



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS
V PROMOCIÓN**

**TESIS DE GRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS**

**TEMA: “ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMA OHSAS
18001:2007 EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DIRIGIDO
A LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA
PROVINCIA DE TUNGURAHUA Y PROPUESTA DE UN MANUAL DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.”**

PROYECTO DE GRADO II

AUTORES:

**ING. PAULINA ALEXANDRA MELÉNDEZ LÓPEZ
ING. CHRISTIAN PAÚL VILLACRÉS BARRAGÁN**

DIRECTORA:

DRA. MÓNICA FALCONI

Latacunga, Noviembre 2014

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DIRIGIDO A LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA Y PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**”, realizado por la Ing. Paulina Meléndez y el Ing. Christian Villacrés, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Latacunga, noviembre de 2014

Dra. Falconi Mónica, Mge.
DIRECTORA

Ing. Lema Luis, Mge.
CODIRECTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Ing. Meléndez Paulina, Ing. Villacrés Christian

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DIRIGIDO A LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA Y PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación en mención.

Latacunga, noviembre de 2014

Ing. Meléndez Paulina

C.C. 1803336641

AUTORA

Ing. Villacrés Christian

C.C. 1802981298

AUTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO

AUTORIZACIÓN

Yo, Ing. Meléndez Paulina, Ing. Villacrés Christian

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DIRIGIDO A LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA Y PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga, noviembre de 2014

Ing. Meléndez Paulina

C.C. 1803336641

AUTORA

Ing. Villacrés Christian

C.C. 1802981298

AUTOR

DEDICATORIA:

Dedicamos este proyecto de tesis a Dios, a la familia y a la vida misma.

A Dios porque ha estado con nosotros a cada paso que damos, cuidándonos y dándonos la fortaleza para continuar.

A nuestros padres, quienes a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación, depositando su entera confianza en cada reto que se nos ha presentado sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad.

A la vida, por permitirnos aprender de cada atino y desatino, por conocer a las personas adecuadas para el cumplimiento de este reto.

Un DIOS LE PAGUE a todos quienes aportaron con un granito de arena para culminar el desarrollo de la presente tesis.

Paulina y Christian

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por habernos dado la fortaleza para luchar siempre en los momentos más difíciles de nuestras vidas, y por darnos la sabiduría para buscar soluciones siempre.

A nuestras familias, por su apoyo incondicional y más aún desde que comenzamos nuestros estudios... gracias por enseñarnos a actuar con responsabilidad y honestidad. Gracias por apoyarnos cada día en todo aspecto y situación.

Gracias a nuestros maestros por sus enseñanzas que cumplen bien con su misión, y de seguro que juntos lograremos forjar nuevos horizontes para nuestras vidas.

Paulina y Christian

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE CUADROS.....	xvi
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
CAPÍTULO I.....	1
1. Presentación del Proyecto De Investigación	1
1.1. Tema de Investigación	1
1.2. Planteamiento del Problema	1
1.2.1. Contextualización	2
1.2.2. Análisis Crítico	10
1.2.3. Prognosis	11
1.2.4. Delimitación	12
1.2.5. Formulación y Sistematización del Problema	12
1.2.6. Preguntas Directrices	13
1.3. Justificación	13
1.4. Objetivos de la Investigación	15
1.4.1. Objetivo General	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
CAPÍTULO II.....	16
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes Investigativos	16

2.2.	Fundamentación Filosófica	17
2.3.	Categorías Fundamentales	18
2.4.	Hipótesis	18
2.4.1.	Variable Independiente	22
2.4.1.1.	Industria Manufacturera	22
2.4.1.2.	Proceso Industrial	23
2.4.1.3.	Seguridad y Salud Laboral	36
2.4.1.4.	Prevención de Riesgos Laborales	38
2.4.1.5.	Norma OHSAS	38
2.4.1.6.	Ergonomía	42
2.4.1.7.	Riesgos	43
2.4.1.8.	Accidentes de Trabajo	45
2.4.1.9.	Enfermedades Ocupacionales	46
2.4.1.10.	Medidas preventivas	46
2.4.2.	Variable Dependiente	50
2.4.2.1.	Marco Técnico Legal sobre Seguridad y Salud Laboral en el Ecuador.....	50
2.4.2.2.	Sistemas de Auditorías de Riesgos de trabajo (SART) ...	51
2.4.2.3.	Manual de Salud y Seguridad Ocupacional	53
2.4.2.4.	Principios de la Salud Ocupacional	57
2.4.2.5.	Salud Ocupacional en el Ecuador	57
2.4.2.6.	Constitución Política de la República del Ecuador	59
2.4.2.7.	Código de la Salud	60
2.4.2.8.	Código del Trabajo	60
2.4.2.9.	Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	63
	CAPÍTULO III.....	69
3.	MARCO METODOLÓGICO	69
3.1.	Enfoque de la Investigación	69
3.2.	Modalidad de la Investigación	69

3.3. Nivel o Tipo de Investigación	70
3.4. Población y Muestra	72
3.5. Operacionalización de las Variables	75
3.6. Plan de Recolección de Información	77
3.7. Plan de Procesamiento y Análisis de la Información	78
CAPÍTULO IV.....	80
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	80
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados	80
4.2. Conclusiones y Recomendaciones	97
4.2.1. Conclusiones	97
4.2.2. Recomendaciones	98
CAPÍTULO V.....	100
5. PROPUESTA	100
5.1. Título de la Propuesta	100
5.2. Antecedente de la Propuesta.	100
5.3. Justificación	102
5.4. Objetivos	104
5.4.1 Objetivo General.....	104
5.4.2. Objetivos Específicos.....	104
5.5. Análisis de Factibilidad.....	104
5.5.1. Factibilidad Organizacional.....	104
5.5.2. Factibilidad Económica – Financiera.....	104
5.5.3. Factibilidad Legal.....	105
5.6. Fundamentación Técnica.....	106
5.6.1. Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)....	106
5.6.1.1 Formato recomendado.....	106
5.7. Metodología del Modelo Operativo.....	109
5.8. Metodología del Modelo Operativo. Ejemplo Práctico.....	154
CAPÍTULO VI.....	216

6. Conclusiones y Recomendaciones.....	216
6.1. Conclusiones.....	216
6.2. Recomendaciones.....	217
BIBLIOGRAFÍA	219
NETGRAFÍA	221
ANEXO	222

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla N.1	Producto Interno Bruto (PIB) de la Comunidad Andina 2007-2013	25
Tabla N.2	Producto Interno Bruto Manufacturero de la Comunidad Andina	26
Tabla N.3	Exportaciones Intracomunitarias 2012	29
Tabla N.4	Producto Interno Bruto 2007-2012	31
Tabla N.5	Composición y Variación del PIB por clase de Actividad Económica	31
Tabla N.6	Exportaciones de productos industrializados No tradicionales 2007-2012 (miles USD)	35
Tabla N.7	Principales Industrias Manufactureras de Tungurahua ...	72
Tabla N.8	Micro, Pequeñas, Medianas y Grandes Empresas del Sector Manufacturero	73
Tabla N.9	Gestión Sistémica para la Seguridad, Riesgos y Salud Laboral	80
Tabla N.10	Empresas Certificadas en Estándares Internacionales	82
Tabla N.11	Difusión de Procedimientos de SSO	83
Tabla N.12	Identificación de Riesgos	84
Tabla N.13	Presencia de Accidentes Laborales en las Empresas	86
Tabla N.14	Causas principales de los accidentes	87
Tabla N.15	Enfermedades Ocupacionales	88
Tabla N.16	Medidas de Control con Equipos de Protección Personal y Herramientas de Trabajo	90
Tabla N.17	Programa de Mantenimiento /Revisión de la Seguridad/ Buen Estado de la Infraestructura Física	91
Tabla N.18	Programa de Capacitación Permanente	93
Tabla N.19	Interés en un Manual de Seguridad y Riesgos de Trabajo.....	94

Tabla N.20	Contenido del Manual	95
Tabla N.21	Valoración de la Probabilidad, la Consecuencia y la Exposición	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico N.1	Valor Agregado Bruto, VAB, Por Industrias	7
Gráfico N.2	Árbol de problemas	10
Gráfico N.3	Caracterización de Variables	19
Gráfico N.4	Comunidad Andina: Producto Interno Bruto	25
Gráfico N.5	Comunidad Andina: Evolución del PIB Manufacturero 2007-2012	26
Gráfico N.6	Composición del PIB por Actividad Económica en la Comunidad Andina	27
Gráfico N.7	Evolución del PIB en la Comunidad Andina	28
Gráfico N.8	Tasa de Crecimiento por Principales Actividades Económicas de la Comunidad Andina	29
Gráfico N.9	Productos Exportados a nivel Intra Comunitario	30
Gráfico N.10	Exportaciones Ecuatorianas de Productos Tradicionales	33
Gráfico N.11	Exportaciones de Productos primarios No Tradicionales 2007-2012	33
Gráfico N.12	Ranking de Exportaciones de productos industrializados No tradicionales 2007-2012 (miles USD)	34
Gráfico N.13	Panorama General de Población Económicamente Activa por rama de actividad a Diciembre 2012	36
Gráfico N.14	Modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Ciclo de mejora Continua	39
Gráfico N.15	Gestión Sistémica para la Seguridad, Riesgos y Salud Laboral	81
Gráfico N.16	Empresas Certificadas en Estándares Internacionales..	82
Gráfico N.17	Difusión de Procedimientos de SSO	83
Gráfico N.18	Identificación de Riesgos	85
Gráfico N.19	Presencia de Accidentes Laborales en las Empresas ..	86
Gráfico N.20	Causas Principales de los Accidentes	87
Gráfico N.21	Enfermedades Ocupacionales	89

