



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Elaboración del Proyecto de la Tesis previo a la Obtención del
Título de Ingeniera en Recursos Humanos**

**“La Seguridad Industrial y su incidencia en la prevención de
enfermedades profesionales de la Empresa DIMETAL S.A. de
la ciudad de Guayaquil”.**

Autora: Clelia Patricia Sánchez Segovia

Tutor: Ing. MBA. Edwin Santamaría F.

AMBATO – ECUADOR

Marzo - 2014

Ing. MBA. Edwin Santamaría

CERTIFICA:

Que el siguiente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este trabajo de investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la la Facultad.

Ambato, 2 de enero de 2014

Ing. MBA. Edwin Santamaría

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Clelia Patricia Sánchez Segovia, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente investigación, previo a la obtención del título de Ingeniera de Recursos Humanos son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

.....

Sra. Clelia Patricia Sánchez Segovia

C.I. 180322834-3

AUTORA

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f)

Ing. MBA. Amparito León Saltos

f)......

Ing. MBA. María Dolores Guamán

Ambato, febrero del 2014

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución. Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Autor

Clelia Patricia Sánchez Segovia

DEDICATORIA

A Dios, verdadera fuente de amor y sabiduría al permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntas, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A mi padre por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo. A mi esposo Luis Mendizábal por su apoyo incondicional, su infinita paciencia y su tierna compañía. Gracias por compartir mi vida y mis logros, esta tesis también es tuya. Te amo. A mis hijos Sebastián y Génesis, por ser mi vida entera, por su amor, su dulzura por ser el motor que impulsa mi vida para cumplir cada una de mis metas. A mis hermanos Mónica y Fernando y demás familiares por su apoyo incondicional.

Clelia Patricia Sánchez Segovia

AGRADECIMIENTO

La presente tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente participan varias personas leyendo, opinando corrigiendo teniéndome paciencia, dando ánimo, por su compañía en momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

A la Universidad Técnica de Ambato por recibirme en sus aulas y cumplir con su responsabilidad, a mi querida Facultad de Ciencias Administrativas por recibir el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes ‘

Mi especial agradecimiento a mi director de Tesis Msc. Ing. Edwin Santamaría por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección en el trabajo.

A los docentes calificadores: Ing. MBA. Amparito León e Ing. Dolores Guamán por el aporte en la revisión del documento, por sus consejos y amplios conocimientos.

Clelia Patricia Sánchez Segovia

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	ii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. PROBLEMA.....	3
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis critico	11
1.2.3 Prognosis.....	12
1.2.4 Formulación del problema	13
1.2.5 Interrogantes.....	13
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.4 OBJETIVOS.....	15
1.4.1 Objetivos General.....	15
1.4.2 Objetivos Específicos.....	15
CAPÍTULO II	16
2. MARCO TEÓRICO	16

2.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	16
2.2	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	18
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL	19
2.4	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	24
2.5	DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS:.....	26
2.5.1	Variable independiente.....	26
	Administración de Higiene y Seguridad Industrial.....	26
	Políticas de Gestión del Talento Humano	27
	Normas de Seguridad Industrial.....	28
	Seguridad Industrial	29
	Ambiente Físico.....	30
	Riesgo Laboral.....	31
	Condiciones de trabajo	32
	Ambiente psicológico.....	33
	Actividad Laboral	33
	Manejo de Estrés	33
2.5.2	Variable Dependiente.....	34
	Higiene Industrial.....	34
	Talento Humano.....	35
	Ambiente Laboral.....	36
	Entorno Laboral	37
	Salud Ocupacional	39
	Enfermedades Profesionales	40
	Salud Física	40
	Ruido	41
	Iluminación.....	42
	Salud Psicológica.....	43
	Supervisión	43

Presión	44
Problemas	45
Lesiones.....	45
Incapacidad temporal.....	46
Incapacidad permanente	47
Enfermedad.....	47
2.6 HIPÓTESIS	49
2.7 VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	50
2.7.1 Variable Independiente	50
2.7.2 Variable Dependiente.....	50
CAPÍTULO III.....	51
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	51
3.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN	51
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	52
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	53
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	54
3.5.1 Variable Independiente: Seguridad Industrial.....	54
3.5.2 Variable Dependiente: Enfermedades profesionales	55
3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	56
3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	56
CAPÍTULO IV.....	58
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	58
4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA	58
4.1.1 Tiempo de trabajo en la empresa	58
4.1.2 Género del trabajador.....	59
4.1.3 ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo? ..	60

4.1.4	¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?	61
4.1.5	¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de enfermedades ocurridas en la empresa?	62
4.1.6	¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?	63
4.1.7	¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?.....	64
4.1.8	¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?	65
4.1.9	¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?	66
4.1.10	¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impidió trabajar?	67
4.1.11	¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?	69
4.1.12	¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de enfermedades laborales que sufra el trabajador?	71
4.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE FICHA DE OBSERVACIÓN	72
4.3	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	74
4.3.1	Establecer hipótesis nula y alternativa	74
4.3.2	Establecer el nivel de significancia	75
4.3.3	Establecer el estadístico de prueba.....	75
4.3.4	Formular la regla de decisión.....	77
4.3.5	Tomar una decisión	77
CAPÍTULO V		79
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
5.1	CONCLUSIONES.....	79
5.2	RECOMENDACIONES	81
CAPÍTULO VI.....		82
6.	PROPUESTA.....	82
6.1	TEMA.....	82

6.2	DATOS INFORMATIVOS.....	82
6.3	ANTECEDENTES	82
6.4	JUSTIFICACIÓN.....	84
6.5	OBJETIVOS.....	85
6.5.1	Objetivo General	85
6.5.2	Objetivos Específicos.....	85
6.6	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	86
6.7	MODELO OPERATIVO	87
6.7.1	Análisis del proceso de producción.....	87
6.7.2	Análisis del Áreas Críticas	88
6.7.3	Análisis del organigrama estructural.....	90
6.7.4	Propuesta de creación de Sub área de Seguridad Industrial.....	90
6.7.5	Objetivos y Funciones de la sub área	91
6.7.6	Indicadores de gestión de la sub área.....	92
6.7.7	Políticas de Seguridad e Higiene Industrial para la empresa DIMETAL S.A.	93
a.	Del funcionamiento de la sección de Seguridad Industrial.....	93
b.	De los procesos de producción	93
c.	De las instalaciones, maquinaria e instrumentos	93
d.	De los trabajadores.....	94
6.7.8	Plan de acción	95
6.7.9	Cronograma de implementación de las políticas de la sub área de Seguridad Industrial.....	96
6.7.10	Presupuesto de implementación de las políticas de la sub área de Seguridad Industrial.....	97
	BIBLIOGRAFÍA.....	98

ANEXOS.....	101
Anexo N° 1 – Árbol de Problemas.....	101
Anexo N° 2 - Encuesta dirigida al talento humano	102
Anexo N° 3 - Ficha de observación del ambiente de trabajo	104
Anexo N° 4 – Fotografías de la observación realizada in situ	105
Anexo N° 4 – Lista de Enfermedades Profesionales.....	109

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1 Nómina de Personal en DIMENTAL S.A.	53
Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente	54
Tabla 3 Operacionalización Variable Dependiente.....	55
Tabla 4 Técnicas de recolección de Información.....	56
Tabla 5 Tiempo de trabajo en la empresa	58
Tabla 6 Género del trabajador.....	59
Tabla 7 ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?	60
Tabla 8 ¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?.....	61
Tabla 9 ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de los accidentes ocurridos en la empresa?	62
Tabla 10 ¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?.....	63
Tabla 11 ¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?	64
Tabla 12 ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?.....	65
Tabla 13 ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad? ...	66
Tabla 14 ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impidió trabajar?	67
Tabla 15 Tipo de enfermedad	68
Tabla 16 ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?	69
Tabla 17 Tipo de incapacidad	69
Tabla 18 ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de accidente laboral que sufra el trabajador?	71
Tabla 19 Ficha de observación.....	72
Tabla 20 Frecuencias Observadas	76
Tabla 21 Frecuencias Esperadas	76

Tabla 22 Pruebas de chi-cuadrado	76
Tabla 23 Requerimientos de Seguridad Industrial	89
Tabla 24 Plan de Trabajo	95
Tabla 25 Costo de creación de la sub área	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Categorización de Variable Independiente	24
Gráfico 2 Categorización de Variable Dependiente.....	25
Gráfico 3 Tiempo de servicio en la empresa.....	58
Gráfico 4 Género del trabajador.....	59
Gráfico 5 ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?	60
Gráfico 6 ¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?.....	61
Gráfico 7 ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de los accidentes ocurridos en la empresa?	62
Gráfico 8 ¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?.....	63
Gráfico 9 ¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?.....	64
Gráfico 10 ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?	65
Gráfico 11 ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?	66
Gráfico 12 ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impidió trabajar?	67
Gráfico 13 Tipo de enfermedad	68
Gráfico 14 ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?	69
Gráfico 15 Tipo de incapacidad	70
Gráfico 16 ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de accidente laboral que sufra el trabajador?	71
Gráfico 17 Comprobación de Hipótesis.....	77
Gráfico 18 Proceso de producción	88
Gráfico 19 Organigrama Estructural - Actual.....	90
Gráfico 20 Organigrama Estructural - Propuesto.....	91
Gráfico 21 Cronograma de Implementación.....	96

RESUMEN EJECUTIVO

DIMETAL S.A. es una empresa dedicada a la creación de equipos para restaurantes y hoteles presenta deficiencias en el manejo de seguridad industrial dentro de sus instalaciones ubicadas en la ciudad de Guayaquil, esta empresa posicionada en el mercado ha presentado una disminución en la productividad del personal y malestar del mismo por alto número de accidentes presentados durante el trabajo que se realiza en su planta de producción.

Para analizar el problema de cómo incide la seguridad industrial en la prevención de enfermedades profesionales se ha estructurado objetivos que permitan identificar las causas y efectos de las normativas actuales en el manejo de la seguridad dentro de los procesos productivos de la empresa, haciendo evidente la necesidad de la creación de un área específica que se encargue de controlar y reducir las enfermedades en los empleados de DIMETAL S.A.

El trabajo de campo se realizó por medio de encuesta aplicada a los trabajadores y ficha de observación que han permitido comprobar la hipótesis que si existe relación entre la implementación de normas de seguridad industrial y las enfermedades profesionales dentro de DIMETAL S.A.

Como propuesta de trabajo se plantea la formación de un área administrativa que se encargue de la seguridad industrial mediante el establecimiento de políticas que involucren al personal y procesos productivos de la empresa, además se plantea trabajos a corto plazo que guíen a la empresa a la correcta administración del talento humano.

Palabras clave: seguridad industrial, enfermedades profesionales, prevención de enfermedades

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de ingeniería en recursos humanos. Se ha estructurado la descripción del problema con un modelo crítico propositivo, es decir analizando el entorno del problema y generando soluciones al mismo.

Este trabajo está dividido en capítulos los cuales se detalla en continuación:

Capítulo I: En el mismo se analiza la situación actual de la empresa mediante el árbol de problemas y revisión del contexto para formular el problema “¿Cómo incide la aplicación de normas de Seguridad Industrial en la prevención de enfermedades profesionales?” que será el cuestionamiento que permita la elaboración del objetivo “Determinar como la Seguridad Industrial influye para prevenir las enfermedades profesionales dentro de la empresa DIMETAL S.A.”, al mismo tiempo se justifica la elaboración del trabajo abordando la importancia y beneficiarios.

Capítulo II: El mismo tiene la fundamentación teórica, partiendo de la revisión de trabajos similares encontrados dentro de la Universidad Técnica de Ambato, fundamentación filosófica, fundamentación legal y revisión de las teorías y modelos que han propuesto diversos investigadores sobre la seguridad industrial y previsión de enfermedades y accidentes en los procesos productivos. Concluyendo con la formulación de la hipótesis “Las normas de Seguridad Industrial contribuyen a la prevención de las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.”

Capítulo III: Parte del enfoque descriptivo de la investigación y las modalidades: bibliográfica y de campo que se realizarán a lo largo de la investigación. Posterior a la misma se establecen como instrumentos la ficha de observación y el cuestionario como herramientas que se aplicaron a los trabajadores de la empresa DIMETAL S.A.

Capítulo IV: Este capítulo trata del análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos, donde se aborda la situación actual en DIMETAL S.A. en temas de seguridad industrial y nivel de enfermedades que ocurren dentro de la empresa. Concluyendo con la comprobación de la hipótesis por la prueba de chi cuadrado.

Capítulo V: Se plantean las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

Capítulo VI: Se realiza el planteamiento de una propuesta que lleva por nombre “Modelo de estructura organizacional de Seguridad Industrial de la Empresa DIMETAL S.A. para la prevención de enfermedades profesionales” donde se abordan las políticas que regirán dentro de la empresa, la cual cuenta con el diseño de una nueva estructura de la empresa, políticas de seguridad industrial y un plan de trabajo que procure su pronta implementación.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

La Seguridad Industrial y su incidencia en la prevención de enfermedades profesionales de la Empresa DIMENTAL S.A. de la ciudad de Guayaquil.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

A nivel **mundial**. El actual desarrollo industrial, y el adelanto tecnológico, ha originado una tendencia hacia la ocurrencia de enfermedades en el trabajo, esto fue debido por presentar mayor atención a maquinaria, equipos, herramientas, materia prima y otros recursos, antes que al recurso más importante en toda empresa: es el talento humano.

En diversas investigaciones realizadas del ambiente laboral, han determinado que los accidentes y enfermedades de trabajo son causados por factores inherentes al puesto en que

se desenvuelven las personas, hubiesen sido evitados o prevenidos, mediante el diseño de un plan de procesos de Seguridad Industrial. Este planteamiento ha determinado en gran medida remarcar sobre la importancia del enfoque de ingeniería humana planteado por la escuela humanista, para enfrentar los riesgos de trabajo y disminuir los índices de accidentes y enfermedades profesionales que traen consigo las actividades dentro de una organización.

La enfermedad profesional se considera como un deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producida por la exposición continuada a situaciones adversas, mientras que el accidente de trabajo es un suceso que, presentándose en forma inesperada, interrumpe la continuidad del trabajo y causa daño al trabajador. (Reinoso, 2012)

La seguridad en las empresas incorpora una perspectiva de equipo de trabajo, lo cual permite que todas las personas dentro de una empresa, se involucren en la totalidad del proceso, según la pirámide de jerarquía Organizacional.

Los planes y programas de salud y seguridad industrial para la empresa, son fundamentales debido a que estos utilizan una serie de actividades planificadas, que sirven para crear un ambiente conductual, sano, seguro, experiencial y actitudinal; que promueve la seguridad y la salud en un grado óptimo y aplicable a las empresas de todos los sectores industriales. Para ello se hace necesario planificar, ejecutar y evaluar las actividades referentes a la salud ocupacional y seguridad industrial, con la finalidad de garantizar, las condiciones más adecuadas que rodean al trabajador dentro de la empresa.

Las enfermedades laborales son probabilidad de sufrir alteraciones en la salud por la acción de los contaminantes, así contaminante químico es toda sustancia que durante su manipulación puede incorporarse al ambiente y penetrar en el organismo humano con efectos nocivos y capacidad para lesionar la salud de las personas que entran en contacto con él. Dentro de este grupo cabe citar, a modo de ejemplo, polvos finos, fibras, humos, nieblas, gases, vapores, etc., otros de tipo energético como ruido, temperatura, vibraciones,

variaciones de la presión, radiaciones ionizantes y no ionizantes, existen otros de tipo biológico que se considera como toda porción de materia viva, cuya presencia en el ámbito laboral puede provocar efectos adversos como infecciones, tumores cáncer. (Reinoso, 2012)

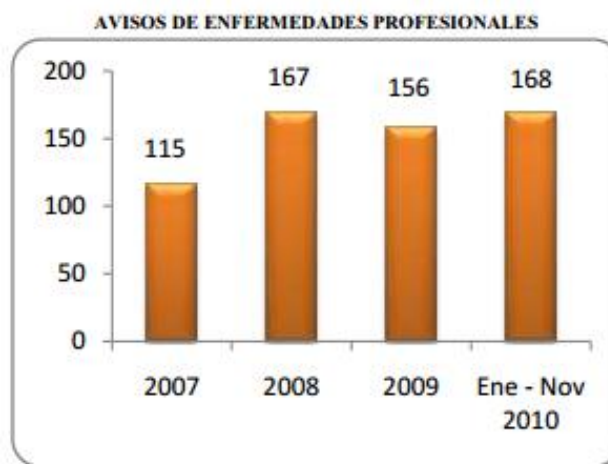
Más de dos millones de muertes al año ocurren como consecuencia de enfermedades profesionales, es decir, seis veces más que las causadas por accidentes laborales, denunció la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su informe “La prevención de las enfermedades profesionales”. (Sociedad y Agencias, 2013)

La OIT señaló que 2,34 millones de muertes anuales están relacionadas con el trabajo, y que 2,02 millones son causados por enfermedades profesionales, es decir, cada día mueren 5.500 personas a causa de enfermedades que se contraen como resultado de exponerse a algún factor de riesgo relacionado con el trabajo. (Sociedad y Agencias, 2013)

En el **Ecuador**. El principal organismo de control en materia de seguridad laboral, es el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) que manifiesta “Los afiliados al Seguro General Obligatorio y a los regímenes especiales están protegidos, desde el primer día de labor, en casos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con prestaciones económicas (pensiones, subsidios o indemnizaciones, en forma de pensión o de capital); prestaciones asistenciales (asistencia médica-quirúrgica, farmacéutica, hospitalaria o de rehabilitación; prótesis); servicio de asesoría y divulgación de los métodos y normas de la seguridad e higiene industrial. (RECAI, Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2007).

Según informe de (Vélez, 2010) En Ecuador hasta el año 2010 a nivel nacional se reportaron 10.392 siniestros laborales de los cuales 10.224, (98%) corresponden a avisos de accidentes laborales y 168, (2%) avisos de enfermedades profesionales.

A la vez, los avisos de enfermedades profesionales se mantienen estables durante los últimos años, existiendo estabilidad y demostrando que la gestión en programas preventivos ha sido eficaz como se describe como parte de este estudio.



En este caso se observa que la normativa vigente en el país hace posible mantener controles y estándares que las empresas deben cumplir, considerando la lista de enfermedades proporcionadas por la Conferencia General de la Organización Internacional de Trabajo para aplicarse en Ecuador, como se detalla en el Anexo N° 05.

Lista de enfermedades profesionales y el registro de enfermedades profesionales, proporcionada por La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo

Enfermedades causadas por agentes físicos

Afección auditiva causada por el ruido

Enfermedades causadas por las vibraciones (afecciones de los músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o de los nervios periféricos)

Enfermedades causadas por temperaturas extremas (insolación, picadura de las heladas)

Enfermedades causadas por agentes biológicos

Enfermedades infecciosas o parasitarias contraídas en una actividad que implique un riesgo especial de contaminación

Enfermedades de los sistemas de órganos diana.- son los órganos que están relacionados con las hormonas, y los más vulnerables a factores externos., sistema nervioso, pulmones, hígado, estómago, riñones, también a la disminución de fertilidad

Las enfermedades respiratorias profesionales

Esclerógena Neumoconiosis causada por polvos minerales (silicosis, la silicosis, antracosilicosis, asbestosis) y silicotuberculosis siempre que la silicosis es un factor esencial en la causa de la muerte o incapacidad

Enfermedades broncopulmonares causadas por el polvo de metales duros

Enfermedades broncopulmonares causadas por el algodón, lino, cáñamo o de sisal (bisinosis)

Asma profesional causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos inherentes al proceso de trabajo de

Alveolitis alérgicas extrínsecas causadas por la inhalación de polvos orgánicos, según lo estipulado por la legislación nacional

Siderosis.- es el depósito de hierro en los tejidos. El hierro en exceso es toxico.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Enfermedades pulmonares causadas por el aluminio

Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos inherentes al proceso de trabajo

Enfermedades profesionales de la piel

Enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos no considerados en otras rúbricas

Vitiligo profesional.- causa manchas blancas en distintas partes de cuerpo

Enfermedades profesionales del sistema osteomuscular

Enfermedades del sistema osteomuscular causadas por determinadas actividades laborales o el medio ambiente de trabajo donde los factores de riesgo particular, están presentes

Ejemplos de esas actividades o medio ambiente:

- (a) movimientos rápidos o repetitivos
- (b) esfuerzos excesivos;
- (c) concentraciones excesivas de fuerzas mecánicas;
- (d) posturas incómodas o no neutrales
- (e) vibraciones

Frío local o el medio ambiente puede aumentar el riesgo

Cáncer profesional

Cáncer causado por los agentes siguientes

Amianto

Bencidina y sus sales

Clorometil éter Bis (BCME)

Cromo y compuestos de cromo

Alquitranes de hulla y brea de carbón o de hollín

Beta-naftilamina

El cloruro de vinilo

Benceno o sus homólogos tóxicos

Nitro tóxicos y amino-derivados del benceno o de sus homólogos

La radiación ionizante

De alquitrán, brea, betún, aceites minerales, antraceno o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias

Las emisiones de hornos de coque

Compuestos de níquel

El polvo de madera

Como lo señala Marcia Almeida en conversatorio de la Universidad Andina Simón Bolívar, las causas de enfermedades dentro de la empresa son el poner a trabajar al personal bajo presión, incrementar las jornadas de trabajo causando fatiga, poca capacitación, ignorar los riesgos existentes por exposición a sustancias y entornos laborales, falta de comunicación.

La aplicación de un Plan de Seguridad Industrial nos permite direccionar todo lo relacionado con la seguridad de los trabajadores y por ende desarrolla de mejor manera las actividades laborales de cada uno de sus miembros para así conseguir los propósitos planteados en la organización.

El análisis de la Seguridad y Salud dentro del área del Recursos Humano, son elementos que no deben faltar en la empresa moderna, por ser la mayor influencia productiva de la organización haciendo posible alcanzar los objetivos de seguridad, productividad y calidad de los productos, un Plan de Seguridad Industrial se le considera un factor fundamental para el éxito empresarial ya que se logrará crear un clima seguro de trabajo dentro de la organización.

