejecución y mantención de instalaciones eléctricas vivas o en el uso de herramientas eléctricas.
- Caídas del mismo nivel al circular por la obra, por acumulación de diversos materiales que impidan caminar en forma expedita.
- Caídas de altura en la ejecución o mantención de instalaciones eléctricas aéreas.
- Golpes en manos o pies por diversos elementos que puedan existir en las superficies de trabajo y en la manipulación de materiales o herramientas de la especialidad.

- Sobreesfuerzos en el manejo manual de materiales y piezas o partes de equipos o al realizar fuerzas con herramientas de la especialidad.

En el lugar de trabajo

- Caídas por zonas de circulación obstruidas. .
- Pisos resbaladizos por humedad o aceites.
- Tableros eléctricos provisorios sin tapas o conexiones con cables vivos.
- Atrapamientos en montaje o desmontajes de escalerillas, por derrumbe de paredes.
- Explosión o incendio por presencia de combustibles en las cercanías de labores de soldadura o corte con galletera.
- Frentes de trabajo en niveles bajos, sin protección ante la caída de objetos de pisos superiores.

MEDIDAS PREVENTIVAS

En las tareas

- Usar los elementos de protección personal necesarios al riesgo a cubrir.
- Usar solamente herramientas eléctricas que cuenten con sus protecciones, cables, enchufes y extensiones en buen estado. Nunca desarmarlas sin desconectar su alimentación.
- Evitar trabajar en instalaciones con energía, desconectar antes de intervenir circuitos.
- Al trabajar sobre escalas asegurarse que la escala esté bien construida, que se apoya firmemente en el piso, con un ángulo que asegure su estabilidad al subir o bajar y nunca bajar dando la espalda a la escalera.
- Al trabajar sobre escaleras de tijeras, asegurarse que la escalera esté bien construida, con bases antideslizantes y que cuenta con seguro para evitar su apertura.
- En la ejecución de instalaciones eléctricas aéreas apoyar firmemente la escala y/o escalera y trabajar con cinturón de seguridad de liniero.
- Al realizar actividades de levantamiento de cargas, evitar las repeticiones sin intervalos de descanso, asegurarse de doblar las rodillas para recoger cargas del suelo y evitar girar el tronco con cargas en los brazos.

En el lugar de trabajo

- Evitar realizar labores de corte con galletera y/o esmeril o usar soplete, en lugares donde existan materiales combustibles.
- Al realizar labores en primeros niveles, asegurarse de estar protegido ante la posible caída de objetos.
- Mantenga su taller limpio y ordenado, evite acumulación de desechos impregnados en líquidos combustibles y mantenga siempre un extintor operativo.

Restricciones Físicas

Se considera que las siguientes restricciones, evaluadas y controladas, no deberían ser impedimento para realizar las labores de la especialidad, pero en caso de no estar controladas mediante tratamiento médico, pueden implicar un riesgo para la seguridad personal del trabajador o para sus compañeros de labores.

En altura física

- Problemas de equilibrio o visuales
- Mala coordinación motora gruesa y fina

En altura geográfica

- Hipertensión arterial
- Problemas respiratorios

En las tareas

- Dolores lumbares crónicos
- Tetanización muscular

Elementos de protección personal a usar

- **Botas dieléctricas:** En forma permanente (cumplen con el estándar ANSI-Z41)
- **Casco dieléctrico:** En forma permanente (cumplen con el estándar ANSI Z89,1 2003)

- **Gafas:** Para el uso de taladro, galletera y/o esmeril etc. (Cumple con el estándar ANSI Z87.1-2003)
- **Guantes dieléctricos:** Para trabajos en instalaciones con energía. (Cumplen con el estándar EN 60903:2003)
- **Protector auditivo:** En el uso de taladro (Cumplen con el estándar ANSI S12,6)
- **Cinturón de seguridad de liniero:** en la ejecución de instalaciones eléctricas aéreas y para trabajos sobre estructuras en altura (Cumplen con el estándar ANSI A10.14)

ANEXO 2

ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para indicar su respuesta a cada pregunta, coloque una X en el espacio a la izquierda de la frase, que expresa con mayor aproximación su propia opinión.

Sus respuestas serán tratadas de forma CONFIDENCIAL Y ANÓNIMA y no serán utilizadas para ningún propósito distinto al de ayudarnos a mejorar.

Esta encuesta dura aproximadamente 10 minutos.

1. ¿Conoce usted los lugares de peligros existentes en su área de trabajo?

- () Si
- () No

2. ¿En su área de trabajo existen protecciones, resguardos y dispositivos de protección ante accidente?

- () Si
- () No

3. ¿A qué tipo de riesgos piensa usted que está expuesto diariamente en su lugar su de trabajo?

- () Ergonómicos (Posturas, levantamiento de peso, movimientos repetitivos)
- () Físicos (Ruido, iluminación, temperatura, radiaciones)
- () Mecánicos y Eléctricos (Manejo de maquinaria, equipos y herramientas que generan energía)
- () Químicos (Polvo, pinturas y solventes)
- () Biológicos (Virus, bacterias, hongos y paracitos)
- () Psicosocial (Stress y carga laboral)

4. ¿La empresa, le proporciona a usted los equipos de protección personal para cumplir con las normas de seguridad industrial?

- () Si
- () No
- () A veces
- () Casi siempre
- () Escasamente

5. ¿Cuál de los siguientes equipos de protección personal considera que son los más óptimos para realizar su trabajo?

- Guantes
- Mascarilla
- Tapones y/o Orejeras
- Arnes
- Botas
- Gafas
- Casco
- Ninguno

6. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente laboral en su actual trabajo?

- Si
- No
- A veces
- Casi siempre
- Escasamente

7. ¿La empresa realiza exámenes médicos periódicos a sus trabajadores?

- Si
- No
- A veces
- Casi siempre
- Escasamente

8. ¿Usted ha recibido capacitación en temas relacionados en Seguridad y Salud en el Trabajo?

- Si
- No
- A veces
- Casi siempre
- Escasamente

ANEXO 3

MATRIZ DE FACTORES DE RIESGOS