Gráfico N.22	Medidas de Control con Equipos de Protección Personal y Herramientas de Trabajo	90
Gráfico N.23	Programa de Mantenimiento /Revisión de la Seguridad/ Buen Estado de la Infraestructura Física ...	92
Gráfico N.24	Programa de Capacitación Permanente	93
Gráfico N.25	Interés en un Manual de Seguridad y Riesgos de Trabajo	94
Gráfico N.26	Contenido del manual	96
Gráfico N.27	Formato Encabezado de Manual	106
Gráfico N.28	Formato Pie de Página de Manual	107
Gráfico N.29	Ejemplo Marca de Agua Documento Controlado	107
Gráfico N.30	Codificación de la documentación	108
Gráfico N.31	Fases del Manual de SSO según OHSAS 18001– 2007.....	112
Gráfico N.32	Organigrama Empresa NUEVE	157
Gráfico N.33	Programa de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)...	164
Gráfico N.34	Plan de Entrenamiento	168
Gráfico N.35	Formato de Identificación del Cargo	169
Gráfico N.36	Diagrama de Confección Calzado Deportivo	177
Gráfico N.37	Ubicación de puestos de trabajo previa evaluación de SSO	178
Gráfico N.38	Ubicación de puestos de trabajo posterior a evaluación de SSO	179
Gráfico N.39	Ilustración de Cartelera para comunicación	185
Gráfico N.40	Rutas de Evacuación y Ubicación de Extintores	203
Gráfico N.41	Solicitud de Acción	209

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro N.1	Operacionalización de Variable Independiente: Norma OHSAS 18001: 2007	75
Cuadro N.2	Operacionalización de Variable Dependiente: Manual de Seguridad y Salud	76
Cuadro N.3	Plan de Recolección de Información	77
Cuadro N.4	Medios y técnicas de información	77

Resumen Ejecutivo.

La presente investigación está basada en el diseño de un Modelo de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en las Industrias del Sector Manufacturero de la provincia de Tungurahua, utilizando como base la norma OHSAS 18001:2007, con el fin de minimizar los riesgos a los que se exponen día a día los trabajadores para contribuir con el bienestar y aumentar la productividad en las empresas, respetando la normativa legal vigente en nuestro país.

En primer lugar se realizó un diagnóstico de la provincia de Tungurahua y la situación actual de las industrias manufactureras en materia de seguridad industrial, con el fin de saber el direccionamiento de las empresas del sector y alinear el trabajo con los objetivos de las mismas.

Posterior, se identificó y desarrolló las fases de operatividad de acuerdo a los requisitos de Norma como guía para el progreso en la industria, con el fin de mejorar la eficiencia operacional involucrando a la Alta Dirección y al equipo de trabajo, se establece principalmente la planificación de la gestión, en donde se definen políticas, objetivos, indicadores, responsabilidades, procesos documentados y controlados.

Se determinaron los requisitos legales vigentes en la empresa NUEVE a los que debe apegarse la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, se identificaron los peligros, evaluaron riesgos y se establecieron controles, además se considera la etapa de capacitaciones y entrenamientos para asegurar la toma de conciencia y el compromiso del personal.

Palabras claves — ACCIDENTE DE TRABAJO, GESTIÓN DE RIESGOS, INCIDENTE DE TRABAJO, OHSAS, PELIGRO, RIESGO.

Abstract.

This research is based on the design of a Management Model for Occupational Safety and Health for the Industries of the Manufacturing Sector for Tungurahua province, using as a basis the OHSAS 18001 standard, in order to minimize risks that workers are exposed daily and to contribute to their well-being and increase productivity, respecting current legislation in our country.

First, a diagnosis of the province of Tungurahua was performed and the current status of the manufacturing industries in industrial safety, in order to know the approach of the sector's companies and aligning it with the objectives of the same was made.

Later, identified and developed phases of operation according to the requirements of Standard as a guide to progress in the industry, in order to improve operational efficiency by involving senior management and team work, planning is mainly established management, where policies are defined, objectives, indicators, responsibilities, documented and controlled processes.

The legal requirements were determined in NUEVE company that must adhere to the management of Occupational Safety and Health hazards are identified, assessed risks and controls were established also considered the stage of training to ensure the making awareness and engaging the workforce.

Key Words - WORK ACCIDENT, RISK MANAGEMENT, WORKING INCIDENT, OHSAS, HAZARD, RISK.

CAPÍTULO I.

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

1.1. Tema de Investigación:

“ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DIRIGIDO A LAS INDUSTRIAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA Y PROPUESTA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”.

1.2. Planteamiento del Problema.

Actualmente la seguridad y la salud ocupacional van ganando posiciones con relación a preferencias definidas dentro de nuestra sociedad actual. La seguridad y la salud ocupacional han pasado de ser algo complementario en la empresa a ser un derecho de los trabajadores y obligación del empresario.

Para el año 2011 el índice de riesgos de trabajo reportó 9305 accidentes a nivel nacional; en la provincia de Tungurahua, 105 trabajadores sufrieron accidentes de trabajo producidos en su mayor parte en la industria manufacturera (51 trabajadores), el índice es alarmante y de interés para las industrias, bajo este antecedente se realiza una proyección de 11360 accidentes a nivel nacional para el año 2012 por parte de riesgos de trabajo del IESS.

Recuperado de: www.iess.gob.ec/es/web/guest/20, Riesgos del trabajo. Revista Virtual Seguridad y Salud en el trabajo, edición 1. Abril, 2011.

En este contexto, controlar los riesgos de seguridad y salud laboral, asociados a la actividad, no sólo compromete a las empresas a tener un ambiente de trabajo más seguro y saludable, sino que les permitirá ser más competitivas.

Actualmente la ley nos obliga a cumplir requisitos mínimos de seguridad, para reducir los riesgos de trabajo, especialmente en el sector manufacturero en donde se transforma materia prima a un producto terminado y que para ello implica el uso de herramientas, equipos e insumos de tratamiento especial y cuidadoso, cabe la pregunta: ¿por qué no mejorar esos requisitos y dar un valor añadido en salud y seguridad a nuestros empleados? ¿Por qué no gestionar la seguridad y la salud del personal de forma sistemática y ordenada? ¿Y, por qué no utilizar un sistema de prevención de riesgos en base a unas especificaciones conocidas en todo el mundo?. Para proponer el presente manual existe una Norma base llamada NTC OHSAS 18001.

1.2.1. Contextualización.

El surgimiento de la revolución industrial en el siglo XVII marca una diferencia en la situación de la salud del trabajador, con el apareamiento de la máquina aparecen nuevos riesgos laborales como jornadas de trabajo excesivas, nuevas enfermedades ocupacionales, falta de protecciones en los mecanismos que causan atrapamientos, lesiones y muertes.

En este sentido los accidentes y las enfermedades ocupacionales deben ser considerados como un fenómeno social históricamente determinado y relacionado con las condiciones en las que se desarrolla el proceso del trabajo.

El desarrollo industrial trajo el incremento de accidentes laborales, lo que obligó a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizaron con el advenimiento de las conquistas laborales. Pero todo esto no basta; es la toma de conciencia del empresario y trabajador la que perfeccione la seguridad en el trabajo; y esto sólo es posible mediante una capacitación permanente y una inversión asidua en el aspecto formación.

Desde los inicios de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal, tal esfuerzo

probablemente fue en un principio de carácter personal, así la seguridad industrial, está reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

La revolución industrial marca el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza del vapor y la mecanización de la industria, lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales, no obstante, el nacimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no fueron simultáneos, debido a la degradación y a las condiciones de trabajo y de vida detestables. *En 1871 el cincuenta por ciento de los trabajadores morían antes de los veinte años, debido a los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo. En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales; pero hasta 1850 se verificaron ciertas mejoras como resultado de las recomendaciones hechas entonces. La legislación acortó la jornada, estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad. Aunque se tardó en legislar éstas mejoras ya que los legisladores no le daban el valor que se merecía a las vidas humanas.*

Recuperado de: FRANCO GONZALEZ, Juan C. Seguridad Industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 2009, p.23.

En la antigüedad los esclavos hacían trabajos manuales, práctica que se prolonga hasta nuestra época. Según data la historia, en los manuscritos de A.C. Hipócrates manifiesta que “El mejor médico no es el que cura sino el que previene y evita las enfermedades” también menciona enfermedades de algunos obreros mineros y metalúrgicos.

A inicios del siglo XVI aparecieron los gremios, los mismos que influenciaron en la vida de los trabajadores, entre otras actividades controlaban las horas de trabajo, salarios, considerando importante el bienestar físico y social de los individuos.

El uso de la maquinaria llegó al siglo siguiente, en Inglaterra se instauraron fábricas en donde a pesar que los trabajadores tenían sueldos

elevados, se descuidó el bienestar físico, se trabajó mucho tiempo con máquinas sin protección, no tenían la iluminación adecuada y sin ventilación, por lo tanto los accidentes y enfermedades industriales eran potenciales.

Se comparaba a los trabajadores de esa época con un ejército de soldados que volvían de una guerra, derrotados, heridos, lesionados, agotados.

Las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo siguen siendo una amenaza para la humanidad; sin embargo se ha tenido avances erradicando la exposición de trabajadores a algunas sustancias tóxicas muy peligrosas, algunas de ellas mortales (como la pintura de radio que se aplicaba a las esferas de los relojes para que brillaran en la oscuridad) y otras que generaban parálisis o malformaciones (como el fósforo blanco utilizado en las cerillas como material combustible); sin embargo muchos productos químicos industriales que tienen una toxicidad moderada y alta aún son empleados en las industrias en la era moderna.

Los gobiernos a nivel mundial han promulgado leyes y adoptado medidas de gran importancia para proteger a los trabajadores de tragedias que se pueden evitar perfectamente, como las muertes enfermedades y discapacidades relacionadas con el trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha contribuido a ese progreso con sus convenios, repertorios y recomendaciones prácticas, que reglamentan las condiciones en los lugares de trabajo, así como sus numerosos programas de cooperación técnica y sus publicaciones especializadas. Igualmente importante ha sido la creciente contribución de la medicina, la ciencia y la ingeniería a la solución de problemas y la dotación de mejores medios para identificar y prevenir los riesgos, también se han creado normas estandarizadas que parametrizan los requerimientos para desarrollar un mejor sistema de prevención de riesgos como es el caso de la Norma OHSAS 18001 – 2007 cuyo impacto y gran aporte ha facilitado las actividades en las industrias a nivel mundial.