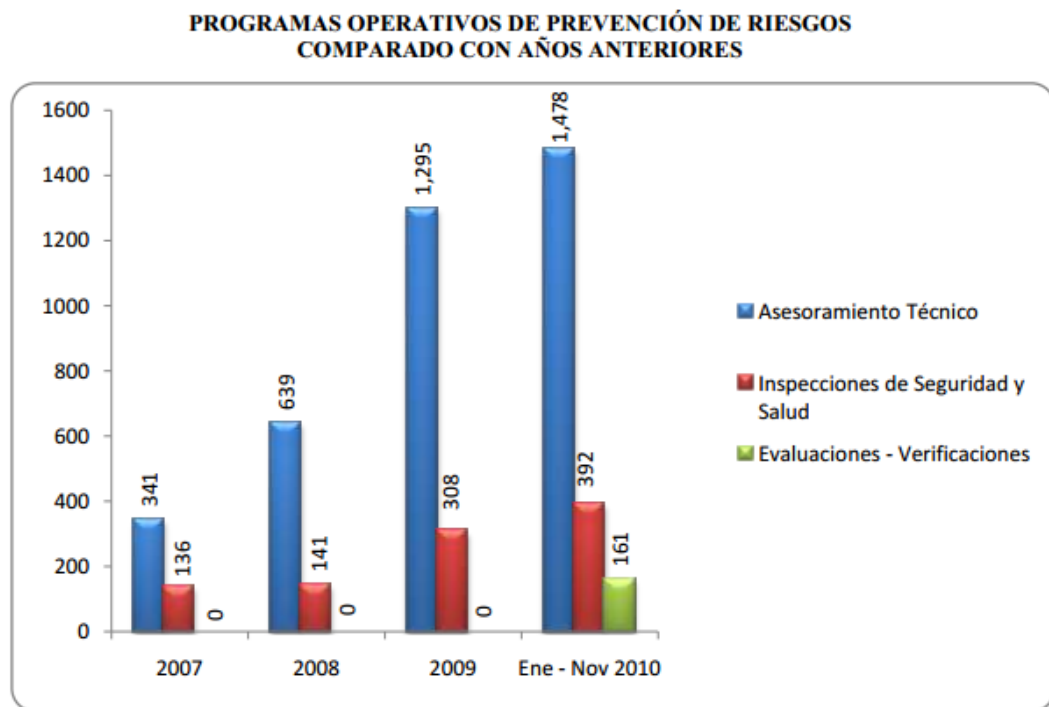
El IESS tomó la decisión de iniciar desde el año 2010 el proyecto denominado Sistema Informatizado de Riesgos del Trabajo (SIRT), que es nueva solución informática, integrada y enlazada con el Proyecto de Administración por Procesos actualizados del Sistema General de Riesgos de Trabajo (SGRT), mismo que se encuentra como reiteramos, en etapa de levantamiento, lo que permitirá mantener un sistema informático óptimo para cubrir y apoyar las necesidades más urgentes. (Vélez, 2010).

Este proyecto se ha planteado sobre una orientación a Servicios, permitiendo la reutilización de todos aquellos componentes comunes para varios procesos que existen en

el IESS, cuyos resultados de trabajo se visualizan (Vélez, 2010), mostrando la eficacia de programas de prevención de riesgos de enfermedades profesionales.

Programas Operativos de Prevención de Riesgos Enero – Noviembre 2010	
Detalle	No.
Asesoramiento Técnico	1.478
Inspecciones de Seguridad y Salud	392
Evaluaciones - Verificaciones a empresas	161

Tomado de: (Vélez, 2010)



Tomado de: (Vélez, 2010)

Dimetal S.A. es una empresa constituida bajo el modelo de sociedad anónima. Se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil entre las calles Lorenzo de Garaycoa 502 y Padre Solano, fue creado el 1 de Mayo del 1993, por el Sr. Stien Molina y la Sra. Mary

Cely como gerente propietario de la fábrica la cual fue creada para la fabricación de equipos de la industria alimentaria y hospitalaria.

Desde sus inicios se enfocaron en la fabricación de estos equipos empezando su actividad económica con cuatro trabajadores y pocas máquinas y con un capital de \$ 4000 (cuatro mil dólares), debido a la demanda del producto tanto en la Sierra y en la Costa se crea la necesidad de satisfacer el mercado, adquiriendo nueva maquinaria para la fabricación de diversos equipos de la industria alimentaria.

DIMETAL S.A. en su tiempo de vida ha alcanzado reconocimiento en el mercado ecuatoriano logrando prestigio en la fabricación de equipos alimentarios y equipos hospitalarios. En la actualidad, tiene un mercado amplio en la entrega de equipos para el sector de alimentos (hoteles, restaurantes y fábricas de alimentos) y sector hospitalario (clínicas y hospitales) satisfaciendo las necesidades del consumidor nacional.

El crecimiento de la empresa, hace necesario desarrollar un Plan de Seguridad industrial, para evitar eventos no deseados que afecten la integridad y salud de los trabajadores, creando un ambiente seguro y con las condiciones de trabajo adecuadas para el desarrollo de las actividades cotidianas en cada uno de los puestos de trabajo y llegando así a cumplir las metas y objetivos de la empresa.

1.2.2 Análisis crítico

Partiendo del análisis realizado al árbol de problemas en el Anexo N° 01, se pueden definir las principales causas y efectos entorno al problema analizado.

Actualmente DIMETAL S.A. no posee una estructura administrativa que se encargue del manejo de seguridad industrial, dejando a la sección de Recursos Humanos del tratamiento de roles de pago y de información básica de los trabajadores, esto ha creado la carencia de un manual de seguridad industrial para el manejo y tratamiento de las enfermedades profesionales.

La necesidad de un adecuado plan de seguridad industrial da como resultado la reducción de índices de enfermedades profesionales. Se considera algunos elementos que contribuyen a la seguridad e higiene en el trabajo, así por ejemplo la falta de un diálogo permanente en un sentido vertical y horizontal entre obreros y directivos, se obtienen resultados no muy halagadores para el bienestar de los sectores que integran la empresa, se puede decir que generan incomprensiones, tergiversaciones, vacíos que pueden determinar riesgos a sufrir accidentes o enfermedades.

En la empresa se considera en el aspecto legal y normativo que rige dentro del Ecuador, a través de los diferentes entes reguladores, donde asegura el bienestar, salud y seguridad del trabajador y que la empresa debe cumplir a cabalidad para poder realizar su actividad productiva, el efecto de estas debilidades es el escaso cumplimiento de la normativa.

Los trabajadores constantemente requieren permisos por chequeos correctivos o enfermedades en general haciendo que la productividad disminuya en la planta y por ende haya un incremento en los costos de producción de la empresa, además se incurren en retrasos en la entrega de pedidos a los clientes de la empresa.

1.2.3 Prognosis

Si no se le da la importancia y trato adecuado tratamiento a las enfermedades profesionales dentro de la organización se tendrán algunos efectos nocivos como:

Disminución de la producción debido a las enfermedades profesionales creando retraso en la producción. Esto ocasionaría una mala imagen corporativa de DIMETAL S.A. por lo cual pueden producir acciones legales (multas y juicios) que afecten la rentabilidad de la empresa y por ende no se logre cumplir las metas planteadas por los accionistas de la empresa.

Los trabajadores en un ambiente laboral inseguro de trabajo pueden crear comentarios desfavorables que afecten la contratación de mano de obra e incluso llegando a sanciones y multas por los organismos de control.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cómo incide la aplicación de normas de Seguridad Industrial en la prevención de enfermedades profesionales?

1.2.5 Interrogantes

¿Cuáles son las enfermedades latentes y presentes que existen en la planta de producción y oficinas de la empresa?

¿Qué puestos de trabajo tienen el mayor número de enfermedades de que exista algún tipo de enfermedad profesional?

¿Cómo prevenir la ocurrencia de enfermedades profesionales mediante sistemas de capacitación?

¿Cómo influye un plan de seguridad industrial para evitar enfermedades y accidentes laborales en la empresa?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Campo: Administración

Área: Talento Humano

Aspecto: Seguridad Industrial

Limite espacial: Se realizó en la empresa DIMETAL S.A. ubicada en la Provincia de Guayas, Cantón Guayaquil. Calles Lorenzo de Garaycoa y Padre Solano

Límite Temporal: La investigación se realizó entre Septiembre 2013 – Enero 2014

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este tema investiga las enfermedades laborales de la empresa DIMETAL S.A. para detectar los diversos riesgos existentes que sean nocivos para la salud de los trabajadores y de esta manera realizar un plan de prevención de seguridad industrial de los trabajadores que están inmersos en la empresa.

La empresa se verá beneficiada por la aplicación de normas de seguridad al disminuir el riesgo de enfermedades en los trabajadores, quienes pueden ser más productivos por lo cual se obteniendo mejores rendimientos para los accionistas. Al mismo tiempo, la imagen de la empresa mejorará dentro de la comunidad disponiendo de personas que deseen trabajar dentro de la misma.

Este tema es relevante dentro del área de recursos humanos pues nos permite mejorar el cuidado del personal que labora en la empresa y el cumplimiento de la normativa existente en el país para el cuidado del trabajador.

Esta investigación es viable al contar con la experiencia formativa y teórica que posee la investigadora, poniendo en práctica los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera de Organización de Empresas.

Es factible la investigación al contar con el respaldo de los directivos de la compañía al considerar este tema imprescindible dentro de los objetivos estratégicos de la organización, además de la necesidad de cumplir con los reglamentos de los organismos de control como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivos General

Determinar como la Seguridad Industrial influye para prevenir las enfermedades profesionales dentro de la empresa DIMETAL S.A.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la empresa sobre la seguridad industrial dentro de la planta de producción de la empresa DIMETAL S.A.
- Analizar los lineamientos de prevención de enfermedades laborales dentro de la empresa DIMETAL S.A.
- Diseñar una estructura departamental que permita implementar políticas y normas de manejo de Seguridad Industrial para la prevención y mejoramiento de las enfermedades profesionales dentro de la empresa DIMETAL S.A.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Autor: (Villena, 2012) Universidad Técnica de Ambato

Tema: “Gestión Técnica de Seguridad Industrial Para la Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales de la Empresa PROMEPELL S.A”

Objetivo: Implementar la Gestión Técnica de Seguridad Industrial para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en la empresa “PROMEPELL S.A”.

Conclusiones: Los resultados obtenidos en la investigación permiten concluir que no existe ninguna medida de seguridad encaminada a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales como son: señalización, orden, limpieza, ergonomía, manuales de manejo seguro de maquinaria, reglamento interno de seguridad industrial que permita conocer a los trabajadores sobre sus derechos, obligaciones y prohibiciones en lo referente a seguridad, análisis adecuado sobre uso de EPI, medición de los riesgos presentes en las instalaciones ni capacitación adecuada sobre seguridad industrial hacia los trabajadores, además que el

88,89% de los trabajadores encuestados creen en la gran ayuda que presenta las medidas de seguridad industrial en sus procesos productivos.

No se cuenta con un análisis de riesgos ni mucho menos una valoración de riesgos laborales lo cual es de suma importancia para poder tomar acciones de control de los riesgos existentes en la actualidad en la empresa para con esto poder reducirlos, evitarlos y de ser posible eliminarlos.

Autor: (Verdesoto, 2012) Universidad Técnica de Ambato

Tema: “El Conocimiento de las Enfermedades Profesionales y su Incidencia en el Cumplimiento de las Normas de Seguridad Industrial en los Trabajadores de Alvarado Ortiz Constructores Cia. Ltda.”

Objetivo: Investigar el conocimiento de las enfermedades profesionales y su incidencia en el cumplimiento de normas de seguridad industrial por parte de los trabajadores de Alvarado Ortiz Constructores Cía. Ltda.

Conclusiones: El poco conocimiento de enfermedades profesionales por el exceso de confianza constituye un problema para los trabajadores del área de minas de la empresa, puesto que estas enfermedades se produce por el entorno laboral al que se encuentran expuestos los trabajadores, ya que el trabajo es dinámico y ellos están rodeados por diferentes contaminantes por el trabajo que desempeñan, cabe recalcar que varios trabajadores no siguen las normas de seguridad industrial y eso también contribuye a que no utilicen el equipo de seguridad industrial, y puedan adquirir enfermedades profesionales.

La nueva enfermedad a la que se encuentran expuestos los trabajadores es la exposición a los rayos ultravioletas del sol, y como el trabajador desconoce que esto va afectar su piel no utilizan con frecuencia gorras y cascos que le brinda la empresa y son organismos vulnerables puesto que trabajan en un lugar abierto donde reciben fácilmente los rayos solares, a largo plazo tendrán cáncer a la piel.

Autor: (Morales, 2012) Universidad Técnica de Ambato

Tema: “La Seguridad Industrial y su incidencia en los Riesgos de Trabajo, en la Empresa Muebles María Elena, de la Parroquia Huambaló, en el año 2011”

Objetivo: Evaluar la Seguridad Industrial y su incidencia en los Riesgos de Trabajo, en la

Conclusiones: Los mecanismos de seguridad que se aplica en la actualidad en la empresa son protección personal y un deficiente control técnico lo que hace que la empresa tenga debilidades latentes que pueden afectar su talento humano.

El nivel de conocimiento del personal operativo de la empresa en Seguridad Industrial en Bueno en una escala de 7/10 que se refleja en la encuesta aplicada a los mismos.

El personal operativo de la Empresa Muebles María Elena considera que los mecanismo de seguridad industrial que brinda la empresa para su protección se centran en implementos de protección personal que se entrega a cada uno de los empleados de todas las áreas de trabajo de acuerdo a sus necesidades.

El personal de la Empresa Muebles María Elena conoce de los riesgos a lo que están expuestos en cada uno de las áreas de trabajo por los químicos que manipulan a diario entre ellos tenemos: el sellador, el thinner, laca para muebles; siendo estos los poseedores de agentes químicos tales como: tolueno, alcohol metílico, cetonas, hexano, alcoholes, xileno, etc.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Para la realización de la siguiente investigación se utilizó el paradigma crítico – propositivo, que tiene como finalidad generar cambios en las situaciones investigadas ejecutando el plan de seguridad industrial por lo que contribuirá a proponer alternativas de soluciones al problema reduciendo los índices de accidentes y enfermedades profesionales y brindando mayor seguridad a los trabajadores.

Fundamentación ontológica.- la presente investigación se basa en conceptos, investigaciones científicas donde las fuentes bibliográficas son la temática son el sustento fundamental, además las normas y reglamentos serán los que guíen la investigación y desarrollo de la propuesta.

Fundamentación epistemológica.- en este caso el investigador tendrá que estar en constante relación con el objeto de estudio y con las personas que se encuentren involucradas ya que resulta indispensable conocer la realidad ya que dará mayor claridad a los acontecimientos que se efectúan dentro de la entidad.

Fundamentación axiológica.- la investigación debe ser flexible y participativa, donde se comunicaran los directivos de la empresa y trabajadores. Esta actividad desarrollada con la participación de la investigadora que actuará con responsabilidad mostrando sus valores y principios.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La ejecución de la presente investigación legalmente se fundamenta en:

(Ecuador, Asamblea Nacional , 2008) Menciona en la **Constitución de la República del Ecuador** en su Capítulo Sexto: Trabajo y Producción, Sección Tercera: Formas de Trabajo y su Retribución, ART. 326, donde el derecho al trabajo se sustenta en los principios mencionados en el numeral 5 y 6; y, en el Código de Trabajo en el Título IV, Capítulo I, Artículo 347 al 400.

(Rapport Consultores, 2007) en la traducción de **Normas OHSAS 18001:2007**, mencionan los Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, 4.3.4 Programa (s)/ Planes de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional menciona:

Establecer y mantener programas de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para alcanzar sus objetivos.

Incluye:

- Los medios y el tiempo (cronograma) con los cuales se lograrán esos objetivos.
- Programas deben ser revisados a intervalos regulares y planificados, ajustados cuando sea necesario.

(Ecuador, Congreso Nacional, 2005) Expresa en el **Código de trabajo**, Art. 434.- Reglamento de Higiene y Seguridad.- En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.

TITULO IV del Código de los Riesgos del Trabajador Capítulo I Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador, Artículo 347.- Riesgo del Trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

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

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

(Ecuador, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2005) En el **Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo**, Decreto 584. Menciona:

Art. 1 c) Salud: Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo.

Art. 1 e) Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

Art. 1 m) Enfermedad profesional: Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.

(Ecuador, Ministerio de Relaciones Laborales, 2012) **Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo**, Decreto 2393, en el Art. 11. Obligaciones de los empleadores- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad

profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

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

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

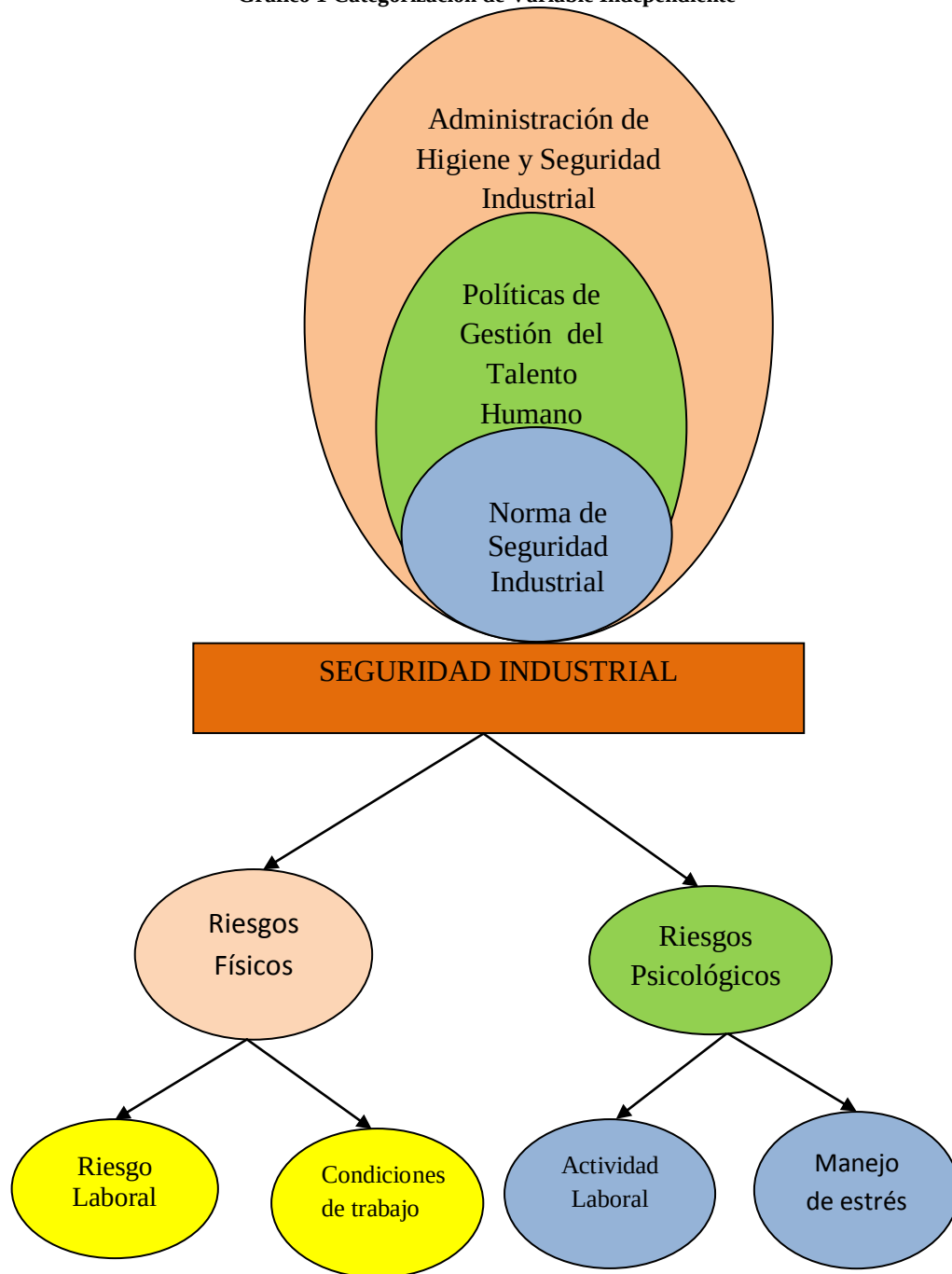
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto 2393 Art. 13. Obligaciones de los trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
8. (Agregado por el Art. 4 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente Reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o anteriormente.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

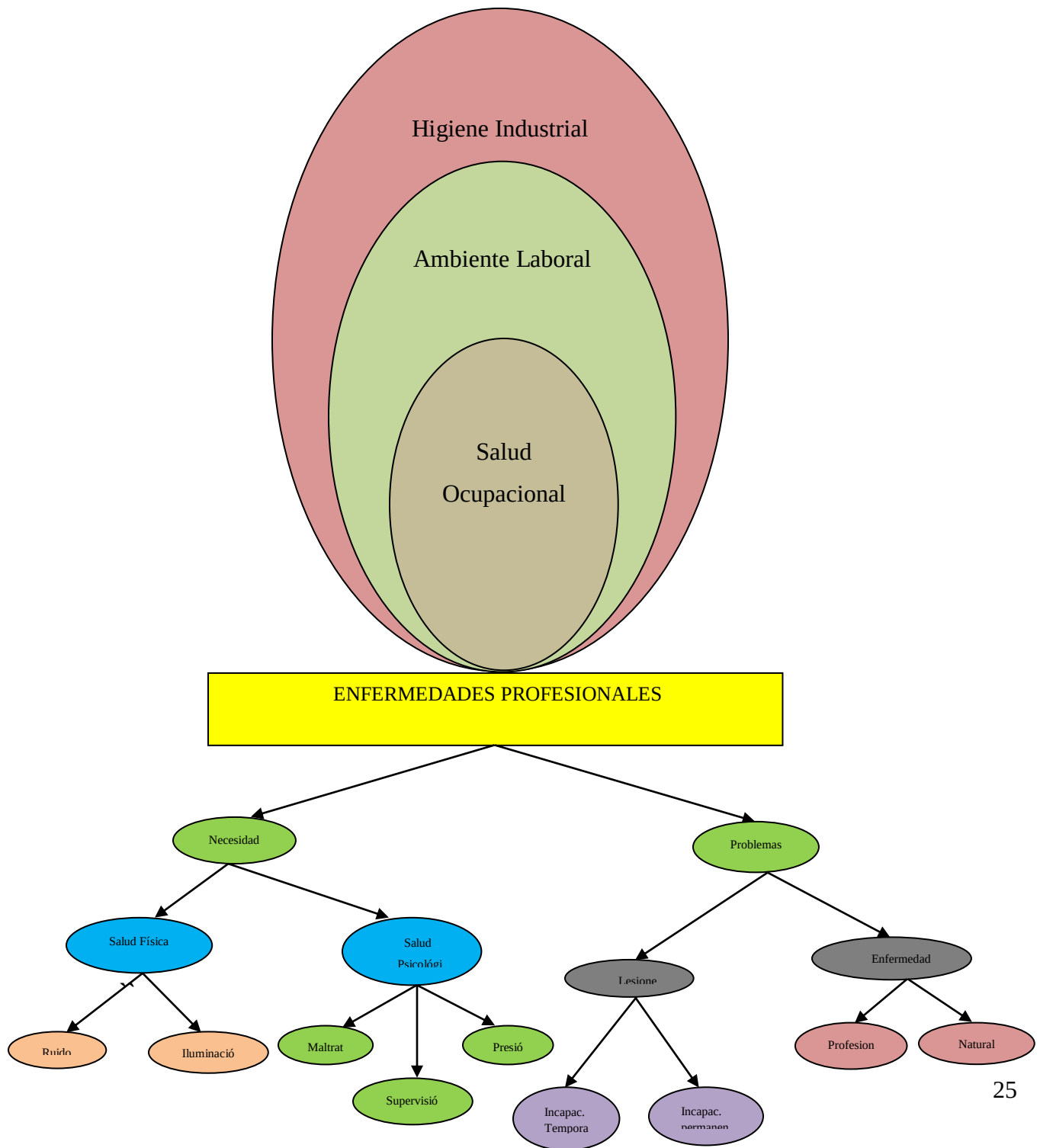
Variable independiente

Gráfico 1 Categorización de Variable Independiente



Variable dependiente

Gráfico 2 Categorización de Variable Dependiente



2.5 DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS:

2.5.1 Variable independiente

Administración de Higiene y Seguridad Industrial

La seguridad e higiene industrial, es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud. (Seguridad e Higiene, 2013)

En el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea. (Seguridad e Higiene, 2013)

Según (Reyes Ponce, 2004) existen varias definiciones como se mencionan:

E.F.L Brech “Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado”

H. Fayol “Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar”

Koontz y O'Donnell “La dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes”

G.P.Terry “Consiste en lograr un objetivo predeterminado mediante el esfuerzo ajeno”

Por su parte dice (Candelas, y otros, 2012) “La administración se entiende como una disciplina orientada al cumplimiento de objetivos organizacionales mediante la coordinación del esfuerzo humano y el uso de recursos materiales, financieros y tecnológicos. Así, la práctica administrativa es un reflejo de la evolución de las

organizaciones, cuyo papel en la sociedad es responder a las necesidades de esta y generar escenarios que permitan un desarrollo efectivo en los campos de la ciencia y tecnología”

Políticas de Gestión del Talento Humano

El Reconocimiento a la Gestión del Recurso Humano en Seguridad y Salud en el Trabajo, se propone como un instrumento de estímulo a las empresas que han demostrado avances en el desarrollo e implantación políticas, estrategias, programas y proyectos específicos con la finalidad de reducir los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y problemas de insatisfacción laboral. Se perfila indudablemente el compromiso gerencial, apoyo y financiamiento de los programas preventivos así como también el trabajo de los especialistas desde las Unidades de Seguridad y Salud y los Servicios Médicos de Empresa al igual que la participación de los trabajadores en los Comités paritarios.

(Castillo Aponte, 2006) Menciona que el sistema de administración de personal procesa relaciones interpersonales, regulaciones, técnicas y principios para lograr el mejoramiento del desempeño laboral de las personas, como una consecuencia de su desarrollo integral.

Es el sistema administrativo constituido por la planeación, organización, dirección y control de las actividades necesarias para crear condiciones laborales en un ambiente de trabajo adecuado y acorde a los requerimientos y necesidades del puesto para el desenvolvimiento de las actividades cotidianas, en las cuales las personas desarrollen su máximo potencial laboral dentro de las organizaciones. (Castillo Aponte, 2006)

Gestión de Recursos Humanos

De acuerdo a (De la Poza Pérez, 2009) la gestión de recursos humanos es una disciplina que incluye aquellas políticas y prácticas destinadas a atraer, desarrollar, motivar y retener a los empleados de una organización.

Elementos:

1. La administración de personal tradicional.

2. El desarrollo del personal.
3. Una filosofía de gestión: componente humano como el activo más importante de una organización.
4. La integración de la función de personal en la dirección estratégica

La gestión de los recursos humanos se encarga de obtener y coordinar a las personas de una organización, de forma que consigan las metas establecidas. Para ello es muy importante cuidar las relaciones humanas. (De la Poza Pérez, 2009)

Las fases por las que ha pasado la gestión de los RRHH son cuatro:

1. Administrativa
2. Gestión:
3. Desarrollo
4. Gestión estratégica de los RRHH:

Normas de Seguridad Industrial

De acuerdo con la norma europea EN 13306, el mantenimiento se define como el “conjunto de todas las acciones técnicas, administrativas y de gerencia durante el ciclo de vida de un bien destinadas a mantenerlo o repararlo para ponerlo en un estado en el que pueda realizar las funciones requeridas”. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2012)

Una buena Gestión de Mantenimiento, entregará buenos niveles de Confiabilidad de los equipos, lo que garantizará mejores niveles de seguridad, para: Operadores de máquinas, Técnicos de Mantenimiento, Equipos e Instalaciones, Sociedad. (Altmann, 2012)

El mantenimiento es generador de seguridad de las instalaciones, los sistemas y equipos, minimizando el riesgo de ocurrencias de fallas que pongan en peligro la vida de los

Operadores de Equipo, de los Técnicos de Mantenimiento, el resto del personal que trabaja dentro de sus instalaciones y de la sociedad misma. Dependiendo del tipo de instalaciones, una falla en un equipo o sistema, puede llegar a impactar en el medioambiente, así como también en la seguridad no sólo del personal de la Empresa, sino a la Sociedad. (Altmann, 2012)

La seguridad de sus Técnicos, y generar condiciones seguras para que éstos realicen las intervenciones de Mantenimiento necesarias, para generar Seguridad en los Equipos e instalaciones. (Altmann, 2012)

Seguridad Industrial

La seguridad industrial se encarga de programar las actividades preventivas en las obras de construcción de la planta de producción, para adecuar las especificidades propias de sus trabajos a las previsiones de seguridad establecidas en el Estudio de Seguridad o en el Estudio Básico de Seguridad. (RECAI, Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2007)

Los programas de seguridad pueden ser de gran utilidad para los especialistas que laboran en la empresa, desde el Departamento de Recursos Humanos, para mejorar la selección capacitación y adiestramiento del personal, hasta Ingeniería de Planta, para iniciar modificaciones y mejoras de las instalaciones, equipo y maquinaria (RECAI, Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2007)

Según (Parra, 2003) Las condiciones de seguridad son aquellas que influyen en los accidentes, incluyendo las características de las máquinas, equipos y herramientas, seguridad general del local y del espacio de trabajo y riesgos de las fuentes de energía.

En el mismo libro (Parra, 2003) La seguridad implica el uso de técnicas que permitan eliminar o reducir el riesgo de sufrir lesiones en forma individual o daños materiales en equipos, máquinas, herramientas y locales. Es importante hacer notar que un riesgo se

puede hacer evidente también por un daño material, sin haber llegado a afectar personas. A veces ocurren incidentes como la caída de un objeto pesado desde una cierta altura, sin llegar a causar lesiones sólo por el hecho fortuito de que la persona se había movido en ese instante. Desde el punto de vista de la seguridad es de mucha utilidad considerar estos incidentes para adoptar medidas preventivas.

Constituye dos actividades íntimamente relacionadas para garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud en los empleados. (Chiavenato, 2010)

Riesgo Físico

El medio ambiente laboral involucra de alguna forma a la organización y estructura del trabajo, ya que la organización se plasma en el espacio, pero a los fines del estudio del tema, podemos diferenciar los aspectos estrictos del medio ambiente laboral y aquellos que dependen de la organización del trabajo. De esta forma el estudio del medio ambiente laboral comprende fundamentalmente problemas relacionados con lesiones corporales o factores nocivos físicos o químicos. Por ejemplo, la temperatura de muchos lugares de trabajo no es confortable o adecuada, a veces no lo es la humedad o la iluminación, en otros lugares se considera que hay demasiado ruido, o polvo en el ambiente, o los trabajadores se exponen a sustancias tóxicas. (Camacaro, 2006)

Siempre debemos tener presente que las condiciones positivas del ambiente laboral influyen notoriamente en la salud física y mental de los trabajadores, es decir sobre las condiciones positivas: físicas, psicológicas y sociológicas. Lo cual nos lleva a todo lo que se refiere a la higiene en el trabajo, salud ocupacional, seguridad en el trabajo y Calidad de Vida en el Trabajo. (Camacaro, 2006)

De manera que el ambiente donde vive y trabaja la población humana ha ganado considerable importancia al ser tomado en cuenta como explicación de las conocidas

variaciones de los perfiles de salud entre grupos poblacionales. En este sentido, se requiere realizar gestiones ambientales, adecuadas, orientadas a disminuir los riesgos para la salud de la población. Estas gestiones deben propiciar acciones que consideren riesgos del ambiente físico que sirve de hábitat a la población humana y, también, los socioculturales relacionados con la percepción y el comportamiento humano respecto al ambiente y la salud. (Redondo Escalante, 2004)

El reconocimiento de los determinantes ambientales en el proceso salud-enfermedad, debe permitir la posibilidad de actuar sobre ellos, mediante la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, para contribuir de esta manera a cumplir con las políticas de salud y las de gestión ambiental. (Redondo Escalante, 2004)

La actividad de trabajo puede ocasionar también efectos no deseados sobre la salud de los trabajadores, ya sea por la pérdida o ausencia de trabajo o por las condiciones en que el trabajo se realiza. (Camacaro, 2006)

El ambiente laboral en el cual trabajan los empleados, constituye un elemento fundamental donde se espera que exista una relación más participativa entre los trabajadores y la organización, así como también, una comunicación más estrecha para asegurar el éxito de los diferentes grupos de trabajo. Estas condiciones ayudan a generar una autentica Calidad de Vida en el Trabajo, que alcanza su mayor satisfacción cuando la vida de los empleados logra impregnarse de valores que les permitan disfrutar las relaciones que tienen con otros empleados de la organización y con el sistema de trabajo global. (Camacaro, 2006)

Riesgo Laboral

Riesgo laboral es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. La calificación de su gravedad dependerá de la probabilidad de que se produzca el daño y de la severidad del mismo. Las condiciones de trabajo son cualquier característica

del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. (Camacaro, 2006)

“Constituyen riesgos del trabajo los accidentes y las enfermedades que ocurran a los trabajadores, con ocasión o por consecuencia del trabajo que desempeñen en forma subordinada y remunerada, así como la agravación o reagravación que resulte como consecuencia directa, inmediata e indudable de esos accidentes y enfermedades” (Redondo Escalante, 2004)

El riesgo es una Amenaza potencial a la salud del trabajador, proveniente de una desarmonía entre el trabajador, la actividad y las condiciones inmediatas de trabajo que pueden materializarse y actualizarse en daños ocupacionales. (Redondo Escalante, 2004)

El factor de riesgo es Elemento o conjunto de elementos que estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador. (Redondo Escalante, 2004)

Condiciones de trabajo

Las condiciones de trabajo están constituidas por un grupo de condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes en el trabajo, daños a las personas y/o infraestructura. Para su estudio, es necesaria la investigación, la evaluación y el control de factores como: áreas del centro de trabajo en las que el trabajador deba permanecer o acceder en función de su trabajo. Estas deben garantizar seguridad y salud y estar exentas de riesgos; por lo tanto, se deben considerar aspectos como: condiciones de construcción, orden, limpieza y mantenimiento, señalización de seguridad y salud: instalaciones de servicios y protección; condiciones ambientales; iluminación; servicios higiénicos, locales de descanso; material y locales de primeros auxilios. (Redondo Escalante, 2004)

Las condiciones de trabajo son cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. (Camacaro, 2006)

Riesgo psicológico

Los psicólogos, sociólogos y economistas han llevado a cabo gran cantidad de investigaciones sobre las causas de los accidentes en el trabajo. Estas se agrupan en tres clasificaciones: las causas individuales de los accidentes, los riesgos inherentes en el trabajo mismo y el ambiente social laboral. (Alan y James, 1997:110). De acuerdo a lo antes expuesto la explicación de los accidentes se centra en la forma en que los índices de accidentes reciben la influencia de naturaleza y el grado de la comunicación entre la gerencia, los trabajadores y las disposiciones para la participación de la fuerza laboral. (Camacaro, 2006)

Actividad Laboral

Las personas son consideradas y tratadas como recursos organizacionales o como socias de la organización. Los empleados pueden ser tratados como recursos productivos de las organizaciones: en este caso se denominan recursos humanos y como tales, deben ser administrados. Lo cual implica planeación, organización, dirección y control de sus actividades ya que se consideran sujetos pasivos de la acción organizacional. De ahí surge la necesidad de administrar los recursos humanos para obtener de estos el máximo rendimiento posible. En este sentido las personas constituyen parte del patrimonio en la contabilidad de la organización. (Chiavenato, 2010)

Manejo de Estrés

La salud laboral tiene la finalidad de fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones, prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de trabajo, protegerles en su empleo contra los riesgos

para la salud y colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas. En suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo. Mencionado por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S)

2.5.2 Variable Dependiente

Higiene Industrial

Mantenimiento es un término que designa una variedad de tareas en sectores muy distintos y en todo tipo de entornos de trabajo. Entre las actividades de mantenimiento cabe incluir las siguientes: inspección, ensayo, medición, sustitución, ajuste, reparación, conservación, detección de fallos, cambio de piezas, revisión, lubricación, limpieza. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2012)

El mantenimiento es fundamental para garantizar la productividad continua, para fabricar productos de gran calidad y para mantener la competitividad de la empresa. Pero también influye en la seguridad y la salud en el trabajo. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2012)

Higiene: Son las condiciones o prácticas que conducen a un buen estado de salud, prevención de enfermedades. Chiavanneto, define, higiene y seguridad, como, el conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del puesto y ambiente físico donde son ejecutados. (Seguridad e Higiene, 2013)

Seguridad industrial: es la técnica que estudia y norma la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de los accidentes de trabajo. (Seguridad e Higiene, 2013)

Accidente de trabajo: es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presenten. (Seguridad e Higiene, 2013)

Higiene industrial: es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud. (Seguridad e Higiene, 2013)

Talento Humano

El talento humano es un aspecto fundamental de cualquier proceso lo constituyen las personas que deben desarrollarlo y mejorarlo. Para que el talento humano pueda desempeñarse adecuadamente se requiere: Una adecuada selección, capacitación para el desempeño, comprensión del resultado esperado, incentivos para desarrollar tareas, tiempo y herramientas necesarias para desempeñar las tareas. (Mejía, 2006)

La definición de talento humano respecto a distintas corrientes teóricas podría en algún momento confundirse con otros conceptos relacionados como competencias, capital humano, habilidades, destrezas, etc. En esencia, se considerara como referente una definición común que pretende resumir tal diversidad. (Borja, 2009)

Por tanto, el talento, según la real academia española de la lengua, refiere a la personas inteligentes o aptas para determinada ocupación; inteligente, en el sentido que entiende y comprende, tiene la capacidad de resolver problemas dado que tiene las habilidades, destrezas y experiencia necesario para ello, apta en el sentido que puede operar competentemente en una actividad debido a su capacidad y disposición para el buen desempeño de la ocupación. (Borja, 2009)

Por lo tanto la definición de talento humano se entenderá como la capacidad de la persona que entiende y comprende de manera inteligente la forma de resolver en determinada ocupación, asumiendo sus habilidades, destrezas, experiencias y aptitudes propias de las personas talentosas. Sin embargo, no entenderemos solo el esfuerzo o la actividad humana; sino también otros factores o elementos que movilizan al ser humano, talentos como:

competencias (habilidades, conocimientos y actitudes) experiencias, motivación, interés, vocación aptitudes, potencialidades, salud, etc. (Borja, 2009)

La cadena de valor categoriza los procesos que producen valor añadido donde la administración y dirección del talento humano es un proceso de apoyo que genera un valor añadido y han de ser identificados como generadores de costos y valores y sirven para que los procesos primarios puedan cumplir. (Mejía, 2006)

La identificación, la implantación, el conocimiento y la revisión de la estrella de la empresa por todos sus miembros, asegura el alineamiento de intereses en una misma dirección. Para ello se entiende necesario trabajar en tres pilares. Motivación = actitud apasionada; creatividad = talento genial, ética = patrón de valores de comportamiento. Todos ellos residen en las personas, por tanto éstas se colocan como punta de lanza para la consecución de cualquier tipo de logro. En este sentido, nada ha cambiado en relación al pasado donde se llamaba talento humano al conjunto de individuos dentro de una organización. (López & Grandío, 2005)

La sociedad de conocimiento se refiere a una nueva forma de vida, tanto en familiar como en organizaciones, que supone liberar y aplicar el talento humano en mucha mayor medida que durante la economía industrial. Es así que se hace énfasis en las personas como usuarios de las tecnologías para apoyar el aprendizaje y la aplicación del conocimiento derivado del mismo. (López & Grandío, 2005)

Ambiente Laboral

(Gerencie, 2010) El ambiente laboral de la empresa es un factor que tiene una gran incidencia en el desempeño, en la productividad del trabajador.

El ambiente laboral ha cobrado notoriedad mediáticamente ante los elevados índices de suicidios de empleados en France Telecom, que han llevado a la conciencia pública la

importancia de tener un adecuado ambiente laboral, pero muchas empresas no sienten ni piensan lo mismo. (Gerencie, 2010)

Un ambiente laboral inapropiado, como se ha podido ver, puede desde llevar a un empleado a suicidarse, hasta un bajo rendimiento de los empleados, lo cual resulta económicamente costoso para la empresa. (Gerencie, 2010)

Las empresas descuidan el ambiente laboral porque consideran que se requiere mucha inversión para algo que no es primordial, pero se equivocan rotundamente, puesto que los costos de un ambiente laboral pésimo harán que el desempeño y productividad de los empleados disminuya considerablemente, lo que resultará más costoso que si se hubiera invertido en el mejoramiento del ambiente laboral. (Gerencie, 2010)

(Parra, 2003) “el ambiente laboral constituye el medio en el cual se desenvuelve gran parte de nuestra vida, cuestión que se analiza para reconocer los factores ambientales que influyen en la salud laboral”

Entorno Laboral

La vida laboral de una organización es el entorno, el cual incluye: el ambiente, el aire que se respira en la organización. Durante años se ha tratado de estudiar el entorno, encontrando, según los teóricos varios tipos; entre ellos, el entorno externo, el interno y el microentorno. Sáez definen el entorno, como específico, el cual se describe por las relaciones de intercambio que mantiene la organización, como un equilibrio homeostático que le permite adaptarse al medio, sobrevivir o desarrollarse en él, como un producto de las funciones de auto regulación del propio sistema. (Rondón de Gómez, 2010)

El entorno de la administración, se entiende como el grupo de factores externos o internos que potencialmente son capaces de influir en un organismo, cuando esos factores están presentes en el trabajo, ejercen su influencia sobre las acciones de los gerentes medios de enfermería. (Rondón de Gómez, 2010)

El entorno de una organización según Robbins está compuesto por instituciones o fuerzas externas que pueden afectar su desempeño. Por la incertidumbre del ambiente, algunas organizaciones enfrentan medios relativamente estáticos en los que pocas fuerzas cambian. Otras organizaciones, enfrentan ambientes muy dinámicos, en los que cambian rápidamente las regulaciones gubernamentales que atañen a sus negocios, hay nuevos competidores, es difícil conseguir las materias primas, se modifican continuamente las preferencias de los clientes sobre el servicio. Los entornos estáticos generan menos incertidumbre para los administradores que los entornos dinámicos. Siendo la incertidumbre una amenaza para la eficacia de la organización, la administración trata de minimizarla. Una forma de hacerlo es mediante ajustes en la estructura de la organización. (Rondón de Gómez, 2010)

En el entorno de cualquier organización existen tres dimensiones fundamentales, la capacidad, la volatilidad y la complejidad. La capacidad de un entorno, es el grado en que puede sostener un crecimiento. Los entornos ricos y crecientes generan exceso de recursos, que sirven de amortiguadores para la organización en épocas de escasez relativa. La dimensión de volatilidad tiene que ver con el grado de inestabilidad de un entorno, cuando hay muchos cambios imprevisibles, el entorno es dinámico y la administración tiene dificultades para pronosticar las probabilidades de las diversas alternativas de decisión, todo lo contrario sucede con el entorno estable, finalmente, la dimensión de la complejidad la cual expresa el grado de heterogeneidad y concentración entre los elementos del ambiente. Los entornos simples son homogéneos y concentrados y los complejos son todo lo contrario. Las organizaciones que operan en entornos caracterizados como escasos, dinámicos y complejos enfrentan más incertidumbres. (Rondón de Gómez, 2010)

Los servicios de enfermería donde operan los gerentes se encuentran inmersos en una gran incertidumbre con escasez continua de recursos tanto humanos como materiales, con una demanda creciente de cuidado por parte de los usuarios y con una gran red de actos complejos donde la capacidad de respuesta parece muy lenta para la magnitud de los

problemas y en un ambiente de continuo cambios que genera mucha volatilidad en la gestión. (Rondón de Gómez, 2010)

Salud Ocupacional

La salud ocupacional es la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo. El cual se logra mediante la implantación de programas de salud ocupacional que consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Camacaro, 2006)

(Camacaro, 2006) Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos. En las políticas de salud ocupacional se definirán las responsabilidades de todos los niveles de la organización en la implementación del programa y cumplimiento de todos los normativos que para esto haya lugar, contempla entre otros puntos los siguientes:

- Cumplimiento de todas las normas legales vigentes sobre salud ocupacional y seguridad integral.
- Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen.
- Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida.
- Garantía de que las condiciones y el manejo de residuos no contaminen el medio ambiente y cumplan las normas vigentes.