Nuestro país está marcado actualmente por algunas características propias del sector industrial y los riesgos laborales que implica trabajar en la industria, es así que a través de la formalización del Sistema de Auditoría Interna que plantea principalmente lo siguiente: “La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgo y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales”, a través del establecimiento de requisitos planteados a cada Gestión y su respectiva valoración, se puede monitorear, supervisar, controlar y mejorar la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Actualmente en el país existen sistemas sociales para la protección de los trabajadores y para que participen en las decisiones que afectan en sus lugares de trabajo. En nuestro País el IESS tiene una legislación orientada a Prevenir los Riesgos del Trabajo.

Sin embargo a pesar de los constantes esfuerzos de la OIT por fomentar mejores condiciones de trabajo, esta y otras organizaciones siguen teniendo que combatir con el trabajo infantil, servicio doméstico, prestación de servicios de ciertos contratos de aprendizaje y el trabajo clandestino e inclusive informal, con sus inevitables riesgos y sus condiciones abusivas.

Decenas de millones de trabajadores siguen expuestos a peligrosos químicos, físicos y sociales que perjudican su salud física y mental.

El pesado lastre de accidentes que reportó el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en 2010 es de 223 muertes laborales por año en el país, estadística que debe soportar la población activa, no solo debido a la falta de conocimientos técnicos sino también a la falta de medios sociales y de voluntad social para hacer algo al respecto.

La seguridad en el Ecuador se toma bajo el Código de Trabajo de 1938 donde los legisladores dan responsabilidad patronal así como las definiciones en tema de seguridad. Desde entonces el estudio de la

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

En el año 1954 se incorpora dentro del Código de trabajo un título denominado “El seguro de riesgos de trabajo” y en 1964 nace un decreto sobre “el seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales”.

Más adelante funcionarios de la División de Riesgos del IESS consideraron necesario actualizar esta legislación siguiendo normas y recomendaciones de la OIT tanto en lo referente a la nueva lista de enfermedades profesionales, como a los conceptos modernos de la prevención de los riesgos.

De ahí la OIT en base a órganos de control incita a los gobiernos a la ratificación de Convenios y a nuestro país han exigido en especial al Ministerio de Relaciones Laborales y al IESS el cumplimiento de varios convenios que son:

- *Convenio N. 121 sobre prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales promulgado en 1964 y ratificado en 1978.*
- *Convenio N.139 sobre la prevención y control de los riesgos profesionales causado por las substancias o agentes cancerígenos del 5 de julio de 1974 y ratificado por el Ecuador el 11 de marzo de 1975. Registro oficial N. 768 del 14 de marzo de 1975; y*
- *Convenio N. 148 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debido a la contaminación del aire, ruido y vibraciones en el lugar de trabajo del 14 de junio de 1977, ratificado por el Ecuador con decreto N. 2477 del 4 de mayo de 1978.*

Recuperado de: Oñate, A. (2008) Historia de la Seguridad Industrial en el Ecuador. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Historia-De-La-Seguridad-Industrial-en/5252253.html>.

Luego de adoptarse estos convenios, se tomaron “nuevas proyecciones y mejoras previstas en el proyecto de reglamento general del seguro de riesgo del trabajo” ya que este cuerpo normativo y legal actualiza la

legislación que se promulgó en 1938 con el Código de Trabajo y la relativa al Seguro de Riesgos del Seguro Social que data en 1964.

La base social de la seguridad y la salud en el trabajo es quizá la razón más poderosa que ha llevado a la OIT a publicar la Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es quizás la fuente de conocimientos de mayor excelencia.

Es importante en el contexto nacional la actividad manufacturera de la provincia de Tungurahua pues conforma el segundo sector de provincias (junto con Azuay y Manabí) que agrupan entre 50 y más de 100 plantas industriales.

Según las Cuentas Nacionales, emitidas por el Banco Central del Ecuador, en su reporte Estadísticas Macroeconómicas Presentación Coyuntural Marzo 2012, recoge como dato importante que *en el tercer trimestre del año 2011 la actividad manufacturera presentó un crecimiento positivo sin incluir la refinación de petróleo, representó el 2.4% del Producto Interno Bruto (PIB) siendo la industria manufacturera la de tercer mayor aporte (2.4% del PIB) después del petróleo.*

Recuperado de <http://www.inec.gob.ec/home/>. Marzo 2012.

Valor Agregado Bruto, VAB, Por Industrias.

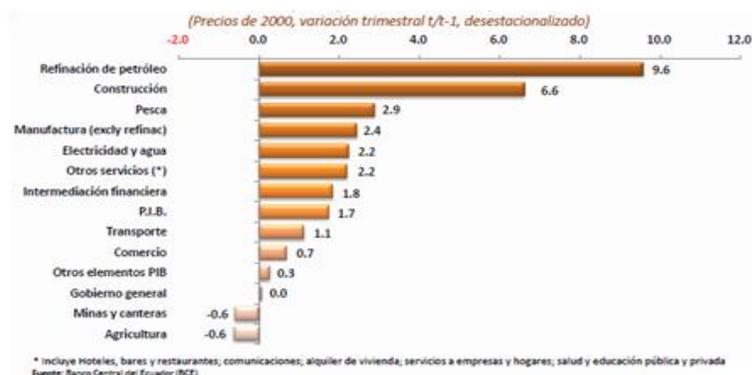


Gráfico N.1 Valor Agregado Bruto, VAB, Por Industrias.

Fuente: Banco Central del Ecuador - Departamento de Estadística.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

La producción manufacturera en la provincia de Tungurahua da trabajo a gran cantidad de sus habitantes. Las ramas industriales más importantes son la textil, carrocera, confección y la industria del cuero en primer lugar, seguidas por la de alimentos, bebidas y la de productos químicos. Tungurahua cuenta con un parque industrial ubicado en el Kilómetro 8 de la carretera panamericana norte. Su extensión es de 84 hectáreas divididas en 251 lotes. El parque tiene suficientes fuentes de energía eléctrica y de agua potable.

La aplicación de las políticas públicas de fomento productivo ha permitido la sustitución de importaciones por más de 520 millones de dólares, sostuvo a criterio de la Ministra de Industrias y Productividad del Ecuador, Verónica Sión (2013), la cadena productiva manufacturera industrial de la provincia de Tungurahua sectores como el de cuero y calzado, han logrado un desarrollo importante durante el actual Gobierno, registrando un incremento de las ventas de 45 millones de dólares en el 2007, a más de 151 millones en la actualidad, en este contexto se puede decir que en materia de exportaciones por ejemplo de calzado, se ha logrado un crecimiento en ventas externas que supera el 152%. Sion, V, (2013).

Recuperado de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/se-abrio-el-primer-parque-industrial-autopartista-del-ecuador-574314.html>.

Habiendo este tipo de industrias en donde la tentativa de riesgos en el trabajo es inminente, deberá exigirse a los empleadores que, en la medida en que sea razonable y factible, garanticen que los lugares de trabajo, la maquinaria, el equipo, las operaciones y procesos que estén bajo su control sean seguros y no entrañan riesgo alguno para la seguridad y la salud de los trabajadores.

De la misma forma es deber de los empresarios garantizar la seguridad y salud de sus empleados, lo que no podría ser de otra manera puesto que es el empresario el que determina las condiciones de trabajo; esto también es nuevo, hasta ahora siempre resultaba ser responsable del accidente el mismo trabajador accidentado. Éste deber, junto con las oportunas

modificaciones del código civil y penal existentes, da lugar a su posible responsabilidad civil y penal, además de la administrativa.

Es muy importante mantener un sistema de gestión de la seguridad identificando las percepciones de los trabajadores en relación con los riesgos de Trabajo, ellos deben formar parte de cualquier estrategia que se pretenda implementar, y esta debe ser preventiva, eficaz y coherente.

Trabajar bajo una política preventiva ayuda a sensibilizar a los responsables de la empresa para conseguir un mayor compromiso e implicación con la seguridad del colaborador y precaución del peligro en general.

Esta política preventiva deberá tener en cuenta distintos ámbitos de acción como son los lugares de trabajo, medio ambiente de trabajo, herramientas, maquinaria, equipo, sustancias, agentes químicos, biológicos, físicos, operaciones y procesos. Actualmente se introduce una visión multifactorial de los riesgos de modo que su abordaje debe ser asimismo multidisciplinario. Se acabó aquel simplista y repetitivo eslogan de: 'ponte el casco, trabaja seguro'.

Torres, P. Coordinadora General de Capacitación del Seguro de Riesgos del Trabajo. IESS Capacita en Seguridad y Salud Laboral.

Recuperado de:

http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/955600//El_IESS_capacita_en_seguridad_y_salud_laboral_.html#.US5w2TfhXCK.