- Responsabilidad de todos los niveles de dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.
- Responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, la del personal bajo su cargo y de la empresa.
- Incorporación del control de riesgos en cada una de las tareas.

Enfermedades Profesionales

Con frecuencia cuando los profesionales de salud laboral hablan sobre la salud de los trabajadores se centran en los accidentes laborales o en las enfermedades profesionales, alteraciones de la esfera biológica de la salud, consecuencia de la exposición a riesgos tangibles como tóxicos, polvo, humos o el ruido generados en el medio ambiente laboral. Sin embargo, los trabajadores están más preocupados, además de por la estabilidad de su empleo o por las condiciones económicas, por aquellos aspectos del trabajo, menos tangibles, a veces difíciles de definir, que se asocian al bienestar del día a día, a la satisfacción laboral y en último término al cansancio mental que altera la vida cotidiana limitando las posibilidades de una vida productiva tanto a nivel laboral como extra laboral. (Camacaro, 2006)

Salud Física

La práctica de la Salud Ocupacional constituye una de las actividades claves para el desarrollo de un país, ya que realizar el trabajo en buenas condiciones y con una salud física, mental y social, tiene un impacto positivo social y económico, que proporciona un alto nivel de vida, mediante la prevención de riesgos del trabajo y mejora las condiciones de trabajo. (Redondo Escalante, 2004)

Una vez conocida la magnitud de los daños derivados del trabajo a consecuencia de los riesgos presentes en las condiciones de trabajo, es necesario conocer en profundidad su prevención, mediante las Técnicas Preventivas de la Salud Ocupacional. Se ha estudiado a

la vez la técnica del Mapeo de Riesgos, que es insumo fundamental para elaborar el Plan de prevención de riesgos. (Redondo Escalante, 2004)

Los trabajadores, al formar parte de la población en general, también tienen que protegerse del medio ambiente contaminado por los mismos centros de trabajo y el impacto que generan sobre la Salud Pública. (Redondo Escalante, 2004)

Ruido

Es un sonido molesto o que produce daño. En todos los lugares de trabajo se produce algún nivel de ruido, pero no en todos los casos constituye un riesgo. Hay tareas que, por el alto grado de concentración que exigen, se ven dificultadas si existen altos niveles de ruido. En otros casos, la permanencia de un ruido molesto de fondo aumenta la sensación de fatiga al término de la jornada o aumenta la monotonía del trabajo. Por otra parte, el ruido dificulta la comunicación, lo que en algunas actividades puede influir en que se cometan errores y ocurran accidentes. La higiene industrial, sin embargo, suele poner el acento sólo en el riesgo de sordera y de hecho es el único aspecto que busca prevenir la legislación. (Parra, 2003)

En el mismo documento, (Parra, 2003) nos indica: ¿Cómo se produce el ruido en los lugares de trabajo?

- La transformación de materiales efectuada con fuerza, presión o velocidad provoca ruido.
- Los sonidos son provocados generalmente por la vibración de cuerpos sólidos o por turbulencias en un líquido.
- Las vibraciones pueden emitir sonidos después de haber recorrido una gran distancia.
- Cuando vibran, las superficies pequeñas emiten menos ruido que las grandes.
- Las superficies fuertemente perforadas emiten menos ruido.

- Una superficie larga y estrecha emite menos ruido que una superficie cuadrada.
- Objetos livianos alcanzan menos velocidad al caer, produciendo menos ruido de impacto.
- Una superficie amortiguante emite menos ruido.
- La resonancia aumenta el ruido, pero se puede amortiguar.
- Los revestimientos espesos y porosos absorben los sonidos de alta y baja frecuencia.
- Las máquinas que vibran deben ser montadas sobre zócalos sólidos y rígidos.
- Las máquinas deben ser aisladas contra vibraciones.

Para medir el ruido se usa un instrumento (sonómetro) que mide los “niveles de presión sonora”, expresado en decibeles.

Iluminación

(Parra, 2003) Manifiesta “Todas las actividades laborales requieren un determinado nivel de iluminación para ejecutarse en condiciones óptimas. Una buena iluminación permite realizar la tarea, atender a las señales de alarma, reconocer a las personas que circulan por el lugar de trabajo, detectar irregularidades u obstáculos peligrosos. Además de su importancia en la calidad del trabajo y en la prevención de accidentes, permite mantener una sensación de confortabilidad en el trabajo. Cuando no es posible usar la luz natural o cuando ésta es insuficiente para el grado de exigencia visual de la tarea, se necesita recurrir a iluminación artificial”.

Condiciones necesarias de una buena iluminación:

- Cantidad de luz adecuada.
- No producir deslumbramiento.
- Contraste suficiente para identificar figura y fondo.

Salud Psicológica

(Parra, 2003) El trabajo requiere la utilización de energía humana, que se traduce en la realización de un esfuerzo físico y mental determinado.

Podemos definir la carga de trabajo como “el conjunto de requerimientos mentales y físicos a que se ve sometido un trabajador o una trabajadora para la realización de su tarea”. Acotar la carga de trabajo exclusivamente a los requerimientos “durante la jornada” excluye una situación bastante frecuente en muchos trabajos (y en particular a los que acceden mujeres): los requerimientos físicos y mentales directamente relacionados con la tarea se continúan más allá de la jornada, en el espacio del hogar.

La carga de trabajo como factor de riesgo se va a estudiar en dos aspectos: la demanda de esfuerzo físico y las demandas mentales o psicológicas del trabajo. Como factores de riesgo, ambos aspectos pueden agravar o ayudar en la recuperación de enfermedades profesionales y enfermedades comunes no laborales. (Parra, 2003)

Cuando producen fatiga y malestares inespecíficos, aumentan el riesgo de accidentes; cuando se controlan adecuadamente, aumentan la productividad y la satisfacción con el trabajo.

Supervisión

(Escuela Superior de Ingenieros de Bilbao, 2005) Conjunto de acciones desempeñadas con el propósito de asegurar el correcto funcionamiento del proceso incluso en situaciones anómalas. El objetivo de la supervisión es asegurar este orden aun cuando haya desviaciones no previstas en la automatización. Se establece la supervisión en un nivel jerárquicamente superior a la automatización.

Capacidades de la Supervisión

- Registrar la evolución del proceso y detectar desviaciones indeseadas en las variables.
- Analizar estas desviaciones y deducir el motivo. Elaborar un diagnóstico de la situación.
- Resolver situaciones conflictivas en línea, en caso de ser posible.
- Tomar las medidas adecuadas para que no vuelva a suceder.

Etapas de la Supervisión

- Detección de fallos: obtener indicios de situaciones anómalas que puedan llevar al proceso a una situación de fallo y clasificarlas como tales.
- Diagnóstico de fallos: averiguar las causas primeras de esta situación anómala
- Reconfiguración del sistema: acciones a realizar para mantener el proceso operativo

Presión

La presión laboral es la autoeliminación de un trabajador mediante su denigración laboral. La presión dentro de la actividad laboral existe cuando es ejercida y depende funcionalmente de esta. Esta actividad se dentro de un periodo de tiempo y las acciones hostiles son causadas, expresadas o manifestadas por una o varias personas hacia una tercera persona, que el ámbito laboral, supone un continuo y deliberado maltrato verbal o modal que recibe un trabajador por parte de otro y otros de forma deliberada, que contribuye a su aniquilamiento psicológico y que su fin último es obtener su salida de la empresa u organización a través de diferentes procedimientos. (Rojo & Cervera, 2005)

La presión laboral tendente a la salida del trabajador puede ser ofensiva y como consecuencia de marginación de estos empleados de la comunidad laboral que opera en el mismo lugar de trabajo, pudiendo ser un acoso sistemático contra el funcionario o empleado. (Rojo & Cervera, 2005)

Problemas

Así como los malentendidos entre individuos pueden originarse por un sin fin de razones; los conflictos laborales también se originan de múltiples situaciones; sin embargo, los conflictos en el lugar de trabajo entran siempre en dos categorías: conflicto de labores o conflicto personal. (Smart Maneger, 2013)

Este tipo de conflictos sucede a diario por razones que no se olvidan fácilmente. Desafortunadamente el conflicto actual puede durar mucho más tiempo del esperado, inclusive después de resultado el conflicto en sí. No importa qué tipo de conflicto sea, estos malentendidos afectan a su organización ya sea negativa o positivamente. (Smart Maneger, 2013)

Los conflictos personales incluyen a dos o más personas que simplemente no hacen “química” una con la otra y terminan por molestarse de las acciones del otro. En la mayoría de los casos, si este conflicto no se atiende, puede repercutir en su equipo de trabajo y el desempeño del mismo. (Smart Maneger, 2013)

No encontrará otro tipo de conflicto pues siempre es de índole personal, o laboral. Lo ideal es minimizar los problemas, haciendo que estos trabajen a su favor y no en su contra. (Smart Maneger, 2013)

Lesiones

La seguridad implica el uso de técnicas que permitan eliminar o reducir el riesgo de sufrir lesiones en forma individual o daños materiales en equipos, máquinas, herramientas y locales. Es importante hacer notar que un riesgo se puede hacer evidente también por un daño material, sin haber llegado a afectar personas. A veces ocurren incidentes como la caída de un objeto pesado desde una cierta altura, sin llegar a causar lesiones sólo por el hecho fortuito de que la persona se había movido en ese instante. Desde el punto de vista de

la seguridad es de mucha utilidad considerar estos incidentes para adoptar medidas preventivas. (Parra, 2003)

Las herramientas son otra fuente de riesgo, especialmente cuando presentan superficies cortantes o punzantes y cuando se accionan con motores. Al riesgo propio de las herramientas se le agrega el riesgo derivado de su utilización inadecuada. Por ejemplo, usar las herramientas diseñadas para una tarea en labores que requieren otro tipo de herramientas (un cuchillo como desatornillador). También son riesgosas las herramientas que se encuentran en mal estado (un cuchillo con filo insuficiente que obliga a aplicar mayor fuerza en su manipulación, con riesgo de provocarse una herida). Cuando máquinas, equipos y herramientas utilizan energía eléctrica, la electricidad se constituye en un factor de riesgo en sí mismo, capaz de causar lesiones e incendios. (Parra, 2003)

Cuando hay exposición directa de extremidades, especialmente manos y brazos, se producen pequeñas lesiones musculares y articulares que se van acumulando hasta llegar a transformarse en enfermedades musculoesqueléticas. (Parra, 2003)

Incapacidad temporal

La incapacidad temporal es la situación en la que se encuentra el trabajador que está temporalmente incapacitado para trabajar y precisa asistencia sanitaria de la Seguridad Social. Los trabajadores que se hallan en esta situación tendrán derecho a percibir un subsidio económico, cuya finalidad es paliar la ausencia de salarios derivada de la imposibilidad de trabajar. (Derecho.com, 2012)

- Las causas que pueden provocar esta incapacidad son:
- Enfermedad común o profesional.
- Accidente, sea o no de trabajo.
- Periodos de observación por enfermedad profesional en los que se prescribe la baja del trabajo.

Durante la situación de incapacidad temporal se produce la suspensión de la relación laboral, por lo que cesan las obligaciones de trabajar y remunerar el trabajo. El tiempo que el trabajador esté en esta situación será computable a efectos de antigüedad, teniendo el trabajador derecho a reincorporarse a su puesto de trabajo en cuanto cese la misma. (Derecho.com, 2012)

Incapacidad permanente

La incapacidad supone una alteración continuada de la salud que imposibilita o limita a quien la padece para la realización de una actividad profesional. (Derecho.com, 2012)

Se considerará en situación de incapacidad permanente:

- El trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presentara reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral.
- La situación de incapacidad que subsista después de extinguida la incapacidad temporal por el transcurso del plazo máximo de duración. Extinguida así la incapacidad temporal se procederá, en el término de tres meses, a examinar al sujeto protegido para determinar el grado de incapacidad permanente que le corresponda.

La situación de incapacidad permanente ira generalmente precedida de una situación de incapacidad temporal, salvo que se carezca de protección en cuanto a la incapacidad temporal, bien por no hallarse en alta en el momento del hecho causante, o bien por hallarse en una situación asimilada al alta. (Derecho.com, 2012)

Enfermedad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales” y no solamente la ausencia de

enfermedad. Esta definición forma parte de la Declaración de Principios de la OMS desde su fundación en 1948. En la misma declaración se reconoce que la salud es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos, y que lograr el más alto grado de bienestar depende de la cooperación de individuos y naciones y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias. (Parra, 2003)

El trabajo puede causar daño a la salud. Las condiciones sociales y materiales en que se realiza el trabajo pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa. Los daños a la salud más evidentes y visibles son los accidentes del trabajo. De igual importancia son las enfermedades profesionales, aunque se sepa menos de ellas. Los daños a la salud por efecto del trabajo resultan de la combinación de diversos factores y mecanismos. (Parra, 2003)

El trabajo puede agravar problemas de salud. El trabajo también puede agravar un problema de salud previamente existente. Existen muchas enfermedades causadas por más de un agente directo. (Parra, 2003)

En una enfermedad cardiovascular (hipertensión arterial, por ejemplo) intervienen factores como el cigarrillo, el exceso de colesterol y el sedentarismo que, por sí mismos, pueden gatillar la enfermedad, pero características del trabajo como los turnos de noche, la jornada extensa o el exceso de calor o de frío pueden ser agravantes del problema. (Parra, 2003)

Las llamadas “enfermedades comunes” muchas veces tienen una causa directa en el trabajo. Cuestión que, si se analiza con precisión, puede aplicarse a la gran mayoría de patologías del adulto que reconocen factores ambientales. En este campo de la salud laboral es necesario desarrollar y profundizar investigaciones que logren precisar los mecanismos causales y las relaciones entre trabajo y salud tanto física como mental. Otra forma de daño importante es la aparición de malestares persistentes que no se constituyen en una enfermedad precisa, aunque alteran el estado de bienestar. (Parra, 2003)

El mejoramiento en las condiciones de vida de las personas y con ello de la salud debe ser la meta social del desarrollo. Niveles óptimos de salud en los grupos sociales permiten optimizar el bienestar social y, de esta forma, contribuir a enfrentar enfermedades, discapacidades, muertes y problemas sociales.

Por lo tanto, la salud no es un resultado exclusivo de las acciones realizadas por el sector salud, sino que surge como resultado de los compromisos asumidos por los individuos, las comunidades y los gobiernos en políticas y programas que favorecen su protección, así como el fomento de la participación social. (Redondo Escalante, 2004)

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, son sólo la punta del iceberg de la salud de los trabajadores y su impacto sobre la vida cotidiana probablemente es mínimo.

También de gran importancia son los componentes mentales y psíquicos en el trabajo, el primero surge de los apremios de tiempo que la organización del trabajo impone al trabajador para realizar cada tarea, requiriendo cada vez más complejidad y rapidez, minuciosidad y precisión, generando esto, a corto mediano o largo plazo, una fatiga mental. El segundo está relacionado con las repercusiones de la organización del trabajo y el clima social reinante en la empresa, ya que el trabajador no es simplemente fuerza de trabajo. (Camacaro, 2006)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la salud como "el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad". La salud es un derecho humano fundamental, y el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social (por tanto, también sindical). (Camacaro, 2006)

2.6 HIPÓTESIS

Las normas de Seguridad Industrial contribuyen a la prevención de las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.

2.7 VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

2.7.1 Variable Independiente

Seguridad Industrial.

2.7.2 Variable Dependiente

Enfermedades profesionales.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La investigación se fundamenta en el paradigma crítico propositivo donde es necesario reunir información dentro de la empresa referente al problema estudiado. Para ello se utilizará un enfoque cualitativo mediante la aplicación de encuestas realizadas al personal de la empresa y que está relacionado con las actividades entorno al problema de estudio generando una explicación al problema tratado y por este medio obtener alternativas y propuestas de solución que vayan acorde a los requerimientos y características de un modelo de gestión del talento humano y seguridad industrial.

3.2 MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

Para la ejecución de la presente investigación utilizaremos las siguientes modalidades:

Investigación Bibliográfica: El problema dentro de esta investigación tiene amplia información que puede ser revisada y analizada, para lo cual se utilizaran recursos bibliográficos, libros, artículos especializados, tesis de grado y posgrado, blogs y páginas

web especializadas en Seguridad Industrial, Psicología Industrial y normativa para el trabajo impartida por el Gobierno del Ecuador, los cuales serán consultados en la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, bibliotecas digitales por medio de internet. Todos ellos enfocados a la descripción, interpretación y planteamiento de soluciones.

Investigación de Campo: permite obtener información directamente de los involucrados y del entorno del problema de estudio, para ello se utiliza técnicas de recolección de información que permite estar en contacto directo con la realidad, esto hace posible interpretar de forma sencilla los resultados y con ello generar resultados.

Dentro de las técnicas de recolección de información están: **guías de observación**, nos permite observar el entorno del trabajador sin necesidad de involucrarse y obtener resultados apropiados. La **entrevista**, es el instrumento que permite obtener la opinión y perspectivas de las personas que están entorno al problema, la **encuesta** permite ver la opinión y conocimiento del tema analizado a gran cantidad de personas a la vez. Estas técnicas permiten obtener información de fuente primaria que junto al sustento científico para el tratamiento del problema de seguridad e higiene en el trabajo, darán un diagnóstico adecuado para el desarrollo de una propuesta que solucione el problema estudiado.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación Exploratoria: averigua las posibles causas de las enfermedades profesionales que ocurren en esta empresa con la finalidad de que en investigaciones de mayor profundidad se puedan prevenir al máximo los accidentes y las enfermedades de los trabajadores, con la cual fue posible estructurar el problema, causas y efectos estudiados.

Investigación Descriptiva: desglosa los diferentes procedimientos y conductas que adoptan los trabajadores en su trabajo diario dentro de la empresa, de esta manera se puede corregir prácticas inadecuadas por medio del desarrollo de la propuesta. Se analiza la

situación actual de la empresa en relación a seguridad industrial basado en las normas y leyes que rige el país y el cumplimiento que la empresa da en este aspecto.

Investigación Correlacional: analiza la relación que existe entre las dos variables estudiadas y de esta manera se puede obtener comprender como influye la seguridad industrial en los índices de enfermedades profesionales.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población motivo de estudio se realizó en “DIMETAL S.A.” con una población de 51 personas, las poblaciones involucradas en el problema son: Administración 5, Jefe de producción 1, Bodega 2, ventas 7, y obreros 36.

Al ser una población inferior a 100, se considera realizar un censo a la totalidad del personal para obtener mayor confiabilidad de la información recolectada.

Tabla 1 Nómina de Personal en DIMENTAL S.A.

Área	Número de personas
Administrativos	5
Producción	1
Bodega	3
Comercialización	7
Obreros	36

Elaborado por: Patricia Sánchez

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Hipótesis: La aplicación de normas de Seguridad Industrial ayudará a prevenir las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.

3.5.1 Variable Independiente: Seguridad Industrial

Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
La Seguridad Industrial se encarga de prevenir los riesgos de trabajo; detectando las áreas, zonas o procesos con mayor probabilidad de ocasionar un accidente, así como las condiciones que rodean a los trabajadores en esa zona, con el fin de poder emprender las acciones correctivas necesarias.	Prevención de Riesgos de trabajo	Detección de riesgos	¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?	Encuesta Cuestionario
	Inspección	Acciones preventivas	¿Usted cumple con las normas de seguridad de la empresa?	
	Mantenimiento	Acciones correctivas	¿La empresa consta con estadísticas acerca de los accidentes ocurridos? ¿Realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?	
	Condiciones de trabajo seguras	Prevención de accidentes Señalización existente Protección del trabajador	¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad? ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia? ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?	Observación Ficha de observación

Elaborado por: Patricia Sánchez

3.5.2 Variable Dependiente: Enfermedades profesionales

Tabla 3 Operacionalización Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
La Enfermedad profesional es un acontecimiento que tiene por resultado del mal manejo, condiciones de trabajo o presión existente de una actividad ocupacional. Como consecuencia tiene daños permanentes, temporales con incapacidad de realizar actividades físicas, mentales por un período de tiempo, permanentemente o la muerte.	Acontecimiento. Consecuencias	Cantidad de enfermedades profesionales Periodos de Incapacidad Cantidad de personas con incapacidad	¿Qué tipo de enfermedad es más incidente en la empresa? ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo? ¿En la empresa ha surgido algún tipo de accidente que haya disminuido la capacidad permanente o incapacidad de un trabajador? ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de accidente laboral o muerte que sufra el trabajador?	Encuesta Cuestionario

Elaborado por: Patricia Sánchez

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para recolectar información para el objeto de estudio se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos:

Tabla 4 Técnicas de recolección de Información

TIPOS DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN
1.- Información primaria	1.1 Observación 1.2 Encuestas	- Guías de observación (Anexo N° 3) - Formato de encuestas (Anexo N° 2)
2.- Información secundaria	2.1 Libros 2.2 Documentos 2.3 Internet	- Bibliotecas - Archivos de la empresa - Bibliotecas digitales - Blogs

Elaborado por: Patricia Sánchez

3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida seguirá un plan de procesamiento de información que cumplió los siguientes procesos:

- Revisión crítica de la información recogida, es decir eliminar la información defectuosa, contradictoria, incompleta no pertinente.
- Para las fallas de contestación, se repitió la recolección de información para, descubrir el grado de satisfacción que tienen los clientes y a su vez poder proponer cambios de mejora.