1.2.2. Análisis Crítico.

CAUSAS

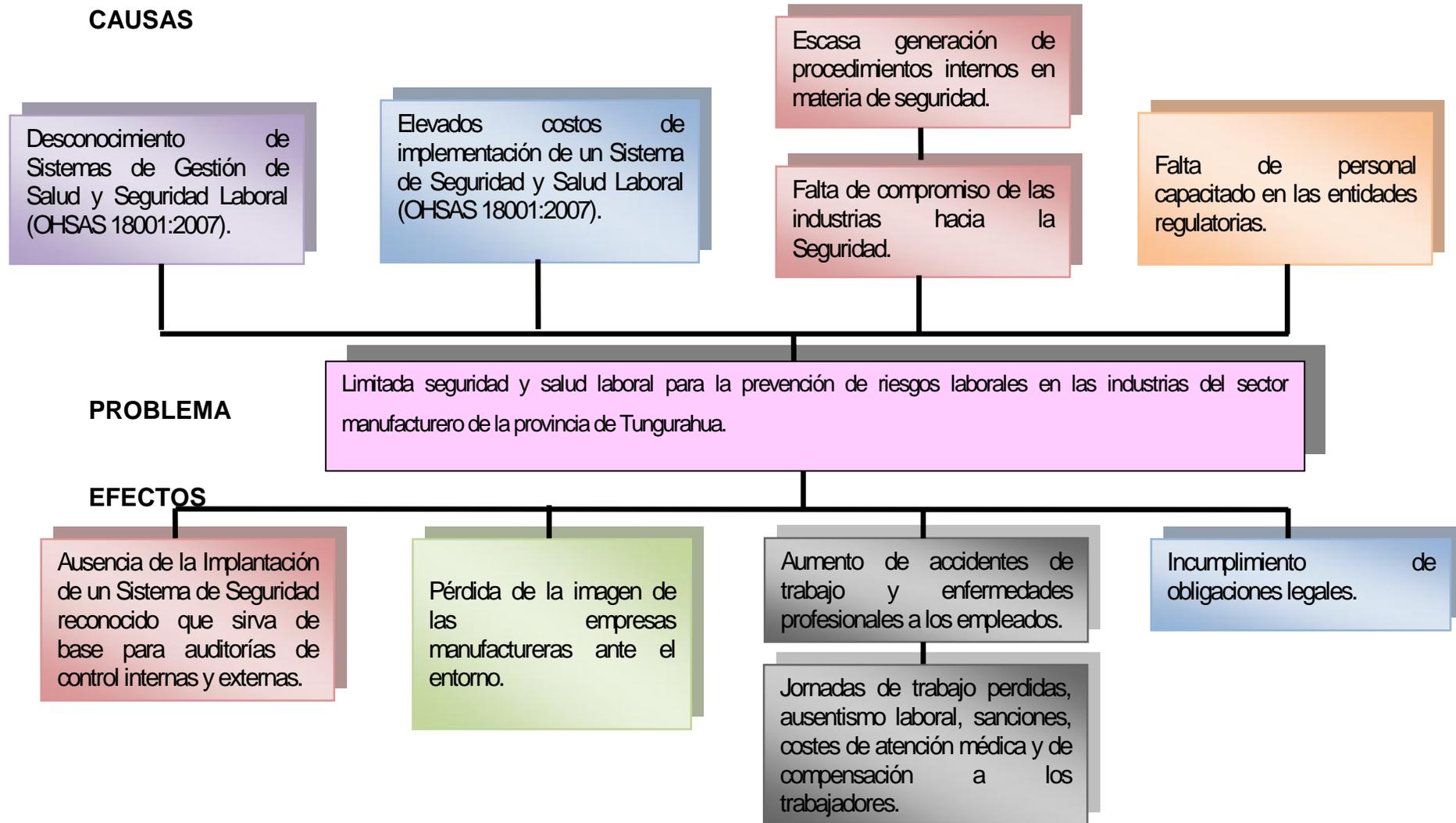


Gráfico N.2 Árbol de problemas

Fuente: J.M. Chevalier.
 Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

A través del análisis crítico especificado, nos ayuda a conocer como la limitada Seguridad y Salud Laboral agrava la situación de los riesgos laborales en las empresas del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua, el desconocimiento de la existencia de un sistema de Seguridad y Salud Laboral a través de la Norma OHSAS 18001:2007 merma la posibilidad de instaurar un método reconocido a nivel mundial y que ha dado buenos resultados en industrias similares, trabajando bajo las exigencias de esta norma se podrá mantener una base mejor organizada incluso para las auditorias impuestas por el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) y el IESS, la percepción de los empresarios de que instaurar tal Sistema implica costos elevados puede incurrir en una pérdida de imagen de la industria manufacturera frente al entorno, sin embargo se puede iniciar tal sistema aunque no necesariamente se deba certificar, el escaso compromiso de las industrias del sector con el tema seguridad y como consecuencia la no generación de procedimientos internos que puedan salvaguardar ciertas situaciones de riesgo y ayuden a delimitar áreas, etc., generando un aumento en el nivel de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en los empleados, se presentan jornadas de trabajo perdidas, ausentismo laboral, sanciones, costes de atención médica y de compensación a los trabajadores, a esto se suma la asignación de personal no idóneo para los controles permanentes de las industrias en lo referente a precautelar riesgos de trabajo y condiciones aptas para su trabajo, esto lleva a incumplir de una u otra forma con las obligaciones legales.

1.2.3. Prognosis.

Las empresas del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua de continuar con la escasa preocupación sobre la prevención de riesgos laborales continuarán con altos índices de accidentabilidad y ausentismo laboral.

De no dar atención a la gestión de salud y seguridad laboral, las industrias del sector manufacturero de Tungurahua corren el riesgo de no

prevenir los diferentes daños a la salud de tipo psíquico, físico o emocional, según sean las condiciones sociales y materiales donde se realice el trabajo.

No generar una cultura de acciones de prevención y protección para disponer de un centro de trabajo saludable que permita a la población trabajadora manufacturera una realización plena y que sirva como catalizador de la salud y no como un destructor de la misma.

De persistir la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud, las industrias del sector manufacturero de Tungurahua no podrán realizar la integración de sus procedimientos y perderán la oportunidad de encaminar hacia nuevos objetivos de crecimiento.

El no darle importancia al tema de seguridad y salud laboral, merma la posibilidad de conocer las múltiples alteraciones a la salud que se adquieren en el trabajo y que muchas son irreversibles, no permite controlar los procesos peligrosos que se encuentran en los centros de trabajo y la determinación de las manifestaciones tempranas de las alteraciones a la salud.

1.2.4. **Delimitación.**

Límite de contenido:

Campo: Seguridad Industrial.

Área: Seguridad y Salud Laboral.

Aspectos: Prevención de Riesgos Laborales.

Limite Espacial: Provincia de Tungurahua.

Límite temporal: Septiembre 2012– Mayo 2013.

1.2.5. **Formulación y Sistematización del Problema.**

El problema de la investigación se lo plantea a través de la siguiente incógnita:

¿Cómo la carencia de la aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 en la prevención de riesgos laborales dirigido a las industrias del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua compete la necesidad de un manual de seguridad y salud ocupacional?

1.2.6. Preguntas Directrices.

- ¿Cuentan las compañías del Sector Manufacturero con una evaluación inicial en materia de salud y seguridad ocupacional (evaluación de riesgos de trabajo)?
- ¿Las compañías del Sector Manufacturero han clasificado y evaluado los riesgos laborales de cada puesto de trabajo para mejorar su desempeño?
- ¿Conocen las compañías del sector Manufacturero sobre las condiciones y factores que podrían afectar la salud y seguridad de los trabajadores, sean estos incluso temporales?
- ¿Las compañías manufactureras han considerado analizar la prevención de riesgos laborales basados en una Norma Estándar que contenga requisitos de conformidad para alcanzar y demostrar la relación de la seguridad y la salud ocupacional?

1.3. Justificación.

Definir una cultura de prevención en las industrias manufactureras, es crear conciencia de seguridad y salud a través de la sensibilización de los agentes que intervienen en los procesos críticos, últimamente se habla cada vez más de una cultura preventiva, pero ¿qué se entiende por ésta?

La cultura preventiva relaciona la prevención con intentar eliminar los accidentes, a través de la obligación de cumplir con la legislación más que con una verdadera cultura en valores y comportamientos.

Actualmente los accidentes dentro de una industria influyen en la visión que tengan de la misma, es por esta razón que se hace necesario disminuir todo tipo de riesgo a un accidente determinado y esto se puede lograr solo cumpliendo con los parámetros que establecen las normas de seguridad industrial, en este caso parte de la norma NTC – OHSAS 18001 – 2007.

Las OHSAS cuentan con exigencias que permiten a una organización controlar los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional y a su vez dar confianza a quienes interactúan con la organización respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

Es necesario conocer la naturaleza del trabajo y de todos los elementos que influyen en él (técnicos, organizativos, económicos, sociales, etc.), lo que es especialmente complejo en una situación de cambio casi permanente como la que vive actualmente el mundo del trabajo y del sector manufacturero con una competencia creciente que obliga a realizar un esfuerzo continuo de adaptación que asegure la supervivencia de la empresa.

Lo importante es el cambio de actitud cultural en las personas sobre realizar sus actividades con seguridad para mantener su salud e integridad en un ambiente laboral adecuado, cumpliendo los requisitos de los sistemas de gestión y levantados sobre la base de estándares internacionales.

Por lo mencionado anteriormente, se considera importante la existencia de un modelo guía que ayude a las organizaciones a soportar y promover las buenas prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional en balance con las necesidades económicas e institucionales, que coadyuven al cumplimiento de sus objetivos.

1.4. Objetivos de la Investigación.

1.4.1. Objetivo General.

Analizar la aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 en la prevención de riesgos laborales dirigido a las industrias del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua y propuesta de elaboración de un manual de Seguridad y Salud Ocupacional.

1.4.2. Objetivos Específicos.

Ñ Realizar el diagnóstico de la situación actual de las condiciones de trabajo en las industrias del sector Manufacturero y su nivel de riesgos laborales.

Ñ Establecer el marco metodológico para el desarrollo de la investigación.

Ñ Analizar los criterios de la población encuestada.

Ñ Realizar la propuesta respectiva del MANUAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001 – 2007(Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional) creando bases para la adquisición de una nueva cultura preventiva.

Ñ Establecer las respectivas conclusiones y recomendaciones al presente estudio.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. Antecedentes Investigativos.

PRADO E. (2008) “Plan de Seguridad e Higiene Industrial en la Industria Lechera Carchi S.A.”.

Objetivos:

Ñ Identificar los factores de riesgo para el personal presentes en los diferentes procesos productivos.