- Para la presente investigación una vez recolectada la información de la encuesta se procedió a la revisión y ordenamiento, para organizarla de la forma más clara posible para su respectiva tabulación la cual se hará de manera computarizada y para mayor facilidad a través de Excel y el programa SPSS.
- Los resultados obtenidos fueron analizados por el método estadístico descriptivo en el cual se utilizará tablas de frecuencia, gráficos de distribución, análisis de mediana, media y moda. Por otra parte se utilizó estadística inferencial para validar la hipótesis por medio de un estadístico no paramétrico.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Una vez aplicada la encuesta a los trabajadores de la empresa Dimetal S.A. se han obtenido los resultados que fueron ingresados en el programa SPSS, con el cual se ha trabajado para la creación de tablas y gráficos que permitan el análisis e interpretación de los instrumentos.

4.1.1 Tiempo de trabajo en la empresa

Tabla 5 Tiempo de trabajo en la empresa

		Estadístico	Error típico
tiempo de trabajo	Media	3,77	0,50
	Mínimo	0,08	
	Máximo	13,00	
	Rango	12,92	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 3 Tiempo de servicio en la empresa

Análisis e Interpretación

De los trabajadores encuestados se observa que en promedio hay (3,77) 3 años 9 meses de ingreso a la empresa, en la misma hay personal que tienen desde un mes de ingreso (mínimo 0.08) hasta un máximo de 13 años trabajando para la empresa DIMETAL S.A.

4.1.2 Género del trabajador

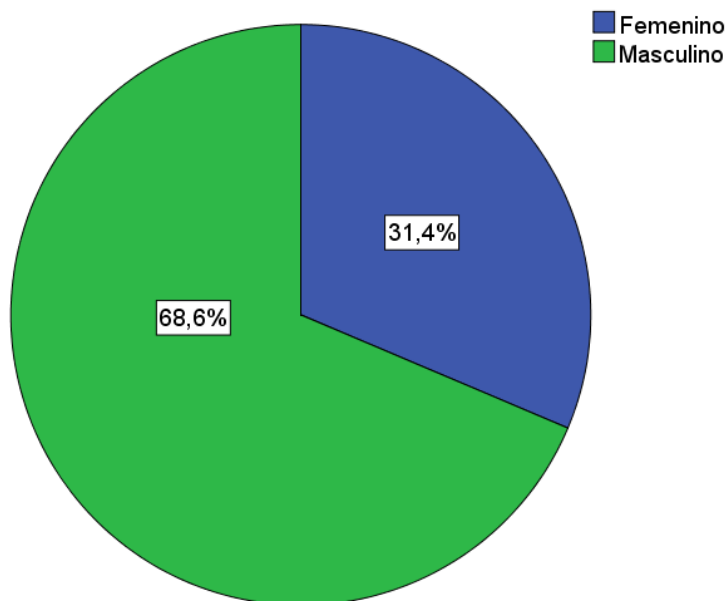
Tabla 6 Género del trabajador

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	16	31,4	31,4	31,4
Válidos Masculino	35	68,6	68,6	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 4 Género del trabajador



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

El personal que labora en Dimetal S.A. en su mayoría es de género masculino, principalmente encargado de las actividades de producción, existen 16 mujeres dentro de la empresa concentradas principalmente encargadas del área de ventas.

4.1.3 ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?

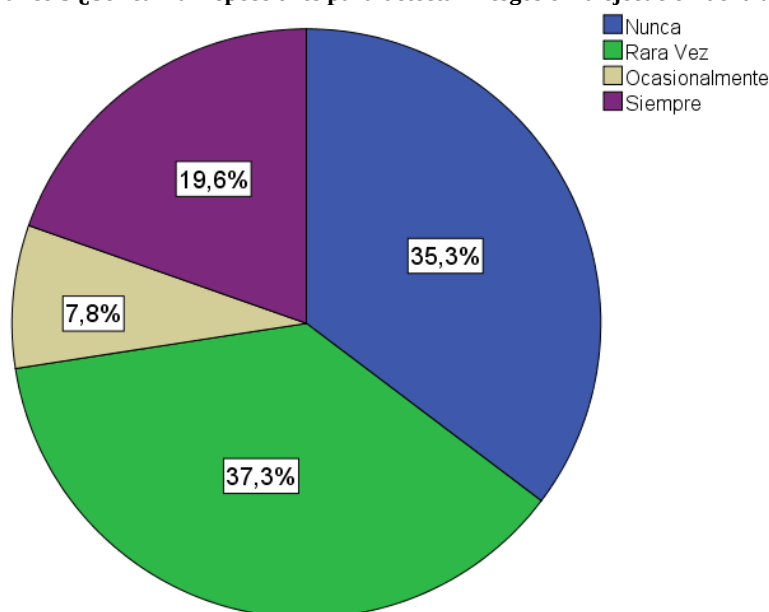
Tabla 7 ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	18	35,3	35,3	35,3
Rara Vez	19	37,3	37,3	72,5
Válidos Ocasionalmente	4	7,8	7,8	80,4
Siempre	10	19,6	19,6	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 5 ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

Las inspecciones que se realizan dentro de la empresa son insuficientes, así lo califica el 72% de las personas que tiene una opinión que nunca o rara vez se han realizado inspecciones en su puesto de trabajo, mostrando evidencia clara de los requerimientos de seguridad que existe dentro de Dimetal S.A.

4.1.4 ¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?

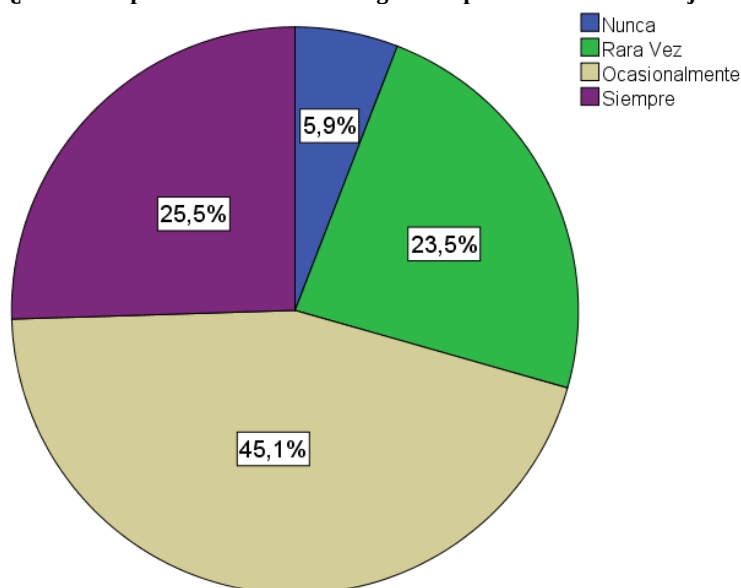
Tabla 8 ¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	3	5,9	5,9	5,9
Rara Vez	12	23,5	23,5	29,4
Ocasionalmente	23	45,1	45,1	74,5
Siempre	13	25,5	25,5	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 6 ¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

En Dimetal se observa que no existe una cultura para el seguimiento de las normas de seguridad, principalmente de acuerdo al criterio de trabajadores por la falta de una persona que realice seguimiento a sus actividades. Haciendo que en ocasiones o rara vez (68% de los encuestados) se cumpla las normas de seguridad dentro de la empresa.

4.1.5 ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de enfermedades ocurridas en la empresa?

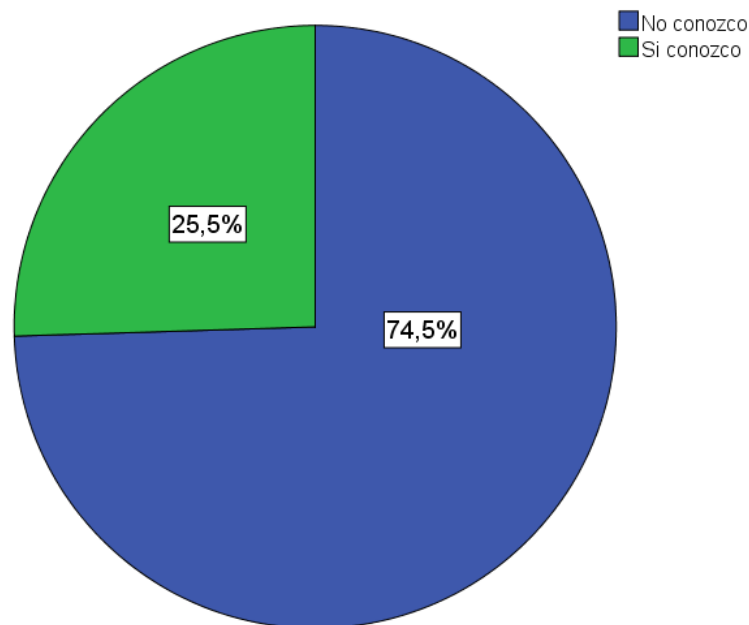
Tabla 9 ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de los enfermedades ocurridos en la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No conozco	38	74,5	74,5	74,5
Válidos Si conozco	13	25,5	25,5	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 7 ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de los enfermedades ocurridos en la empresa?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

Los trabajadores de Dimetal S.A. tienen desconocimiento de las actividades administrativas entorno a la seguridad de la empresa, esto nos indica que los procesos de seguridad industrial deben estar normados y controlados para conseguir resultados en el cumplimiento de las normas de seguridad de la empresa.

4.1.6 ¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?

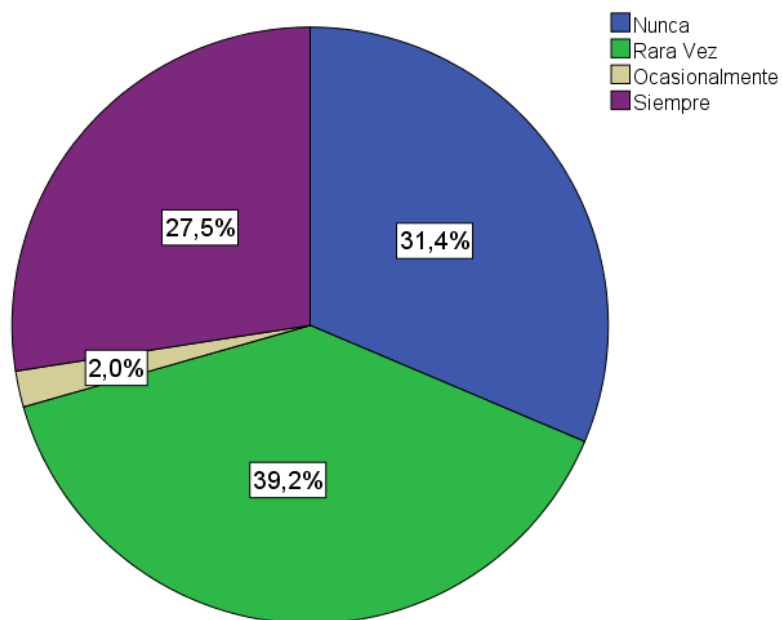
Tabla 10 ¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	16	31,4	31,4	31,4
Rara Vez	20	39,2	39,2	70,6
Ocasionalmente	1	2,0	2,0	72,5
Siempre	14	27,5	27,5	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 8 ¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

Dimetal S.A. según sus trabajadores tiene una tarea pendiente en el cuidado de la maquinaria y equipos haciendo necesario un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que brinden seguridad a los trabajadores y al mismo tiempo reduzcan los costos de producción.

4.1.7 ¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?

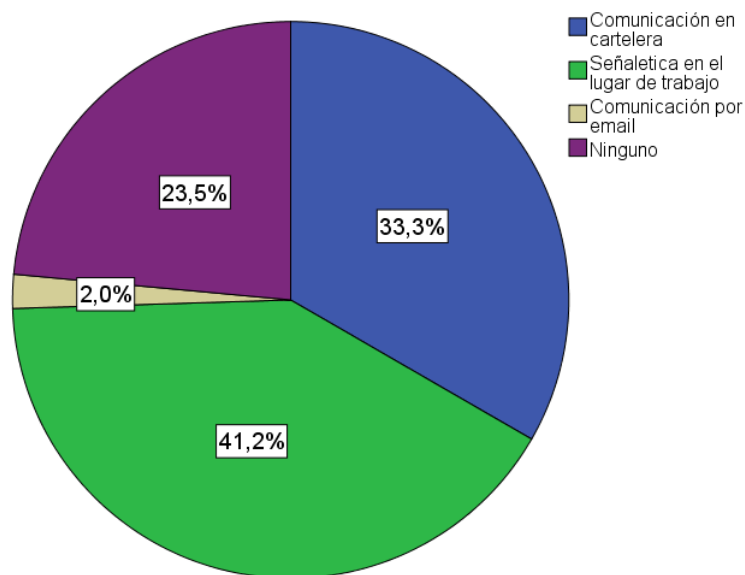
Tabla 11 ¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Comunicación en cartelera	17	33,3	33,3	33,3
Señalética en el lugar de trabajo	21	41,2	41,2	74,5
Comunicación por email	1	2,0	2,0	76,5
Ninguno	12	23,5	23,5	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 9 ¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

Los trabajadores consideran que hay señalética en las carteleras de avisos y en el puesto de trabajo con indicaciones sobre el manejo de maquinaria pero que no son suficientes para ser consideradas como un programa de comunicación de normas y procesos de seguridad para precautelar su integridad física y psicológica.

4.1.8 ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?

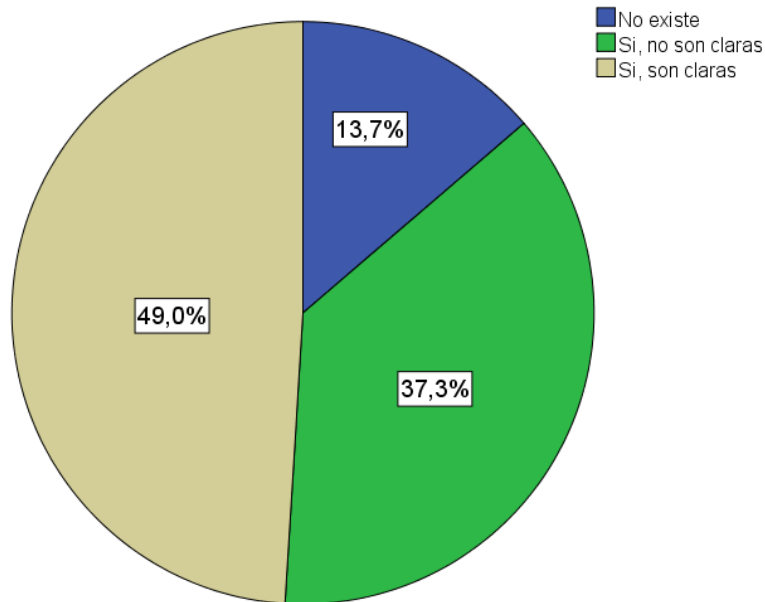
Tabla 12 ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No existe	7	13,7	13,7	13,7
	Sí, no son claras	19	37,3	37,3	51,0
	Si, son claras	25	49,0	49,0	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 10 ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

La señalización dentro de la empresa Dimetal S.A. se encuentra ubicada el 86% de las personas, sin embargo el 37% opina que las mismas no están claras o han sido deterioradas por el paso del tiempo, haciendo necesario que se trabaje sobre un sistema de señalética actualizado que permita mantener claras las indicaciones y normativas.

4.1.9 ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?

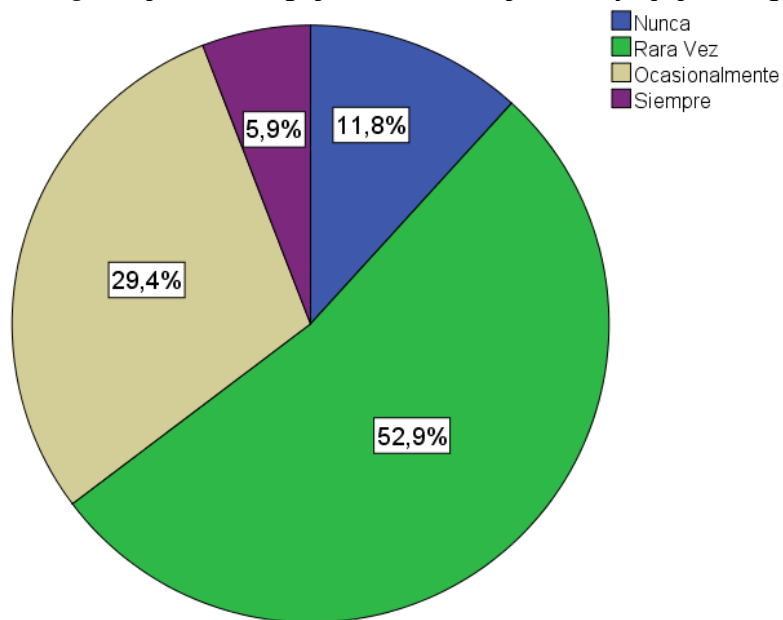
Tabla 13 ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	6	11,8	11,8	11,8
Rara Vez	27	52,9	52,9	64,7
Ocasionalmente	15	29,4	29,4	94,1
Siempre	3	5,9	5,9	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 11 ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

Dimetal S.A. a criterio de sus trabajadores entrega implementos de seguridad ocasionalmente 29% y rara vez el 53%, haciendo evidente que esta actividad se debe normar para determinar los tiempos y equipo necesario para brindar protección en la manipulación y manejo de instrumentos y equipos existentes en la empresa.

4.1.10 ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impidió trabajar?

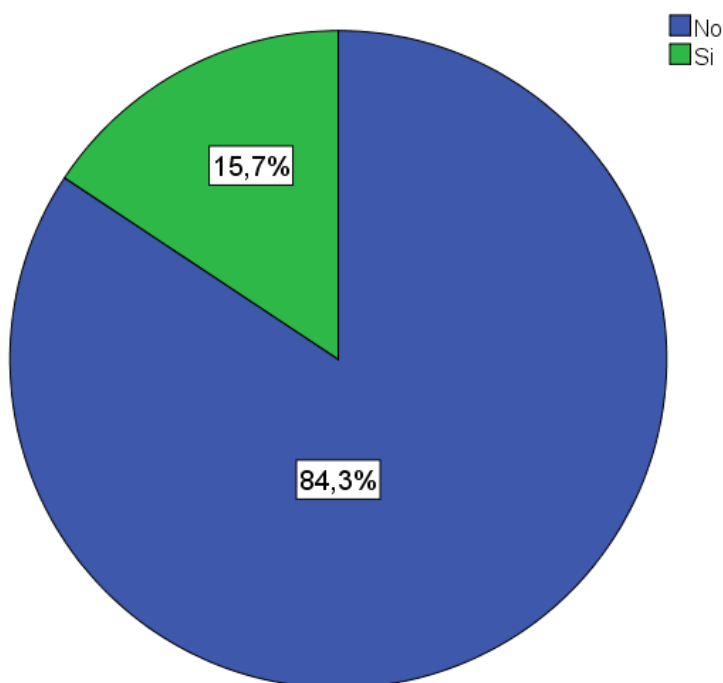
Tabla 14 ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impidió trabajar?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	43	84,3	84,3	84,3
Válidos Si	8	15,7	15,7	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 12 ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impidió trabajar?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

En la empresa Dimetal S.A. los trabajadores manifiestan el 84% que no han presentado enfermedades que le impidan trabajar dentro de la empresa. Se han excluido enfermedades generales como gripe e infecciones intestinales.

Tipo de enfermedad

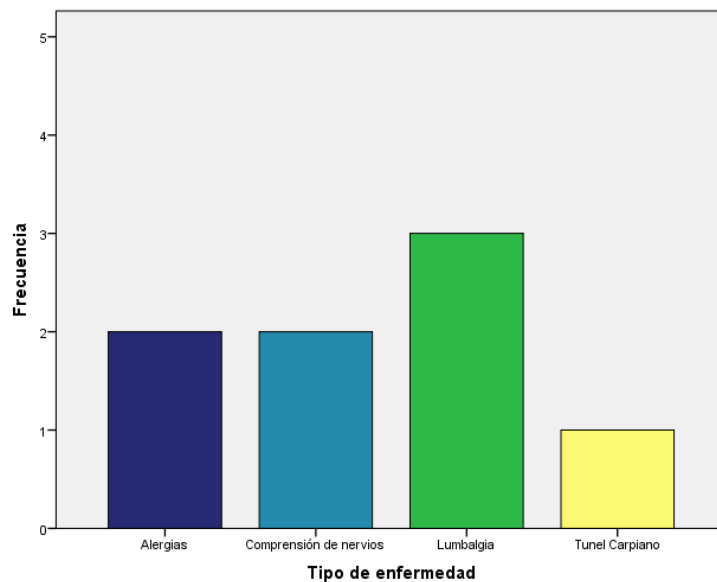
Tabla 15 Tipo de enfermedad

Tipo de enfermedad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguna	43	84,3	84,3	84,3
	Alergias	2	3,9	3,9	88,2
	Comprensión de nervios	2	3,9	3,9	92,2
	Lumbalgia	3	5,9	5,9	98,0
	Tunel Carpiano	1	2,0	2,0	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 13 Tipo de enfermedad



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

De las personas que han manifestado tener enfermedades, nos encontramos que fruto de los accidentes laborales son bajos y se han presentados principalmente problemas por la inadecuada manipulación de materiales y productos pesados, además de actividades manuales repetitivas.

4.1.11 ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?