Ñ Medir los factores de riesgo para el personal: ruido, iluminación, temperatura.

Ñ Proponer medidas preventivas frente a los riesgos.

Conclusión:

Al realizar la medición de temperatura en los distintos ambientes de la planta observamos que en realidad la temperatura es baja en su mayoría de áreas, a excepción en el área de pasteurización. Por lo que se recomienda la utilización de ropas protectoras adecuadas, rotación de puestos con áreas de mayor temperatura, instalación de comedores acondicionados y la disposición de bebidas calientes.

AVILA, E (2008) “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA FABRICA MEPRELPA S.A. DE ACUERDO A LA NORMA OHSAS 18001”.

Objetivos:

Ñ Identificación y Evaluación de los riesgos existentes y hacer una propuesta de mejoramiento o eliminación de los riesgos existentes.

Conclusión:

Los deficientes niveles de iluminación detectados en las áreas de moldes y mantenimiento mecánico son consecuencia de la mala ubicación de luminarias y falta de recambio oportuno.

La utilización de gráficas de curvas isofónicas son una herramienta excelente que facilita una visión clara del contexto general de ruidos dentro de la empresa.

Los altos niveles de ruido en la empresa son producto del deficiente mantenimiento de maquinaria, ausencia de aislamiento acústico, uso indebido de herramientas de impacto y la falta de una Prensa manual en el área de mantenimiento mecánico.

2.2. Fundamentación Filosófica.

La presente investigación sustentada con un enfoque crítico – propositivo, caracterizado porque el problema seleccionado parte de un estudio socio económico, de la recolección de datos empíricos, pretendiendo llegar a evidenciar el problema y sus consecuencias.

Requiere de sustentos científicos que orientaran el camino de la investigación en forma concreta y centrada, considerando que el análisis de la aplicación de la norma OHSAS 18001:2007 en la prevención de riesgos laborales, ayudará notablemente a las industrias del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua a través de la elaboración de un manual de seguridad y salud ocupacional, que es lo que se pretende generar en la presente investigación.

El enfoque está contemplado con una propuesta que genere cambios y mejoren las situaciones actuales de seguridad en el trabajo de las industrias del sector manufacturero.

2.3. Categorías Fundamentales.

X= Variable Independiente.

Aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 en la Prevención de Riesgos Laborales.

Y= Variable Dependiente.

Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para el Sector Manufacturero de la Provincia de Tungurahua.

2.4. Hipótesis.

¿La aplicación de la Norma OHSAS 18001 – 2007 en la prevención de riesgos laborales dirigido a las industrias del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua, contribuirá a la elaboración de un manual de Seguridad y salud Ocupacional?

CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

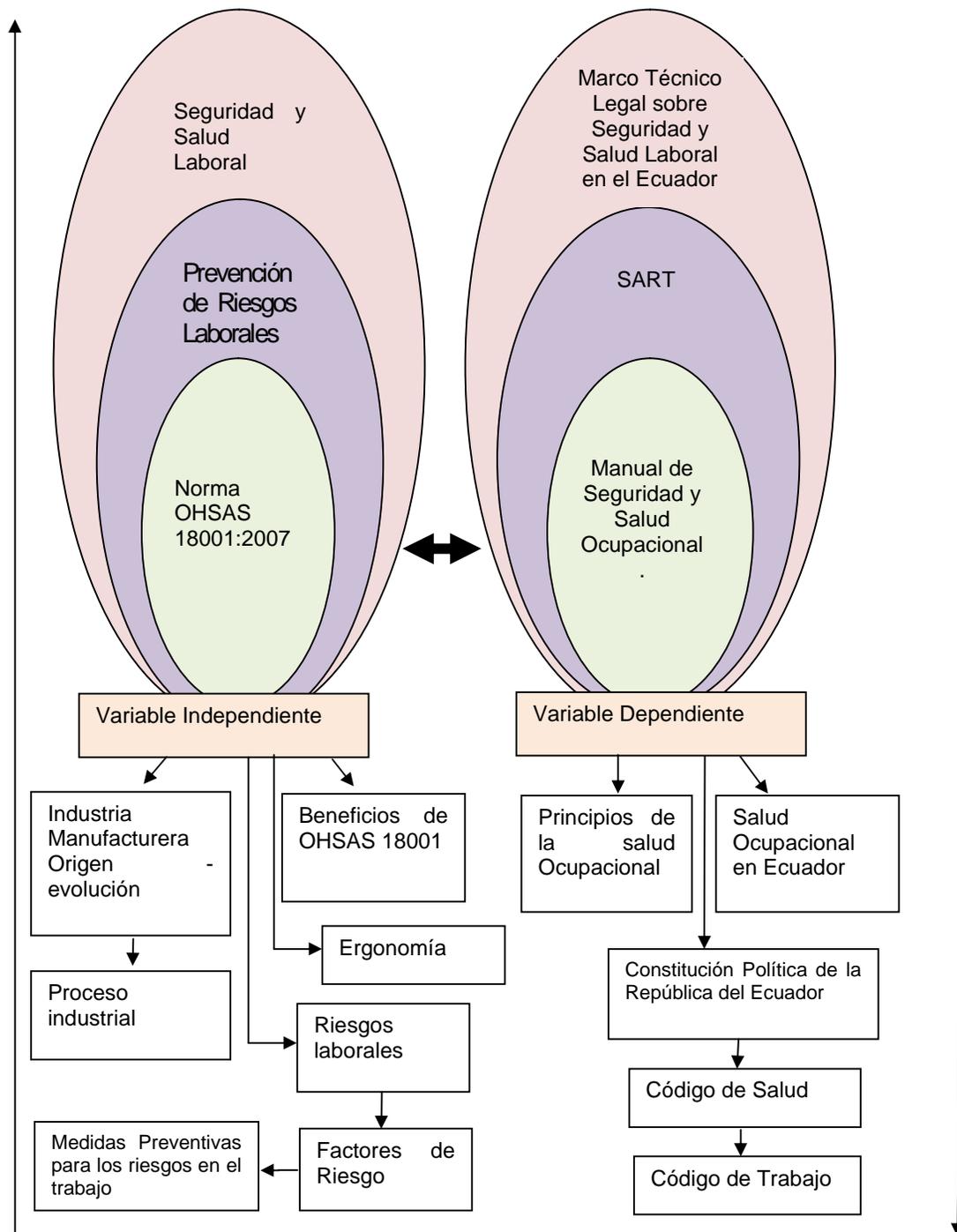


Gráfico N. 3. Caracterización de Variables.

Fuente: RUIZ OLABUÉNAGA, J.I. (1996) Metodología de la investigación cualitativa.(1ra. Edición) Bilbao. Ediciones de la Universidad de Deusto.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina

2.4.1. Variable Independiente.

2.4.1.1. Industria Manufacturera.

La manufactura es la forma más elemental de la industria; la palabra significa "hacer a mano" pero en economía significa transformar la materia prima en un producto de utilidad concreta.

La mayoría de los productos que se expenden en el mercado son resultado del proceso manufacturero, y casi todo lo que se manufactura se elabora en grandes fábricas.

Existen mercancías que requieren fabricarse en varias etapas por ejemplo los automóviles, que se construyen por piezas que pueden proceder de diferentes países o del mismo. También existen las mercancías que pueden producirse en empresas muy pequeñas como una panadería o una sastrería.

Torres Motta, M. (2007). Técnicas Industriales de Producción. (2da. Edición) Lima: Ediciones San Marcos.

Origen y Evolución de la Industria.

El origen de la industria se remonta a los inicios del hombre ya que éste siempre ha tenido la necesidad de transformar los recursos que la naturaleza le proporcionaba para poder aprovecharlos, en este sentido se puede decir que la industria ya existía, pero es recién a finales del siglo XVIII, y durante el siglo XIX cuando el proceso de transformación de los recursos naturales sufre un cambio radical, que se conoce como Revolución Industrial que se desarrolló en Europa, un continente que a finales del siglo XVIII se había dedicado exclusivamente a la agricultura y comercio.

Torres Motta, M. (2007). Técnicas Industriales de Producción. (2da. Edición) Lima: Ediciones San Marcos.

2.4.1.2. Proceso Industrial.

Históricamente, el proceso industrial ha pasado por varias modificaciones. Al inicio de la revolución industrial existían ciertos factores que se constituían primordiales como la mano de obra y las materias primas; sin embargo, con el pasar de los años estos factores han adquirido nuevas características y otros se han incorporado según la evolución del proceso industrial.

Ahora se considera de vital importancia a factores menos visibles como la organización empresarial y a otros factores más notables como la tecnología de punta.

En el proceso industrial se distinguen dos etapas: Entradas en el Proceso y Salidas del Proceso.

Entradas en el Proceso.

Materias Primas: Son los recursos naturales que serán transformados en la Industria.

Mano de obra: Actividad que dirige y maneja la maquinaria para fabricar productos elaborados a partir de las materias primas.

Energía: Fuerza impulsora de la maquinaria.

Tecnología: Maquinaria necesaria para la transformación de la materia prima.

Capital: Inversión económica necesaria para el inicio y continuidad de la actividad productiva.

Organización empresarial: Estructura organizativa de la empresa, mandos directivos e intermedios.

Resultados del Proceso.

Los productos finales elaborados, los que están listos para el uso por parte del consumidor y semielaborados, los cuales requieren un proceso posterior de transformación para poder ser usados.

Los residuos, que pueden ser líquidos, sólidos o gaseosos, resultantes del proceso de transformación de la materia prima llegan a ser causantes de la contaminación ambiental al no ser tratados de forma adecuada.

Importancia de la Industria.

La industria es uno de los sectores que más aportan a la producción interna bruta de cada país y además concentra un gran porcentaje de la fuerza laboral.

La evolución de este sector permite el desarrollo de los países en cuanto a mejorar la eficiencia operativa, el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, y a su vez ayuda al crecimiento de los sectores que se encadenan con la Industria.

En un gran número de países en América, la industria ocupa entre el segundo y tercer puesto en importancia por su contribución en el PIB, y como fuente de trabajo.

El desarrollo de la industria en América Latina cobró fuerza como respuesta al modelo de sustitución de importaciones que se impuso en la región, pero fue necesario adoptar políticas de apertura para permitir el impulso que necesitaba este sector. El grado de apertura fue diferente en cada país, pero en general su desarrollo fue lento, por lo que el sector industrial aún no alcanza los horizontes que los Estados Unidos y los continentes de Europa y Asia han logrado.

El PIB de la Comunidad Andina crece 2,7%. La evolución del Producto Interno Bruto (PIB) de la Comunidad Andina durante el III trimestre de 2012 fue positiva, la tasa de variación anual alcanzó 2,7% con respecto al III trimestre del año 2011, y 0,5% en comparación con el segundo trimestre del año 2013.

Comunidad Andina: Producto Interno Bruto.

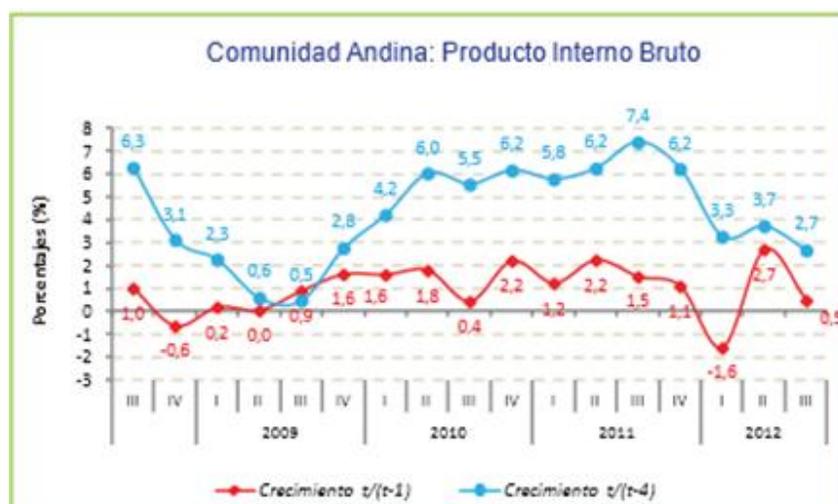


Gráfico N.4. Comunidad Andina: Producto Interno Bruto.

Fuente: Decisión 565 y Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Crecimiento del PIB en la Comunidad Andina Período 2007 – 2012.

De acuerdo al último Informe Socioeconómico de la Comunidad Andina 2012 mantenemos un crecimiento tal como lo muestra la siguiente figura:

Tabla N.1

Producto Interno Bruto (PIB) de la Comunidad Andina 2007-2013

PAÍSES	PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) REAL TOTAL (Tasa de variación anual de los valores constantes)					
	2007	2008	2009	2010 p/	2011 p/	2012 p/
Comunidad Andina	6,6	5,9	1,6	5,5	6,4	5,3
Bolivia	4,6	6,1	3,4	4,1	5,2	5,2
Colombia	6,9	3,5	1,7	4,0	6,6	4,0
Ecuador	2,2	6,4	0,6	2,8	7,4	5,0
Perú	8,9	9,8	0,9	8,8	6,9	6,3

p/ Cifra preliminar

Fuente: Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN). Cuentas Nacionales. Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

El Producto Interno Bruto (PIB) en la Comunidad Andina ha tenido tasas de crecimiento positivas superiores al 5%, desde el 2007 hasta el 2012, con excepción del año 2009, donde registró 1,6%, por efecto de la crisis internacional.

Tabla N.2

Producto Interno Bruto Manufacturero de la Comunidad Andina.

CAN: PRODUCTO INTERNO BRUTO MANUFACTURERO
(Tasa de variación anual de los valores constantes)

PAÍSES	2007	2008	2009	2010 p/	2011 p/	2012 p/
Comunidad Andina	7,9	4,5	-4,5	7,6	3,6	1,1
Bolivia	6,1	3,7	4,8	2,6	3,7	4,7
Colombia	7,3	0,6	-4,5	5,7	1,6	0,4
Ecuador	4,1	9,2	-1,5	2,7	4,7	4,6
Perú	11,1	9,1	-7,0	13,6	6,0	1,3

p/ Cifra preliminar

Fuente: Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN). Cuentas Nacionales. Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Comunidad Andina: Evolución del PIB Manufacturero 2007-2012.



Gráfico N.5. Comunidad Andina: Evolución del PIB Manufacturero 2007-2012.

Fuente: Decisión 565 y Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

El sector manufacturero evolucionó favorablemente hasta 2008 donde alcanza 4,5%, al año siguiente cae, pero en 2010 se recupera y en el año 2011 se registró un crecimiento de 3.6% y una baja al 2012 del 1.1.

La diferencia del PIB entre los países de la CAN radica principalmente en el tipo de tecnologías que se utilizan en cada país y en la clase de productos que cada uno de ellos manufactura.

13,3% contribuyó la Industria Manufacturera.

Dentro de la composición del PIB por actividad económica, la Industria Manufactura aporta el 13,3%, el Comercio al por mayor y por menor 10,9 %. Cabe señalar que el rubro, Otros servicios incluye actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; otras actividades de servicios comunitarios, sociales, personales, hogares privados con servicio doméstico, organizaciones y órganos extraterritoriales, por eso tiene una participación de 19,9 %.

Recuperado de: Centro de Estudios de Investigación y Análisis Cámara de Comercio de Quito, (2013).

Composición del PIB por Actividad Económica en la Comunidad Andina.



1/ Incluye Actividades inmobiliarias; empresariales y de alquiler; Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales; Hogares privados con servicio doméstico; y Organizaciones y órganos extraterritoriales

Gráfico N. 6. Composición del PIB por Actividad Económica en la Comunidad Andina.

Fuente: Decisión 565 y Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Estadísticas Macroeconómicas. Cuentas Nacionales.

La evolución de las tasas de crecimiento de la Comunidad Andina puede ser descrita en dos etapas muy marcadas; la primera comprende el período

2001-2007 el cual se caracteriza por tener tasas de crecimiento positivas y ascendentes, así en 2001 se tuvo una tasa de crecimiento de 1,8% y se alcanzó en 2007 la tasa de 6,6%; la segunda etapa comprende los años 2008-2010 la cual se caracteriza por un comportamiento volátil ya que la tasa de crecimiento se redujo a 1,6% en 2009, pero se recuperó al siguiente año registrando una tasa de 5,5% en 2010, mientras que para el 2012 tiende a una baja registrando una tasa del 5.3%.

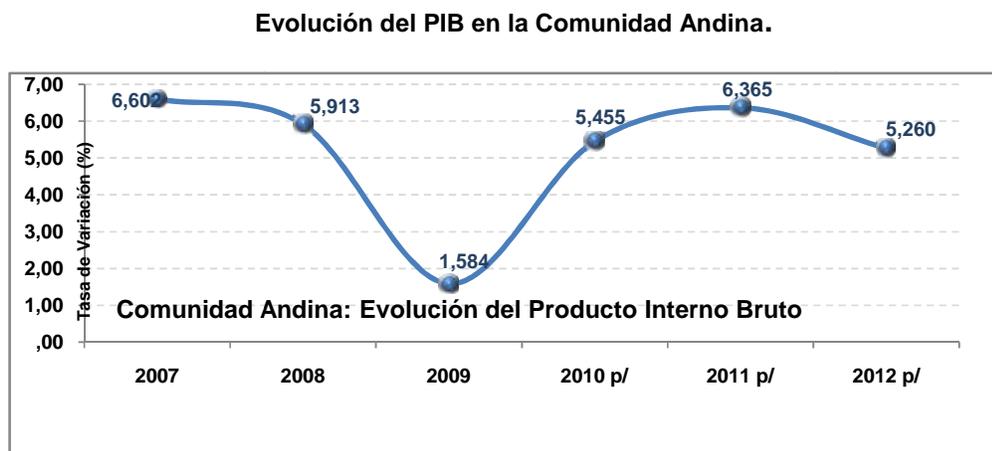


Gráfico N.7. Evolución del PIB en la Comunidad Andina.

Fuente: Decisión 565 y Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Dentro de las actividades económicas más destacadas en el período 2007 – 2012, tenemos a la Minería la cual en 2010 creció 5,7% mientras que para el período 2001-2010 tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 4,4%; los sectores Manufactura y Construcción crecieron a 7,8% en 2010 mientras que para el período 2001-2010 registraron una tasa promedio anual de 4,6% y 8,8%; finalmente el Comercio creció 7,5% en 2010 mientras que para todo el período de estudio registró una tasa de crecimiento promedio anual de 5,2%.

Tasa de Crecimiento por Principales Actividades Económicas de la Comunidad Andina.

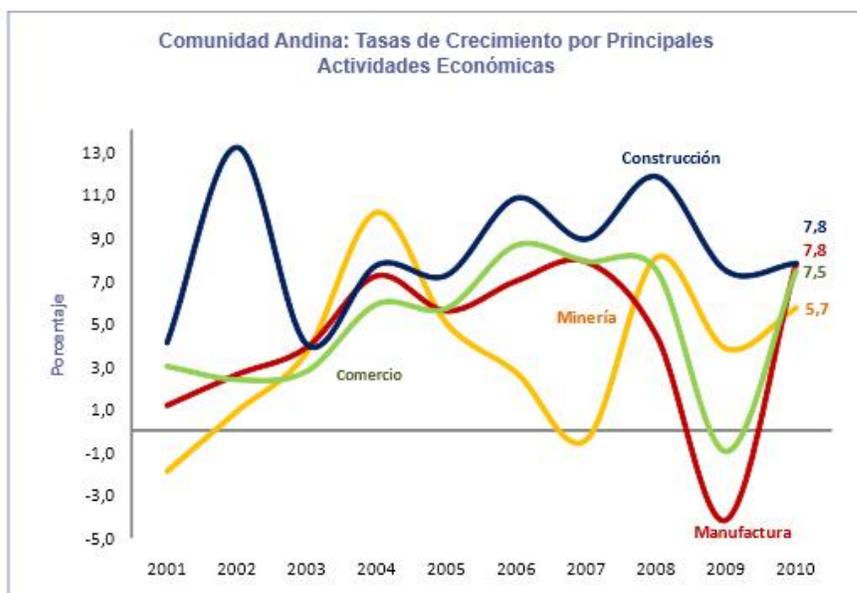


Gráfico N. 8. Tasa de Crecimiento por Principales Actividades Económicas de la Comunidad Andina.