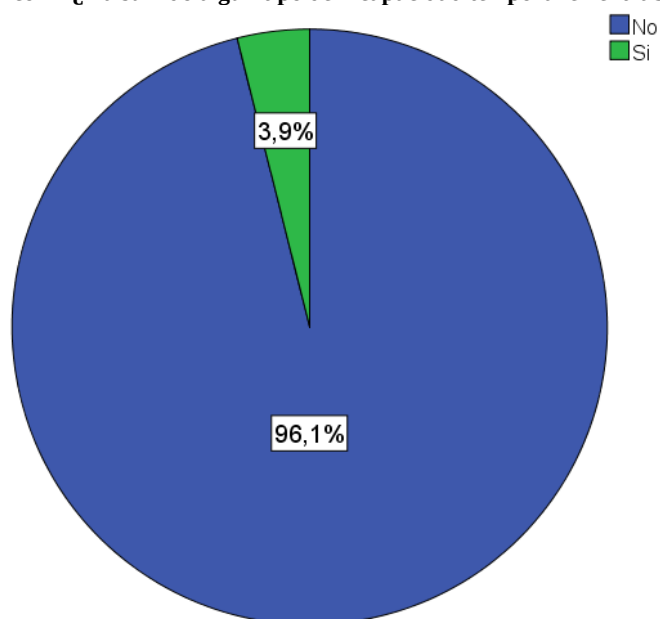
Tabla 16 ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	49	96,1	96,1	96,1
Válidos Si	2	3,9	3,9	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 14 ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Tipo de incapacidad

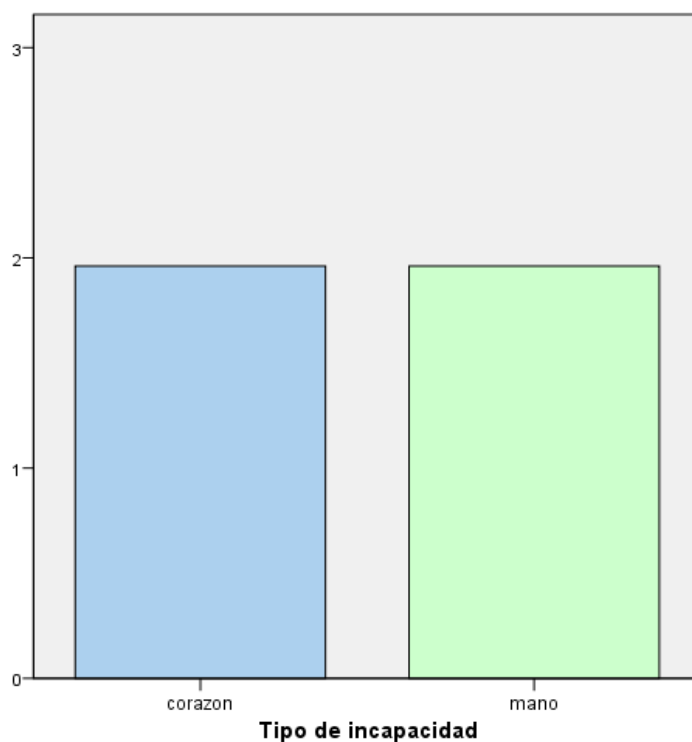
Tabla 17 Tipo de incapacidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Corazón	1	2,0	2,0	98,0
Válidos Mano	1	2,0	2,0	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 15 Tipo de incapacidad



Autor: Sánchez, Patricia; 2013
Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

El 96% de empleados no ha tenido incapacidad temporal para realizar su trabajo, por ello se indica que no existen enfermedades críticas en las personas que laboral en Dimetal S.A. sin embargo, se requiere el trabajo de medicina preventiva para verificar el estado de ingreso y afecciones que pueda producir las actividades dentro de la organización.

4.1.12 ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de enfermedades laborales que sufra el trabajador?

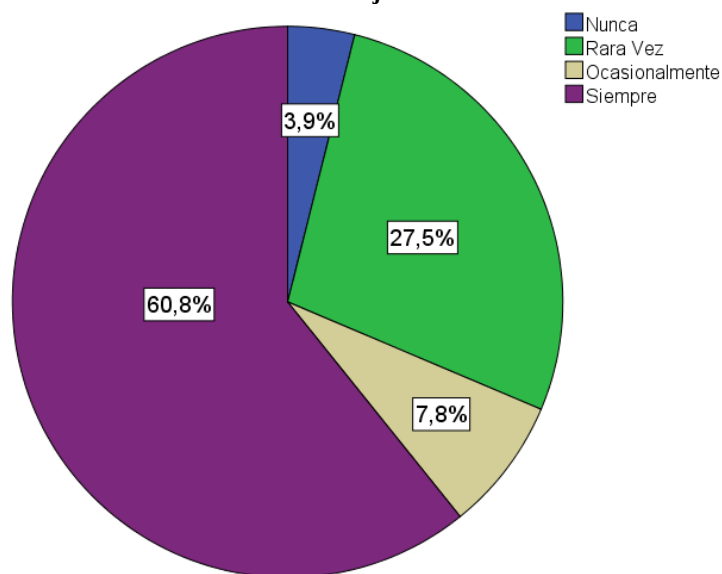
Tabla 18 ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de enfermedades laborales que sufra el trabajador?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	3,9	3,9	3,9
Rara Vez	14	27,5	27,5	31,4
Ocasionalmente	4	7,8	7,8	39,2
Siempre	31	60,8	60,8	100,0
Total	51	100,0	100,0	

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Gráfico 16 ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de enfermedades laborales que sufra el trabajador?



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e Interpretación

El criterio de los trabajadores es que la empresa cuando existe algún accidente dentro de las instalaciones se hace responsable cubriendo los costos de medicina y tratamiento (60% dice siempre) y el 27% opina que eventualmente lo hace. Por ello es necesario mantener una política de seguimiento a los accidentes laborales que se presentan en Dimental S.A.

4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE FICHA DE OBSERVACIÓN

Visitando la empresa Dimetal S.A. se realiza la observación de las instalaciones, donde nos da una visión de los aspectos a mejorar dentro de la empresa. La ficha de observación fue diseñada con una escala de valoración donde se presentan cinco escalas, como se indica:

- 1 no existe
- 2 existe pero deteriorado
- 3 existe sin norma
- 4 existe pero no se utiliza
- 5 existe y se utiliza.

Tabla 19 Ficha de observación

Pregunta	1 no existe	2 existe pero deteriorado	3 existe sin norma	4 existe pero no se utiliza	5 existe y se utiliza
Están divididas al áreas de trabajo		X			
Existe un plan de evacuación de emergencia	X				
Están señalados los números de emergencia			X		
Existe señalética en los espacios de trabajo	X				
Existe identificación de las áreas de riesgo			X		
Existen etiquetas que identifiquen materiales nocivos y peligrosos		X			
Existes folletos explicativos para realizar actividades peligrosas	X				
Los trabajadores utilizan implementos de seguridad				X	
Los trabajadores utilizan uniforme de trabajo					X

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

Análisis e interpretación

De las observaciones, se puede extraer la necesidad de un plan de trabajo en la seguridad industrial del personal por medio de la construcción de procesos que serán la guía de aplicación de estándares que garanticen el bienestar del trabajador y productividad de la empresa.

Las observaciones realizadas concuerdan con algunos resultados de la encuesta como: aplicación de un plan de emergencias médicas y de evacuación, la señalética se encuentra desgastada, el manejo de actividades peligrosas no se encuentra identificada y los materiales nocivos no están identificados, evidencia que se muestra en el Anexo N° 4.

Dimetal S.A. dentro de sus procesos de producción y ventas requiere incluir normativas de seguridad industrial que vayan encaminados al desarrollo profesional, la disminución de accidentes de trabajo que afectan la integridad física y mental del trabajador.

Las instalaciones requieren revisión de la estructura de la misma, de tal manera que se incluya señalética e identificación de las áreas, separación de los espacios de trabajo y que serán necesarias para mejorar la protección del personal que trabaja en la empresa.

4.3 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

La comprobación de hipótesis está basada en la información disponible de las encuestas realizadas a los trabajadores de la empresa Dimetal S.A. y servirá para que se compruebe la relación existente entre las dos variables que han sido objeto de estudio en el presente trabajo de graduación.

El proceso para comprobación de hipótesis considera cinco pasos que nos permiten ir desde el planteamiento hasta la comprobación de hipótesis (Lind, Mason, & Marchal, 2011), a continuación el desarrollo del mismo.

4.3.1 Establecer hipótesis nula y alternativa

La hipótesis planteada en el estudio es:

“La aplicación de normas de Seguridad Industrial contribuye a la prevención de las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.”

Variable Independiente: **Seguridad Industrial.**

Variable Dependiente: **Enfermedades profesionales.**

Partiendo de esta información se plantea la hipótesis nula (H_0) y alternativa (H_1)

H_0 = La aplicación de normas de Seguridad Industrial NO contribuyen a la prevención de las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.

H_1 = La aplicación de normas de Seguridad Industrial SI contribuyen a la prevención de las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.

El modelo matemático se expresa de la siguiente manera:

$$H_0 : f_o = f_e$$

$$H_1 : f_o \neq f_e$$

4.3.2 Establecer el nivel de significancia

Considerando un nivel de confianza del 95%, se trabaja con un nivel de significancia del 5%, que es un valor comúnmente aceptado en los estudios relacionados con el área de administración y recursos humanos debido a su mezcla entre la fiabilidad de los datos y la cantidad de recursos empleados para su recolección.

4.3.3 Establecer el estadístico de prueba

Considerando que el estudio realizado es una investigación cualitativa, se considera como adecuada la realización de una prueba no paramétrica que permita medir el comportamiento de los resultados obtenidos. Para ello se considera como adecuada la prueba de chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

La comprobación de hipótesis trabajará con los datos obtenidos en las preguntas:

Pregunta 3: ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de las enfermedades ocurridas en la empresa?

Pregunta 11: ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de enfermedades laborales que sufra el trabajador?

En base a lo cual se construye la tabla de contingencia de las frecuencias observadas:

Tabla 20 Frecuencias Observadas

		11. ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de accidente laboral que sufra el trabajador?				Total
		Nunca	Rara Vez	Ocasionalmente	Siempre	
3. ¿Conoce si la empresa	No conozco	2	38	3	19	38
cuenta con estadísticas acerca						
de enfermedades laborales	Si conozco	0	13	1	12	13
ocurridas en la empresa?						
Total		2	14	4	31	51

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

En base a estos valores se construye la tabla de contingencia de las frecuencias esperadas, el mismo que se realiza mediante el programa SPSS.

Tabla 21 Frecuencias Esperadas

		11. ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de accidente laboral que sufra el trabajador?				Total
		Nunca	Rara Vez	Ocasionalmente	Siempre	
3. ¿Conoce si la empresa	No conozco	1,5	10,4	3,0	23,1	38,0
cuenta con estadísticas acerca						
de enfermedades ocurridas en	Si conozco	0,5	3,6	1,0	7,9	13,0
la empresa?						
Total		2,0	14,0	4,0	31,0	51,0

Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Investigación propia

A partir de estas tablas se calcula el valor de chi cuadrado con ayuda del programa estadístico SPSS.

Tabla 22 Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	8,33	3	,040
N de casos válidos	51		

4.3.4 Formular la regla de decisión

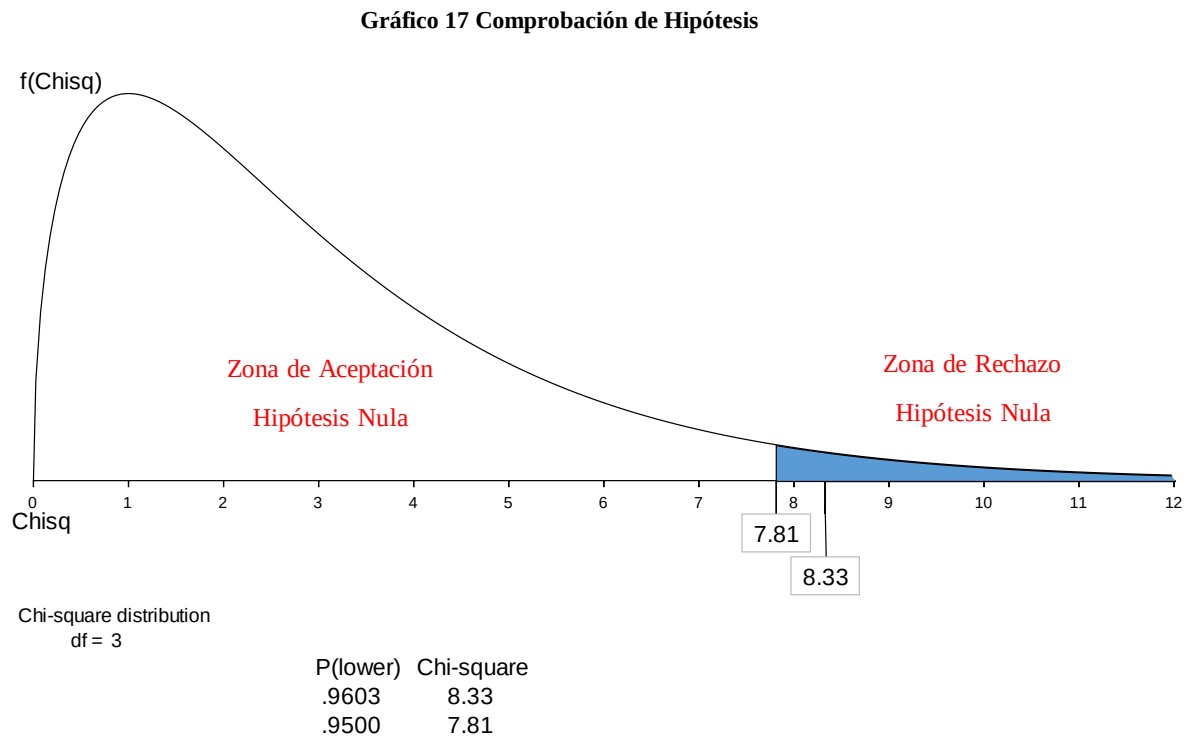
La distribución de chi cuadrado se basa en relación a los grados de libertad existentes en la tabla de contingencia (Lind, Mason, & Marchal, 2011), el mismo que se observa en el cálculo de la tabla anterior y que se obtuvo con el programa SPSS.

Partiendo del mismo se considera como valor teórico:

$$gl = 3 \text{ y } \alpha = 0.05 \equiv \chi^2 = 7.81$$

4.3.5 Tomar una decisión

Con la información de los cálculos realizados se procede a realizar el gráfico donde se identifican los valores: chi cuadrado teórico y chi cuadrado calculado



Autor: Sánchez, Patricia; 2013
Fuente: Investigación propia

De lo cual se desprende:

$$\chi_c^2 > \chi_t^2$$
$$8.33 > 7.81$$

Por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que: La aplicación de normas de Seguridad Industrial SI contribuyen a la prevención de las enfermedades profesionales de la empresa DIMETAL S.A.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Luego de realizar la investigación bibliográfica, investigación de campo e investigación correlacional podemos concluir que:

- Diagnóstico de la situación actual: La empresa DIMETAL S.A. posee áreas en su planta de producción que expone al trabajador a enfermedades profesionales causadas por exposición prolongada a factores como manipulación manual de objetos, altas temperaturas sin protección y manejo de materiales pesados que pueden generar enfermedades profesionales.
- Lineamientos de prevención de riesgos laborales: Se considera que la empresa DIMETAL S.A. debe establecer lineamientos de seguridad industrial que se encaminen al cuidado del trabajador en seguridad física con planes de prevención de enfermedades ocupacionales que son necesidades presentes dentro del talento humano de la empresa.
- Estructura departamental: La seguridad e higiene de los trabajadores ha sido cubierta a un nivel elemental, es decir solo proveyendo uniformes y mascarillas,

sin que exista un departamento o área específica que se preocupe del talento humano. Sin cubrir los requerimientos legales para el cuidado y protección del trabajador, es por ello que un plan de seguridad industrial permitirá mejorar las condiciones del trabajador.

- Influencia de la seguridad industrial en las enfermedades laborales: Los trabajadores no poseen un manual de uso de maquinarias y equipos que ocasionan lesiones y cortes en extremidades, exposición a peso que se transforman en enfermedades laborales. Haciendo notoria que la seguridad industrial influye en la prevención de las enfermedades profesionales.
- Relación entre Seguridad Industrial y prevención de enfermedades laborales: Se ha demostrado la hipótesis que las normas de seguridad industrial están relacionadas con la prevención de enfermedades profesionales dentro de la empresa DIMETAL S.A. haciendo evidente la necesidad de mejorar las políticas actuales del manejo de la seguridad e higiene industrial

5.2 RECOMENDACIONES

- Se debe destinar en el presupuesto de la empresa para la implementación de políticas, planes y normas de seguridad industrial necesarias para incrementar la productividad en los procesos productivos.
- Es necesario realizar un análisis de las áreas críticas en la planta de producción donde se identifiquen los principales riesgos para el trabajador, la maquinaria e instrumentos que necesitan instrucciones detalladas y la capacitación que se requiere en la empresa.
- El principal trabajo a realizar en la empresa DIMETAL S.A. deberá estar relacionada con los lineamientos del cuidado físico del trabajador que incluya en manejo y prevención de accidentes, prevención de enfermedades profesionales y planes de evacuación para emergencias presentadas en la planta de producción e instalaciones en general de la empresa.
- Se recomienda la creación de un departamento o área que se encargue de la gestión del talento humano, puntualmente de la seguridad industrial, que será en fundamento básico para la gestión de diversas actividades relacionadas a la prevención de enfermedades laborales.
- Se recomienda realizar planes de prevención y tratamiento de accidentes donde se incluya el manejo de los riesgos latentes existentes en los procesos productivos de la empresa.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1 TEMA

Modelo de Estructura Organizacional de Seguridad Industrial en la empresa DIMETAL S.A. para la prevención de las enfermedades profesionales.

6.2 DATOS INFORMATIVOS

Empresa: Dimetal S.A.

Responsable: Sr. Stiven Molina

Beneficiarios: Trabajadores de la empresa

Tiempo de ejecución: 12 meses

6.3 ANTECEDENTES

La seguridad y la higiene en el trabajo son aspectos que deben tenerse en cuenta en el desarrollo de la vida laboral de la empresa, esa es su importancia. Su regulación y

aplicación por todos los elementos de la misma se hace imprescindible para mejorar las condiciones de trabajo. (Universidad Autónoma de México, s/f).

Durante mucho tiempo la competitividad de las empresas se desarrolló principalmente entorno a varios elementos ligados a la producción, con algunas contadas excepciones. Pero en esta oportunidad vamos a tratar la que consideramos sea la principal característica para que una empresa, en la actual coyuntura económica mundial, se mantenga competitiva: la seguridad industrial. (Flores, 2012)

La seguridad industrial parte de diferentes aspectos científicos y técnicos relacionados con el adecuado manejo de equipos, instrumentos y materiales que están inmersos en los procesos de transformación productiva. Esto es importante dentro de la empresa Dimetal S.A. pues sus procesos de transformación requieren de un adecuado manejo de los productos en proceso y terminado.

Aunque su conocimiento en profundidad sea necesario para los trabajadores, cobra un especial interés en los mandos responsables de las empresas ya que de ellos se exige lograr la máxima productividad sin que ello ponga en peligro vidas humanas o pérdidas en materiales y equipos. (Universidad Autónoma de México, s/f)

El enfoque técnico-científico da una visión de conjunto de la seguridad y la higiene en la empresa siguiendo técnicas analíticas, operativas y de gestión es símbolo de desarrollo. Los responsables de la seguridad e higiene deben saber que hacer en cada caso, cómo hacerlo, y cómo conseguir que lo hagan los demás y, sobre todo, que se haga bien - calidad. (Universidad Autónoma de México, s/f)

Dentro de los elementos de la seguridad industrial hay uno de vital importancia y es el relacionado con los riesgos de incendio. Para contrarrestar estos tipos de confrontaciones se cuenta con los extintores, que son aparatos portátiles diseñados especialmente para combatir incendios incipientes. (Flores, 2012)

El 57% de los trabajadores actuales de la empresa DIMETAL S.A. ha sufrido algún tipo de lesión por lo cual es necesario un plan de seguridad que contribuya a la disminución de accidentes de trabajo y por ende mejore la productividad del personal por medio del diseño adecuado de los procesos de seguridad en la producción.

6.4 JUSTIFICACIÓN

El diseño de la estructura de administración del talento humano, particularmente de la sección de Seguridad Industrial permite que los procesos, normas y políticas sean acordes a la regulación de los organismos de control y a la vez generan espacios de mejoramiento de las condiciones de trabajo dentro de DIMETAL S.A.

Se identifica como principal origen de las enfermedades al elemento humano quien por negligencia, ignorancia, exceso de trabajo, autoconfianza, falta de interés, desatención, prisa, movimientos innecesarios, mala visión, mala audición, problemas socio económico y otros más, comete errores que ponen en peligro su integridad física y en ocasiones igualmente la de sus colegas. Otro foco donde se generan las enfermedades está definido por condiciones de trabajo precarias, como lo podrían ser la Iluminación deficiente, mala ventilación, desaseo, falta de orden en el lugar de trabajo etc. (Flores, 2012)

La seguridad industrial tiene como propósito la disminución de enfermedades en el trabajo causados por errores humanos en la manipulación de elementos dentro de una empresa, por lo cual beneficia directamente a los trabajadores y también a la empresa que incrementará la productividad del personal y disminución de costos por inasistencia de los trabajadores.

El objetivo de la seguridad industrial radica en la prevención de las enfermedades de trabajo. El control de la seguridad necesita acción, pero los pasos a tomar deben ser aceptables. Han de alcanzar su objetivo sin interferir de manera significativa con otros propósitos que puedan ser afectados. Frecuentemente parece que los requisitos de seguridad chocan con restricciones fiscales, de conveniencia, y otros factores.

Cuando la necesidad para la acción se reconoce como suficiente, puede anteponerse a otros requisitos. Pero incluso entonces, habrá que considerar otras prioridades, y quizá no se optimicen los controles de seguridad. (Universidad Autónoma de México, s/f)

La generación de la sección de Seguridad Industrial dentro de la empresa DIMETAL S.A. beneficia a trabajadores, administrador y propietarios de la empresa. Esto hace que las condiciones de trabajo sean un motivo de satisfacción del trabajador, incrementen la productividad y hagan eficiente los procesos productivos. A la vez, se cumple con las normativas legales e eliminan el riesgo de multas y sanciones legales.

Es factible su implementación debido a la generación de una propuesta de bajo costo que adapta los procesos actuales y establece lineamientos que serán una guía de trabajo para su actividad en los próximos años.

6.5 OBJETIVOS

6.5.1 Objetivo General

Proponer un modelo de estructura organizacional de Seguridad Industrial para disminuir las enfermedades profesionales en DIMETAL S.A.

6.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar las enfermedades dentro del área de producción de la empresa DIMETAL S.A.
- Diseñar la estructura organizacional para el manejo de la seguridad industrial en DIMETAL S.A.
- Diseñar políticas de manejo de la seguridad industrial dentro de la empresa DIMETAL S.A.

- Establecer un plan de trabajo para la implementación de políticas de manejo de la seguridad industrial dentro de la empresa DIMETAL S.A. para la prevención de enfermedades profesionales.

6.6 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Factibilidad Legal - político

El código de trabajo cuyo cumplimiento está realizado por el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que vigila el cumplimiento de los reglamentos de Salud y Seguridad en el Trabajo. Son las dos instituciones que vigilan el bienestar del trabajador en tema de enfermedades profesionales.

Estos códigos fueron analizados en la fundamentación legal, donde se señalan aspectos importantes como lesiones, accidentes y prevención por medio de la implantación de políticas de seguridad dentro de las empresas productivas.

Factibilidad Socio - Cultural

Empresa y empleados han visto la necesidad de generar ambientes de transformación productiva donde se creen y respeten normas y principios de seguridad industrial que protejan la propiedad de la empresa y precautelen la vida y salud del trabajador.

Factibilidad Tecnología

DIMETAL S.A. tiene dentro de sus instalaciones maquinaria que ha permitido la reducción de tiempos de producción y que cuentan con protección y cuidado del personal, por lo cual se puede considerar como un fundamento para el planteamiento de políticas de seguridad.

Factibilidad Organizacional – Administrativa

Dentro de la organización hay la predisposición para destinar recursos humanos, materiales y financieros para mejorar las condiciones de trabajo de los empleados, esperando la medición de resultados a corto y mediano plazo.

Factibilidad Ambiental

La prevención de enfermedades laborales dentro de la empresa DIMETAL S.A. tiene repercusión en el cuidado del medio ambiente. La adecuada manipulación de los residuos evita al mismo tiempo la contaminación y la existencia de enfermedades profesionales.

Factibilidad Científico Teórica

Como se han analizado diversos conceptos y principios, el cuidado del personal dentro de la empresa es un tema que compete a la administración general de la empresa y la gestión del talento humano.

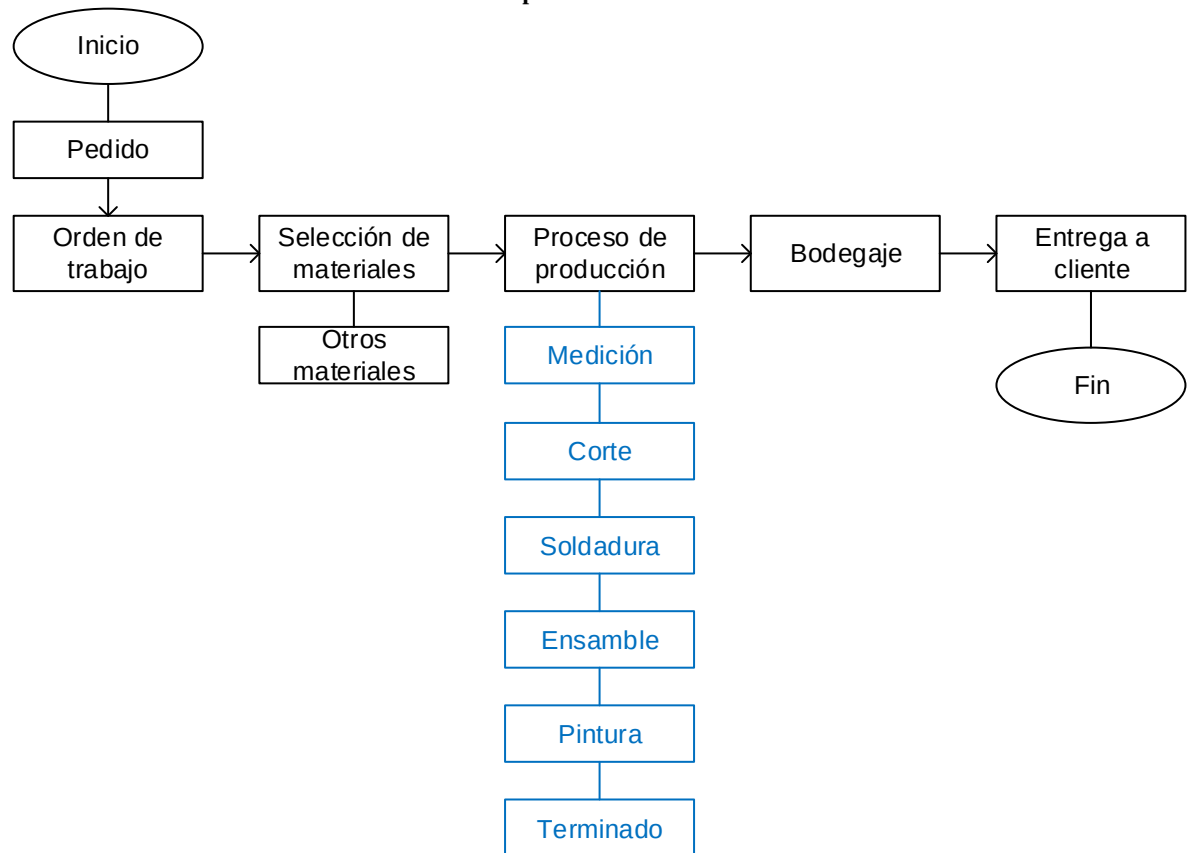
Para la presentación de este trabajo se ha desarrollado la fundamentación teórica que ha sido realizada como marco de análisis de modelos implementados en otras empresas.

6.7 MODELO OPERATIVO

6.7.1 Análisis del proceso de producción

El proceso de producción está compuesto por varias actividades que conllevan procesos administrativos y procesos de producción, para este trabajo se realiza el análisis del proceso de producción, como se visualiza a continuación:

Gráfico 18 Proceso de producción



Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Dimetal S.A.

6.7.2 Análisis del Áreas Críticas

Dentro del mismo se han observado evidencias que se requieren políticas en áreas críticas de la empresa que vayan encaminadas al mejoramiento de la seguridad industrial dentro de la empresa. Para lo cual se establece una valoración cualitativa en base a tres criterios:

- Bajo: Cuando existen poco o nada de trabajo sobre esta área o proceso
- Medio: Cuando el trabajo realizado alguna actividad parcial sobre el área o proceso
- Alto: Cuando se cumple el proceso totalmente

Se han revisado los elementos que son considerados como básicos para el establecimiento de un marco de referencia del estado actual de la empresa y nos darán el criterio adecuado para la creación de una sección de seguridad industrial. Es así que se presenten en resumen a continuación:

Tabla 23 Requerimientos de Seguridad Industrial

Elemento inspeccionado	Evaluación	Requerimiento
Inspecciones de procesos	bajo	Política de revisión
Aplicación de normas de seguridad	medio	Creación de políticas y normas de seguridad
Comunicación de políticas	bajo	Políticas de difusión
		Políticas de capacitación
Mantenimiento de la maquinaria	bajo	Cronograma de mantenimiento preventivo
		Cronograma de mantenimiento correctivo
Mantenimiento de instalaciones	bajo	Cronograma de mantenimiento de instalaciones
		Generación de señalética
		Señalamiento de áreas de trabajo
		Creación de rutas de emergencia
Implementos de seguridad	bajo	Capacitación de uso de implementos
		Políticas de entrega de implementos
		Revisión de uniformes de trabajo
Prevención de accidentes	bajo	Plan de manejo de accidentes y lesiones
		Revisión de área de primeros auxilios
		Etiquetas de manejo de maquinaria
		Etiquetas de sustancias peligrosas
Prevención de enfermedades	medio	Plan de chequeos médicos anuales

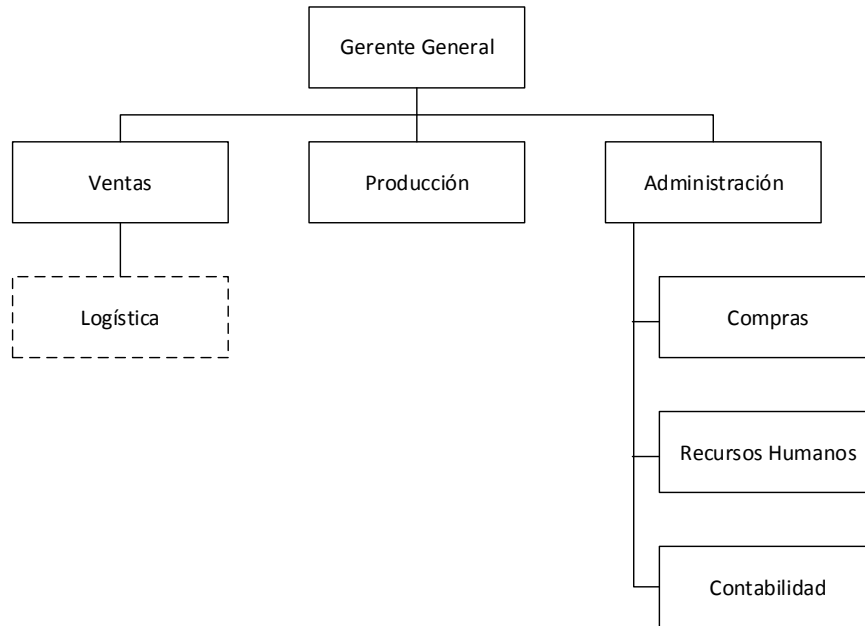
Autor: Sánchez, Patricia; 2013

Fuente: Dimetal S.A.

6.7.3 Análisis del organigrama estructural

De la revisión de la estructura organizacional de la empresa se encuentra que el área de producción es la que concentra mayor cantidad de personal y al mismo tiempo que no existe una sección dedicada a la seguridad industrial como tal

Gráfico 19 Organigrama Estructural - Actual



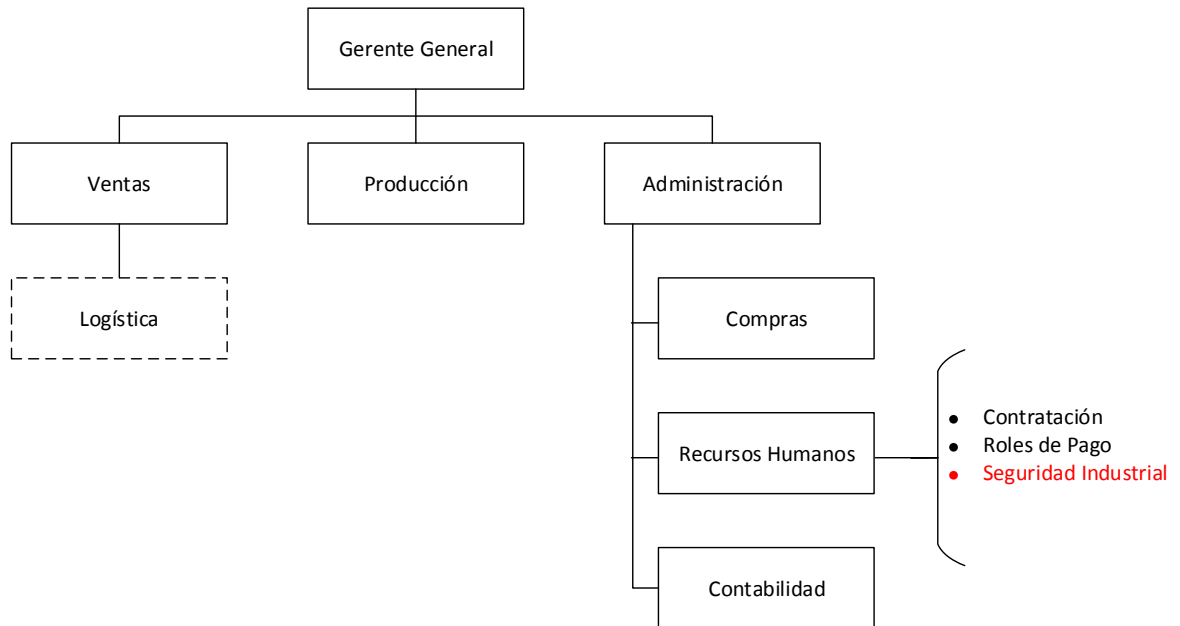
Autor: Sánchez, Patricia; 2013
Fuente: Dimetal S.A.

6.7.4 Propuesta de un modelo de estructura organizacional de Seguridad Industrial

Como propuesta se estima proponer un adecuado modelo de estructura organizacional de Seguridad Industrial dentro de la administración de la empresa que se dedique al diseño, implementación y control de los procesos y normas de la seguridad industrial en DIMETAL S.A. que será capaz de dictar normas y políticas que mejoren las condiciones de trabajo y al mismo tiempo vigilen los costos que implican dichos procesos.

El esquema de trabajo propuesto, será de la siguiente manera:

Gráfico 20 Organigrama Estructural - Propuesto



Autor: Sánchez, Patricia; 2014

Fuente: Investigación propia

En esta caso se prevee la creación de una sección o sub área dentro de Recursos Humanos que contendrá la Seguridad Industrial y se encargará de la gestión del talento humano

6.7.5 Objetivos y Funciones de la sub área

Este sub área tendrá las siguientes características:

- 1 Objetivo de la sección:
 - ❖ Mejorar las condiciones de trabajo del personal que labora en la empresa DIMETAL S.A. a un costo adecuado para el beneficio de empleados y accionistas de la empresa.
- 2 Funciones de la sección:
 - ❖ Estudiar los riesgos latentes y visibles existentes dentro de la empresa.
 - ❖ Crear políticas para el manejo de seguridad industrial

- ❖ Diseñar procedimientos de seguridad para el manejo de productos en proceso, productos terminados y maquinaria dentro de la empresa.
- ❖ Elaborar la normativa de seguridad e higiene industrial.
- ❖ Presentar el reglamento de seguridad e higiene industrial para la aprobación en los organismos de control.

3 Recursos de la sección

- ❖ Materiales: instrumentos de medición del entorno de trabajo, papelería para difusión de normas.
- ❖ Áreas en planta de producción: área de primeros auxilios, área de previsión de accidentes, salidas de emergencia
- ❖ Recursos Humanos: se plantea la contratación de un asistente de seguridad industrial que se encarga del manejo e implementación de las actividades planificadas.

6.7.6 Indicadores de gestión de la sub área

- ❖ Cantidad de accidentes laborales: medido mes a mes y partiendo de la base del promedio de accidentes a la fecha de inicio del trabajo.
- ❖ Número de días sin accidentes: se indican los periodos en los cuales no existe accidentes de trabajo
- ❖ Cantidad de días de inasistencia: revisión de la cantidad y costos incurridos por la inasistencia de trabajadores con accidentes de trabajo.

Estos indicadores serán medidos y analizados una vez que se ponga a funcionar esta sub área y tendrá como propósito el monitoreo de su gestión.

6.7.7 Políticas de Seguridad e Higiene Industrial para la empresa DIMETAL S.A.

a. Del funcionamiento de la sección de Seguridad Industrial

- Se creará un comité de seguridad e higiene industrial.- el mismo tiene como función la participación de todos los miembros de la organización (empleados, propietarios y administrativos).
- Se vigilará el cumplimiento de las normas y reglamentos legales.- cuya función es evitar sanciones por incumplimiento de la ley.
- Establecer normas internas de seguridad e higiene del trabajador que permitan el manejo adecuado de la maquinaria y productos en proceso.

b. De los procesos de producción

- Analizar las causas que originan las enfermedades en los procesos productivos de la empresa.
- Fijar normas de manejo de maquinaria y materiales involucrados en el proceso de producción.
- Delimitar las áreas de trabajo, movimiento de materiales y otras relacionadas con las actividades productivas de la empresa.

c. De las instalaciones, maquinaria e instrumentos

- Identificar los niveles de tolerancia para ruidos, vapores y otros que afecten a los trabajadores de la empresa.
- Establecer planes de mantenimiento de maquinaria, equipos e instrumentos para corregir problemas actuales y prevenir futuros daños
- Adecuar áreas para primeros auxilios dentro de la empresa
- Adecuar procedimientos de evacuación en caso de emergencia industrial o natural.

- Colocar señalética en todas las áreas que identifiquen equipos, áreas, zonas de seguridad, áreas de transporte y almacenamiento

d. De los trabajadores

- Mantener planes de capacitación para el manejo seguro de equipos, materiales y productos en proceso dentro de las instalaciones.
- Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de los implementos de seguridad que la empresa provee.
- Crear planes de medicina preventiva para el cuidado de enfermedades generales y generales profesionales
- Proveer a los trabajadores de equipos de protección necesarios para cuidar la salud de los mismos.
- Proveer de uniformes de trabajo adecuados a los procesos productivos, haciendo que el mismo sea un medio de identificación y protección del empleado.

6.7.8 Plan de acción

Para la implementación de las políticas diseñadas anteriormente se considera adecuado seguir el siguiente plan de trabajo.

Tabla 24 Plan de Trabajo

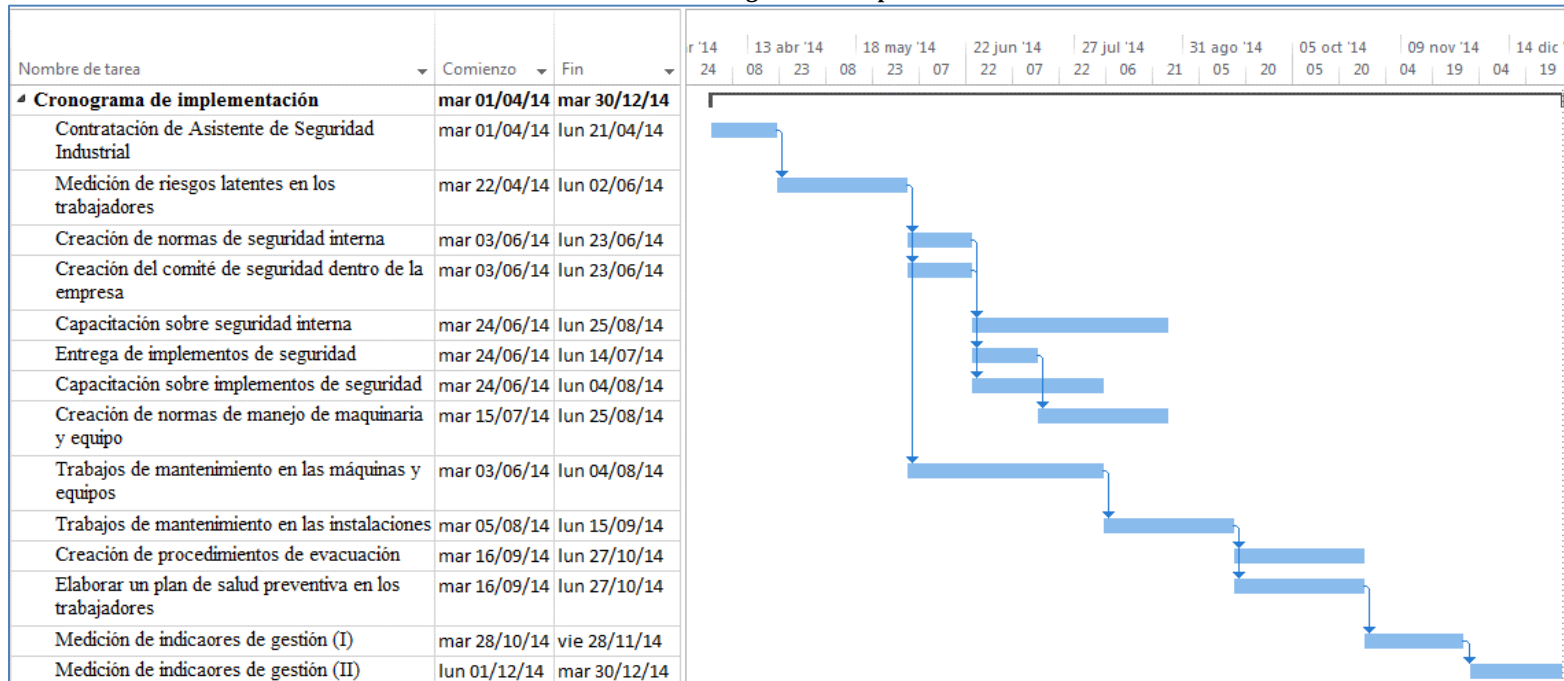
Actividad	Indicador de cumplimiento	Responsable
Contratación de Asistente de Seguridad Industrial	Asistente contratado	Gerente General
Medición de riesgos latentes en los trabajadores	Identificación de 100% de riesgos en el proceso de producción	Asistente de Seguridad
Creación de normas de seguridad interna	Normativa de seguridad creado	Gerente General Asistente de Seguridad
Creación del comité de seguridad dentro de la empresa	Comité de seguridad formado	Gerente General Asistente de Seguridad
Capacitación sobre seguridad interna	Personal 100% capacitado	Asistente de Seguridad
Entrega de implementos de seguridad	Implementos entregados al 100% de trabajadores	Asistente de Seguridad
Capacitación sobre implementos de seguridad	Personal 100% capacitado	Asistente de Seguridad
Normas de manejo de maquinaria y equipo	Procesos de manejo de maquinaria creados	Asistente de Seguridad
Mantenimiento en las máquinas y equipos	Plan preventivo y correctivo de maquinaria	Gerente General Asistente de Seguridad
Mantenimiento en las instalaciones	Adecuación de áreas y pintura de áreas en la empresa	Asistente de Seguridad
Aplicación de procedimientos de evacuación	Plan de evacuación creado	Asistente de Seguridad
Elaborar un plan de salud preventiva en los trabajadores	Plan de prevención de salud creado	Gerente General Asistente de Seguridad

Autor: Sánchez, Patricia; 2014

Fuente: Investigación propia

6.7.9 Cronograma de implementación de las políticas de la sub área de Seguridad Industrial

Gráfico 21 Cronograma de Implementación



Autor: Sánchez, Patricia; 2014

Fuente: Investigación propia

El cronograma de creación de la sub área de Seguridad Industrial está basado en la conversación mantenida con el Gerente General de la empresa, quien considera como adecuada el inicio de actividades el 01/Abril/2014. De esta manera se planifica terminar la primera fase hasta finales de Octubre de 2014.

6.7.10 Presupuesto de implementación de las políticas de la sub área de Seguridad Industrial

Tabla 25 Costo de creación de la sub área

Presupuesto de implementación	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Contratación de Asistente de Seguridad Industrial (Anuncio publicitario,	40									40
Sueldo d Asistente de Seguridad Industrial	560	560	560	560	560	560	560	560	560	5,040
Medición de riesgos latentes en los trabajadores		50	50							100
Creación de normas de seguridad interna										-
Creación del comité de seguridad dentro de la empresa										-
Capacitación sobre seguridad interna (contratación de una personal especializado en la materia)				150						150
Entrega de implementos de seguridad (mascarillas, guantes, protectores para oídos, gafas)					650					650
Capacitación sobre implementos de seguridad (contratación de una persona especializada)						150				150
Mantenimiento en las máquinas y equipos (limpieza, y cuidados a toda la maquinaria que lo realizara un experto)				800						800
Mantenimiento en las instalaciones (costo de señalética y pintura)				400						400
Aplicación de procedimientos de evacuación (señaléticas)				300						300
TOTAL	600	610	610	2,210	1,210	710	560	560	560	7,630

Autor: Sánchez, Patricia; 2014

Fuente: Investigación propia

BIBLIOGRAFÍA

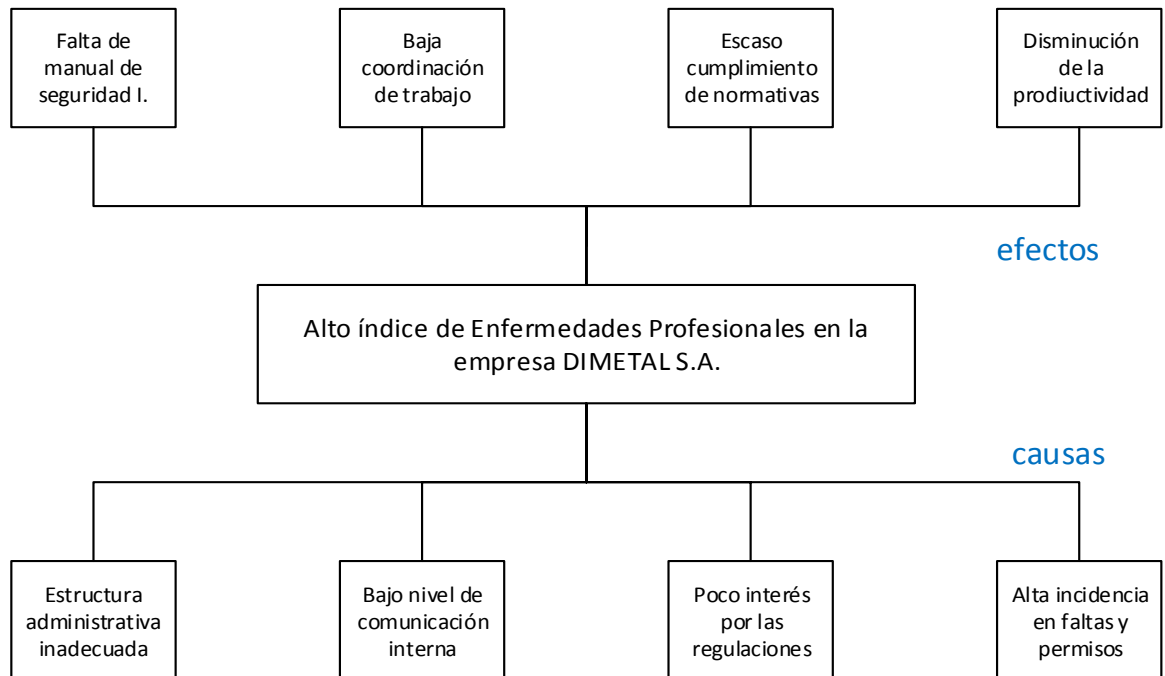
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2012). *Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Obtenido de Mantenimiento: https://osha.europa.eu/es/topics/maintenance/index_html
- Altmann, C. (2012). *La seguridad Laboral, en el caso particular de las Actividades de Mantenimiento*. Obtenido de Mantenimiento Mundial: <http://www.mantenimientomundial.com/sites/mm/notas/La%20seguridad%20y%20el%20Mantenimiento.pdf>
- Borja, J. (04 de Marzo de 2009). *Administración de Empresas*. Recuperado el 2013 de Setiembre de 27, de El mundo de la Administración de Recursos Humanos: http://jennyborja.blogspot.com/2012/10/page-margin-2cm-p-margin-bottom-0_25.html
- Camacaro, P. (2006). *Aproximación a la calidad de vida en el trabajo en la Organización Castense Venezolana*. Venezuela: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
- Candelas, E., Hernández, F., García, M., Montero, G., García, M., & García, M. (2012). *Fundamentos de Administración*. México: SUAYED.
- Castillo Aponte, J. (2006). *Administración de personal: Un enfoque hacia la calidad*. Colombia: Ecoe.
- Chiavenato, I. (2010). *Gestión del Talento Humano*. Colombia: McGraw Hill.
- De la Poza Pérez, J. (2009). *La gestión de Recursos Humanos. Dirección de recursos humanos*. España: Universidad de Jaen .
- Derecho.com. (2012). *Conceptos jurídicos*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2013, de Incapacidad temporal: <http://www.derecho.com/c/Incapacidad+temporal>
- Ecuador, Asamblea Nacional . (2008). *Costitución de la República del Ecuador*. Ecuador.
- Ecuador, Congreso Nacional. (2005). *Código de Trabajo del Ecuador*. Ecuador.
- Ecuador, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2005). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ecuador.

- Ecuador, Ministerio de Relaciones Laborales. (2012). *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*. Ecuador.
- Escuela Superior de Ingenieros de Bilbao. (2012 de Septiembre de 2005). *Departamento de Ingeniería y Sistemas*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2013, de Fundamentos de seguridad industrial: http://www.disa.bi.ehu.es/spanish/ftp/material_asignaturas/Fundamentos%20de%20Automatizaci%F3n%20Industrial/Comunicaciones%20y%20Supervisi%F3n/Sistemas%20de%20Supervisi%F3n.pdf
- Flores, K. M. (20 de 03 de 2012). *Business Market*. Obtenido de La importancia de la seguridad industrial en las empresas: <http://bmrevista.com/index.php/actualidad/198-la-importancia-de-la-seguridad-industrial-en-las-empresas>
- Gerencie. (12 de Junio de 2010). *El ambiente laboral es un factor determinante en la productividad del trabajador*. Recuperado el 2013 de Septiembre de 24, de Gerencie.com: <http://www.gerencie.com/el-ambiente-laboral-es-un-factor-determinante-en-la-productividad-del-trabajador.html>
- Lind, D., Mason, R., & Marchal, W. (2011). *Estadística para la Administración y Economía*. México: Alfaomega.
- López, M. d., & Grandío, A. (2005). *Capital Humano como fuente de Ventaja Competitiva*. España: Gesbiblo S.L.
- Mejía, B. (2006). *Gerencia de Procesos*. Colombia: Ecoe.
- Morales, M. T. (2012). *La Seguridad Industrial y su incidencia en los Riesgos de Trabajo, en la Empresa Muebles María Elena, de la Parroquia Huambaló, en el año 2011*. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Parra, M. (2003). *Conceptos básicos en salud laboral*. Chile: Oficina Internacional del Trabajo.
- Rapport Consultores. (2007). *Traducción de Norma OHSAS 18001:2007*.
- RECAI, Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes. (2007). *Diccionario de Seguridad y Salud Ocupacional*. Ecuador.

- Redondo Escalante, P. (2004). *Salud Ambiental y Ocupacional*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Reinoso, L. (08 de Abril de 2012). Enfermedades Profesionales. *La Hora*.
- Reyes Ponce, A. (2004). *Administración Moderna*. México: Limusa.
- Rojo, J. V., & Cervera, A. M. (2005). *Mobbing o Acoso Laboral*. España: Tébar.
- Rondón de Gómez, R. d. (8 de Abril de 2010). *Portal Médico*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2013, de El Entorno Laboral. Substrato en la Practica de la Gerencia en Enfermeria: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2102/2/>
- Smart Maneger. (2013). *Conflictos Laborales*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2013, de Conflictos en el trabajo: http://www.factorrh.com.mx/eprise/main/web/mx/hr_manager/es/Conflictos.Laborales
- Sociedad y Agencias. (27 de Abril de 2013). Enfermedades profesionales causan 5,5 millones de muertes. *El Telégrafo*.
- Universidad Autónoma de México. (s/f). *Ingeniería*. Obtenido de Importancia de la seguridad e Higiene Industrial: <http://www.ingenieria.unam.mx/~guiaindustrial/seguridad/info/1/4.htm>
- Vélez, J. (2010). *Informe de Actividades Anual - IEES*. Ecuador: http://www.iess.gob.ec/documentos/transparencia/lotaip_2010/renciacion_cuentas/INFORME%202010%20RENDICION%20DE%20CUENTAS%20SGRT.pdf.
- Verdesoto, D. (2012). *El Conocimiento de las Enfermedades Profesionales y su Incidencia en el Cumplimiento de las Normas de Seguridad Industrial en los Trabajadores de Alvarado Ortiz Constructores Cia. Ltda*. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Villena, L. (2012). *Gestión técnica de seguridad industrial para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales de la Empresa Promepell S.A*. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

ANEXOS

Anexo N° 1 – Árbol de Problemas



Anexo N° 2 - Encuesta dirigida al talento humano

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA DIMETAL S.A.

Objetivo: Analizar el nivel de satisfacción de la seguridad industrial dentro de la empresa DIMETAL S.A.

Instrucciones: marque con una X la opción que corresponda.

Datos informativos

Tiempo de trabajo		Género	
-------------------	--	--------	--

1. ¿Se realiza inspecciones para detectar riesgos en la ejecución del trabajo?
☐ Siempre
☐ Ocasionalmente
☐ Rara vez
☐ Nunca
2. ¿Usted cumple con las normas de seguridad para realizar su trabajo en la empresa?
☐ Siempre
☐ Ocasionalmente
☐ Rara vez
☐ Nunca
3. ¿Conoce si la empresa cuenta con estadísticas acerca de las enfermedades ocurridas en la empresa?
☐ Si conozco
☐ No conozco
4. ¿Se realiza mantenimiento de la maquinaria preventivo y correctivo en la empresa?
☐ Siempre
☐ Ocasionalmente
☐ Rara vez
☐ Nunca

5. ¿Qué tipo de programas tiene la empresa para los avisos de seguridad industrial?
- ☐ Comunicación en cartelera
 - ☐ Señalética en el lugar de trabajo
 - ☐ Folletos y papelería
 - ☐ Comunicación por email
6. ¿Existen señalizaciones de seguridad en caso de emergencia?
- ☐ Si, son claras
 - ☐ Si, no son claras
 - ☐ No existe
7. ¿La empresa le entrega periódicamente implementos y equipos de seguridad?
- ☐ Siempre
 - ☐ Ocasionalmente
 - ☐ Rara vez
 - ☐ Nunca
8. ¿Usted ha sufrido alguna enfermedad que la impedido trabajar?
- ☐ Si (señalar el tipo de lesión) _____
 - ☐ No
9. ¿Ha sufrido algún tipo de incapacidad temporal en el trabajo?
- ☐ Si (señalar el tipo de lesión) _____
 - ☐ No
10. ¿La empresa asume con responsabilidad cualquier tipo de enfermedad profesional que sufra el trabajador?
- ☐ Siempre
 - ☐ Ocasionalmente
 - ☐ Rara vez
 - ☐ Nunca

Gracias por su colaboración

Anexo N° 3 - Ficha de observación del ambiente de trabajo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FICHA DE OBSERVACIÓN

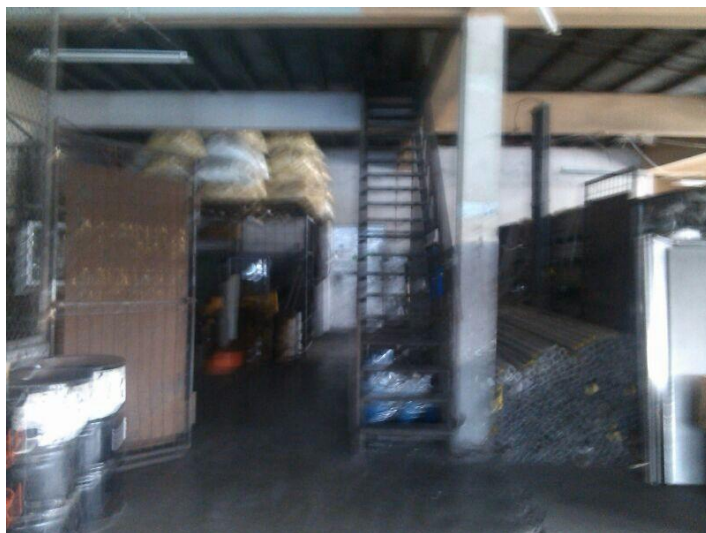
DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA DIMETAL S.A.

Objetivo: Observar el ambiente de trabajo y seguridad industrial dentro de la empresa DIMETAL S.A.

Instrucciones: Marque con una X las características que observa en el lugar de trabajo, siendo 1 que no existe y 5 que existe completamente

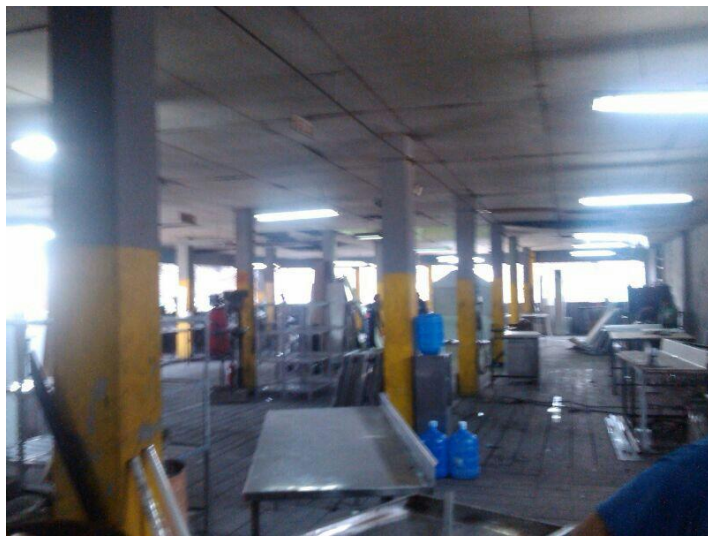
Pregunta	1	2	3	4	5
Están divididas al áreas de trabajo					
Existe un plan de evacuación de emergencia					
Están señalados los números de emergencia					
Existe señalética en los espacios de trabajo					
Existe identificación de las áreas de riesgo					
Existen etiquetas que identifiquen materiales nocivos y peligrosos					
Existes folletos explicativos para realizar actividades peligrosas					
Los trabajadores utilizan implementos de seguridad					
Los trabajadores utilizan uniforme de trabajo					

Anexo N° 4 – Fotografías de la observación realizada in situ









Anexo N° 5 – Lista de Enfermedades Profesionales

Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales y el registro de enfermedades profesionales, proporcionada por La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo

1. Enfermedades causadas por agentes

1.1. Enfermedades causadas por agentes químicos

1.1.1. Enfermedades causadas por el berilio o sus compuestos tóxicos

1.1.2. Enfermedades causadas por el cadmio o sus compuestos tóxicos

1.1.3. Enfermedades causadas por el fósforo o sus compuestos tóxicos

1.1.4. Enfermedades causadas por el cromo o sus compuestos tóxicos

1.1.5. Enfermedades causadas por el manganeso o sus compuestos tóxicos

1.1.6. Enfermedades causadas por el arsénico o sus compuestos tóxicos

1.1.7. Enfermedades causadas por el mercurio o sus compuestos tóxicos

1.1.8. Enfermedades causadas por el plomo o sus compuestos tóxicos

1.1.9. Enfermedades causadas por el flúor o sus compuestos tóxicos

1.1.10. Enfermedades causadas por el sulfuro de carbono

1.1.11. Enfermedades causadas por los derivados halogenados tóxicos de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos

1.1.12. Enfermedades causadas por el benceno o sus homólogos tóxicos

1.1.13. Enfermedades causadas por nitro tóxico y amino-derivados del benceno o de sus homólogos

1.1.14. Enfermedades causadas por la nitroglicerina.

1.1.15. Enfermedades causadas por los alcoholes, los glicoles o las cetonas

1.1.16. Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes: monóxido de carbono, cianuro de hidrógeno o sus derivados tóxicos, hidrógeno sulfurado

- 1.1.17. Enfermedades causadas por el acrilonitrilo
- 1.1.18. Enfermedades causadas por óxidos de nitrógeno
- 1.1.19. Enfermedades causadas por el vanadio o sus compuestos tóxicos
- 1.1.20. Enfermedades causadas por el antimonio o sus compuestos tóxicos
- 1.1.21. Enfermedades causadas por el hexano
- 1.1.22. Enfermedades dentales causadas por ácidos minerales
- 1.1.23. Enfermedades causadas por agentes farmacéuticos
- 1.1.24. Enfermedades causadas por el talio o sus compuestos
- 1.1.25. Enfermedades causadas por el osmio o sus compuestos
- 1.1.26. Enfermedades causadas por el selenio o sus compuestos
- 1.1.27. Enfermedades causadas por el cobre o sus compuestos
- 1.1.28. Enfermedades causadas por el estaño o sus compuestos
- 1.1.29. Enfermedades causadas por el zinc o sus compuestos
- 1.1.30. Enfermedades causadas por el ozono, el fosgeno
- 1.1.31. Enfermedades causadas por sustancias irritantes: benzoquinona y otras sustancias irritantes de la córnea
- 1.1.32. Enfermedades causadas por otros agentes químicos no mencionados en los puntos 1.1.1 a 1.1.31 anteriores, cuando un vínculo entre la exposición del trabajador a dichos agentes químicos y las enfermedades que se establece Recibidas
- 1.2. Enfermedades causadas por agentes físicos
 - 1.2.1. Afección auditiva causada por el ruido
 - 1.2.2. Enfermedades causadas por las vibraciones (afecciones de los músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o de los nervios periféricos)
 - 1.2.3. Enfermedades causadas por el trabajo en aire comprimido
 - 1.2.4. Enfermedades causadas por las radiaciones ionizantes

1.2.5. Enfermedades causadas por la radiación de calor

1.2.6. Enfermedades causadas por la radiación ultravioleta

1.2.7. Enfermedades causadas por temperaturas extremas (insolación, picadura de las heladas)

1.2.8. Enfermedades causadas por otros agentes físicos no mencionados en los puntos 1.2.1 a 1.2.7 anteriores, cuando una relación directa entre la exposición del trabajador a dichos agentes físicos y la enfermedad se establece Recibidas

1.3. Enfermedades causadas por agentes biológicos

1.3.1. Enfermedades infecciosas o parasitarias contraídas en una actividad que implique un riesgo especial de contaminación

2. Enfermedades de los sistemas de órganos diana

2.1. Las enfermedades respiratorias profesionales

2.1.1. Esclerógena Neumoconiosis causada por polvos minerales (silicosis, la silicosis, antracosilicosis, asbestosis) y silicotuberculosis siempre que la silicosis es un factor esencial en la causa de la muerte o incapacidad resultante de

2.1.2. Enfermedades broncopulmonares causadas por el polvo de metales duros

2.1.3. Enfermedades broncopulmonares causadas por el algodón, lino, cáñamo o de sisal (bisinosis)

2.1.4. Asma profesional causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos inherentes al proceso de trabajo de

2.1.5. Alveolitis alérgicas extrínsecas causadas por la inhalación de polvos orgánicos, según lo estipulado por la legislación nacional

2.1.6. Siderosis

2.1.7. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

2.1.8. Enfermedades pulmonares causadas por el aluminio

2.1.9. Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos inherentes al proceso de trabajo

2.1.10. Cualquier enfermedad del aparato respiratorio que no se mencionan en los puntos 2.1.1 a 2.1.9 anteriores, causadas por un agente en una relación directa entre la exposición del trabajador a ese agente y la enfermedad se establece Recibidas

2.2. Enfermedades profesionales de la piel

2.2.1. Enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos no considerados en otras rúbricas

2.2.2. Vitiligo profesional

2.3. Enfermedades profesionales del sistema osteomuscular

2.3.1. Enfermedades del sistema osteomuscular causadas por determinadas actividades laborales o el medio ambiente de trabajo donde los factores de riesgo particular, están presentes

Ejemplos de esas actividades o medio ambiente:

- (a) movimientos rápidos o repetitivos
- (b) esfuerzos excesivos;
- (c) concentraciones excesivas de fuerzas mecánicas;
- (d) posturas incómodas o no neutrales
- (e) vibraciones

Frío local o el medio ambiente puede aumentar el riesgo

3. Cáncer profesional

3.1. Cáncer causado por los agentes siguientes

3.1.1. Amianto

3.1.2. Bencidina y sus sales

3.1.3. Clorometil éter Bis (BCME)

3.1.4. Cromo y compuestos de cromo

3.1.5. Alquitranes de hulla y brea de carbón o de hollín

3.1.6. Beta-naftilamina

3.1.7. El cloruro de vinilo

3.1.8. Benceno o sus homólogos tóxicos

3.1.9. Nitro tóxicos y amino-derivados del benceno o de sus homólogos

3.1.10. La radiación ionizante

3.1.11. De alquitrán, brea, betún, aceites minerales, antraceno o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias

3.1.12. Las emisiones de hornos de coque

3.1.13. Compuestos de níquel

3.1.14. El polvo de madera

3.1.15. Cáncer causado por otros agentes no mencionados en los puntos 3.1.1 a 3.1.14 anteriores, cuando un vínculo directo entre la exposición del trabajador a ese agente y el cáncer se ha establecido Recibidas

4. Otras enfermedades

4.1. Nistagmo de los mineros