Fuente: Decisión 565 y Resolución 1052.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Exportaciones Intracomunitarias.

El país que presentó mayor incremento de sus exportaciones en el 2012 respecto al año anterior, fue Ecuador con 30% seguido por Perú con 14% y finalmente Bolivia y Colombia con 12% respectivamente.

Tabla N. 3

Exportaciones Intracomunitarias 2012 (en millones de Dólares)

PAÍS EXPORTADOR	PAÍS DESTNO				Intracomunitarias	Variación %
	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú		
Bolivia	-	221	39	454	714	12,3 %
Colombia	139	-	1899	1390	3428	11,9 %
Ecuador	22	1023	-	1724	2770	30,2 %
Perú	438	1022	815	-	2275	14,4 %
Total Intracomunitario					9187	17,6 %

Fuente: Comunidad Andina, Secretaría General. Decisión 511, Resolución 738, SICEXT.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Productos Exportados a nivel Intracomunitario.

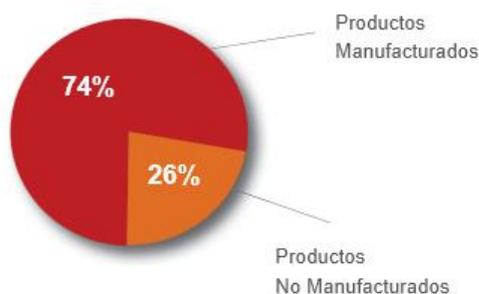


Gráfico N. 9. Productos Exportados a nivel Intracomunitario.

Fuente: Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEXT). Decisión 511.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

En el 2012, el 74% del comercio Intracomunitario estuvo constituido por bienes manufacturados (6055 millones de dólares). Los bienes manufacturados permiten la obtención de productos con mayor valor agregado y generan más puestos de trabajo.

Los principales productos manufacturados comercializados intracomunitariamente durante el año 2012 fueron:

Aceite de soya y sus residuos (Bolivia), Azúcar de caña (Colombia), Polipropileno (Colombia), Automóviles para transporte de mercancías y automóviles para el transporte de pasajeros (Ecuador y Colombia), Alambre de Cobre refinado (Perú), Propano licuado (Perú), Preparaciones y conservas de Atunes (Ecuador), entre otros.

Recuperado de: Banco Central del Ecuador. Dirección de Estadística Económica (2012), Estadísticas Macroeconómicas – Presentación Coyuntural.

ECUADOR.

MARCO ECONÓMICO.

Estructura de la Economía (Evolución del PIB, distribución sectorial del PIB, PIB per cápita, Inflación).

El PIB del Ecuador ha presentado una tendencia creciente, es así como, la tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 2007-2012 es del 4.20%. En el 2011, el PIB fue de USD 78,189 millones y el PIB per cápita alcanzó los USD 5,428.

Tabla N. 4
Producto Interno Bruto 2007-2012.

PRODUCTO INTERNO BRUTO							
AÑOS: 2007 - 2012							
(miles USD y %)							
Indicadores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TCPA 2007 - 2011
PB a precios corrientes (miles de dólares)	51,007,777	61,762,635	61,560,427	67,865,493	78,189,401	84,348,029	11.27 %
Tasas de variación anual del							
PB a precios constantes	2.20%	6.40%	1.00%	3.30%	8.00%	4.27%	7.10%
PB per Cépita Anual	3,749	4,474	4,395	4,777	5,428	5,469	9,55 %

Fuente: Banco Central del Ecuador BCE.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

La inflación en el Ecuador registrada en el 2012 fue de 4.27%, manteniéndose más baja que países latinoamericanos como Argentina, Uruguay y Brasil.

Principales sectores de la Economía: Agrícolas, de consumo, Industriales y Servicios.

Tabla N.5
Composición y Variación del PIB por clase de Actividad Económica.

CLASE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Composición del PIB Año 2011	Variación del PIB Ene-Sep 2012
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	9.19%	2.92%
Explotación de minas y canteras	13.46%	2.27%
Refinación de Petróleo	0.85%	-7.10%
Manufactura (excepto refinación de petróleo)	11.71%	1.24%
Suministros de electricidad y agua	0.71%	-5.44%
Construcción	9.90%	2.67%
Comercio	11.01%	0.37%
Transporte	5.35%	1.50%
Actividades de servicios financieros	2.61%	-1.31%
Adminstración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	6.13%	5.17%
Servicio doméstico	0.33%	-0.86%
Otros Servicios	24.44%	7.69%
Otros elementos del PIB	4.27%	4.32%
PRODUCTO INTERNO BRUTO	100.00%	1.54%

Fuente: Banco Central del Ecuador BCE.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

La construcción es el principal sector que compone el PIB, representando en el 2011 el 9.90% de participación. Otros sectores importantes incluyen Servicios, Comercio al por mayor y menor e Industria Manufacturera.

DESARROLLO DE LA INDUSTRIA EN EL ECUADOR.

Exportaciones No Petroleras.

Productos Tradicionales.

Los productos que tradicionalmente ha exportado el Ecuador al mundo, han tenido una tendencia creciente en los últimos cinco años, así es como, banano y plátano de USD 1,302 millones en el 2007, para el 2011 se exportaron USD 2,246 millones. Para noviembre del 2012 se han exportado USD 1,900 millones.

Para el caso de camarones ha habido una tendencia similar, de USD 612 millones en el 2007 para el 2011 se exportó USD 1,178 millones. Las exportaciones registradas en noviembre del 2012 son de USD 1,173 millones.

Cacao y elaborados ha tenido un crecimiento gradual de sus exportaciones, para el 2007 se exportó USD 239 millones y para el 2011 se exportó USD 586 millones. Para noviembre del 2012 las exportaciones de este rubro son de USD 403 millones.

Atún y pescado representa uno de los principales productos de exportación del Ecuador de USD 169 millones en el 2007, para el 2011 las exportaciones alcanzaron los USD 257 millones y para noviembre de 2012 fueron de USD 293 millones.

Café y elaborados también ha tenido una tendencia creciente de sus exportaciones en estos últimos cinco años, de USD 123 millones en el 2007, para el 2011 se exportaron USD 260 millones y para noviembre del 2012 de USD 237 millones.

Recuperado de: Banco Central del Ecuador. Dirección de Estadística Económica (2012), Estadísticas Macroeconómicas – Presentación Coyuntural.

Exportaciones Ecuatorianas de Productos Tradicionales

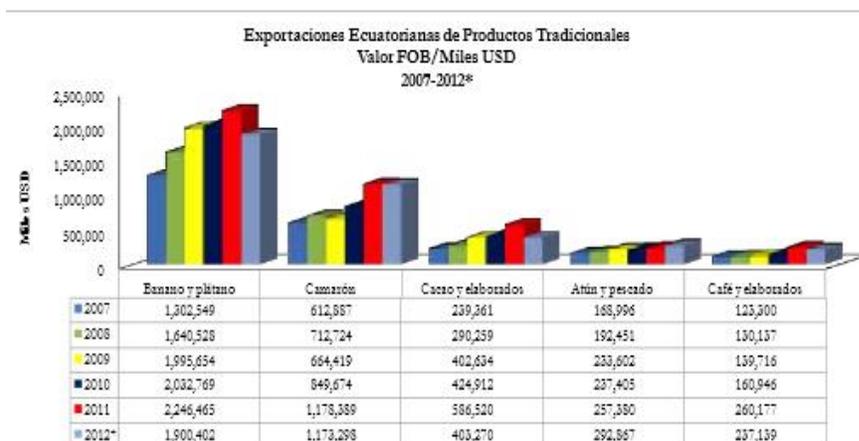


Gráfico N. 10. Exportaciones Ecuatorianas de Productos Tradicionales

Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Productos Primarios No Tradicionales.

Productos Industrializados No Tradicionales.

Los productos primarios no tradicionales del Ecuador al mundo están constituidos principalmente por Flores naturales, Abacá, Madera, Productos mineros, Frutas y Tabaco en rama. La tendencia de las exportaciones de estos productos se ha mantenido creciente durante estos últimos cinco años principalmente en Flores naturales y Madera, como se presenta en el gráfico siguiente:

Exportaciones de Productos primarios No Tradicionales 2007-2012.

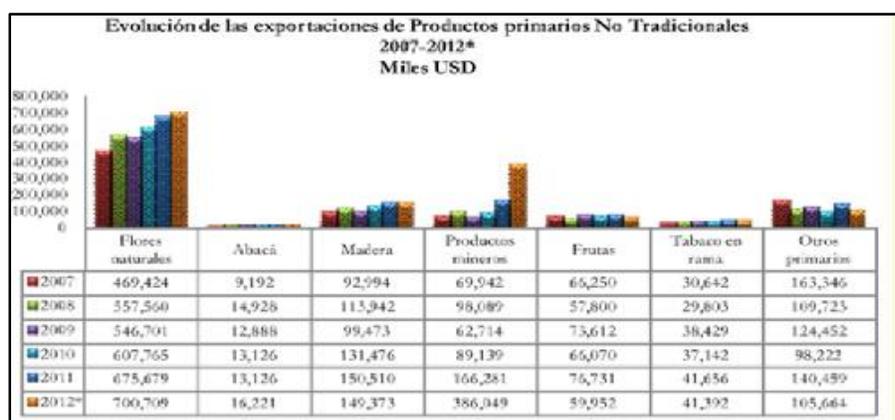


Gráfico N.11. Exportaciones de Productos primarios No Tradicionales 2007-2012.

Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

En el periodo 2007 y noviembre de 2012, los principales productos industrializados no tradicionales exportados por Ecuador al mundo están constituidos en su mayoría por enlatados de pescado, vehículos, manufacturas de metales, extractos, aceites vegetales, jugos, conservas de frutas, manufacturas de textiles y harina de pescado.

Entre los principales productos industrializados no tradicionales de mayor exportación tenemos: prendas de vestir de fibras textiles, elaborados de banano, manufactura de papel cartón, maderas terciadas y prensadas, harina de pescado, manufacturas de textiles, productos elaborados del mar, químicos, fármacos, manufactura de cuero, plástico, caucho, jugos, conservas de fruta, extractos y aceites vegetales, otras manufacturas como metales, vehículos y los industrializados como vehículos, enlatados de pescado.

Ranking de Exportaciones de productos industrializados No tradicionales 2007-2012 (miles USD).

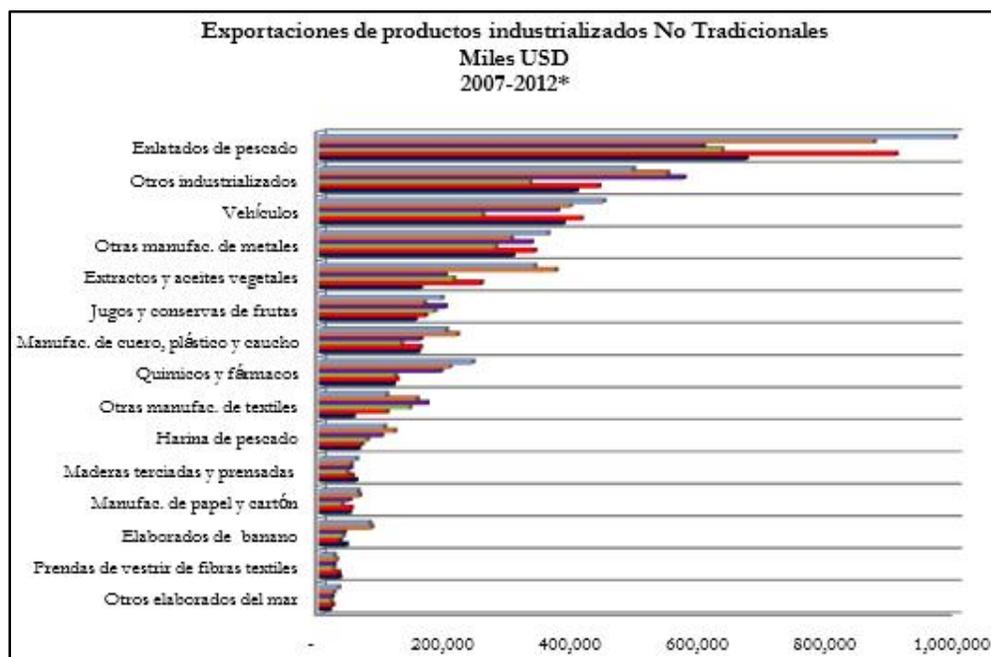


Gráfico N.12. Ranking de Exportaciones de productos industrializados No tradicionales 2007-2012 (miles USD).

Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Tabla N.6

Exportaciones de productos industrializados No tradicionales 2007-2012 (miles USD).

	Otros elaborados del mar	Prendas de vestir de fibras textiles	Elaborados de banano	Manufac. de papel y cartón	Maderas terciadas y prensadas	Harina de pescado	Otras manufac. de textiles
2012	29,402	22,879	78,440	60,132	57,884	101,760	105,249
2011	22,363	26,256	81,538	62,378	49,394	117,474	152,765
2010	18,769	22,019	38,048	47,076	48,565	97,161	169,027
2009	17,331	21,508	36,364	34,790	43,180	74,626	141,476
2008	19,953	29,167	32,109	49,456	50,787	65,952	105,938
2007	15,811	30,796	41,740	46,299	56,165	61,059	52,906

	Químicos y fármacos	Manufac. de cuero, plástico y caucho	Jugos y conservas de frutas	Extractos y aceites vegetales	Otras Manufac. De metales	Vehículos	Otros industrializados	Enlatados de pescado
2012	240,836	198,704	192,027	338,129	358,893	446,593	492,979	999,316
2011	204,826	216,423	164,435	371,391	301,870	394,058	546,511	872,651
2010	190,229	159,116	197,231	196,893	332,753	374,891	572,536	603,739
2009	118,691	128,331	180,575	210,728	276,406	256,344	331,002	632,774
2008	122,083	158,596	166,732	254,163	338,008	411,392	438,824	906,633
2007	115,844	154,308	150,126	158,403	303,615	382,795	403,439	670,558

Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Población Activa (total, por sectores).

La Población Económicamente Activa (PEA), según la encuesta realizada por el departamento "Empleo Urbano y Rural" del INEC, a Diciembre de 2012 superó los 6.7 millones de personas, representando el 44% de la población del país.

Sin embargo, en el año mencionado, la tasa de desempleo en Ecuador cerró en 4.12%, siendo la más baja de los últimos 3 años.

Igualmente, la tasa de ocupación plena al 2012 fue de 42.79% superior en 1.5 puntos en relación al 2011. En las principales ramas de actividad, en las que la población ecuatoriana se ocupa son las siguientes:

**Panorama General de Población Económicamente Activa por rama de actividad a
Diciembre 2012.**

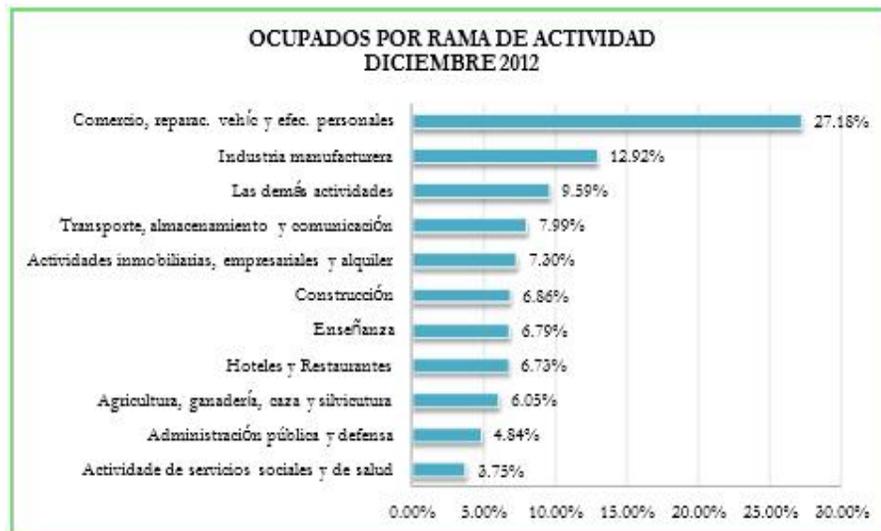


Gráfico N.13. Panorama General de Población Económicamente Activa por rama de actividad a Diciembre 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

2.4.1.3. Seguridad y Salud Laboral.

La preocupación hacia los temas de la seguridad y salud en el trabajo nacen prácticamente con la Revolución Industrial, con la presencia en las primeras fábricas de condiciones insalubres, inseguras e inhumanas. Los trabajadores se enfrentan a situaciones de irrespeto a su integridad física y al deterioro de su salud.

Con el paso de las décadas, las condiciones de trabajo han cambiado favorablemente para promover el bienestar laboral principalmente a través de la legislación. Superar las condiciones pendientes, en forma progresiva hacia su eliminación, constituye una preocupación por el hombre mismo, el trabajador en este caso.

Al mantener una adecuada Seguridad y Salud de los Colaboradores al interior de una organización, contribuye al cumplimiento de los objetivos empresariales y su responsabilidad con la sociedad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), salud ocupacional expresa “tratar de mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones: prevenir todo daño causado a la salud por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus actitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma adaptar el trabajo al hombre.

Recuperado: OMS- Función de la OMS en salud pública 2013.

El objetivo principal que se persigue con la salud ocupacional es conseguir que los trabajadores se vean libres de lesiones o enfermedades profesionales a lo largo de toda su vida de trabajo, que se deriven de químicos empleados en su lugar de trabajo; equipos, herramientas y máquinas que manipule, o por las condiciones en que se desarrollan sus actividades, es decir garantizar un ambiente agradable y libre de incomodidades.

A inicios de la industrialización, la medicina acumula conocimientos acerca del daño sobre la salud del trabajo, pero no promueve ningún tipo de intervención preventiva.

A los trabajadores no les queda más salida que la auto-defensa individual; no puede sino intentar protegerse así mismo. Esta situación se mantiene inalterada durante toda la Edad Media, hasta el Renacimiento. A finales del siglo XVIII, la Revolución Industrial revela los problemas de la salud de los trabajadores, por las pésimas condiciones de vida y de trabajo a que se ven sometidos. Dicha revelación social da origen al sindicalismo como movimiento organizado de defensa de los trabajadores hacia sus empleadores, a fin de exigir un trato más digno. Uno de los primeros objetivos es la reducción de la jornada del trabajo frente a la opinión generalizada de que los daños a la salud derivados del trabajo no pueden ser evitados.

2.4.1.4. Prevención de Riesgos Laborales.

La prevención de accidentes y/o riesgos laborales o de trabajo se basa en tres métodos fundamentales:

a) Aplicación de la técnica.- *En todo accidente participa el factor humano y el factor técnico. En consecuencia, la forma más práctica y eficaz de evitar los accidentes laborales es la actuación sobre el factor técnico. Por las especiales características que rodea el trabajo y por sus consecuencias sobre la salud, es que surgen las especialidades que van a ocuparse directamente de la prevención de esa patología.*

b) Educación del trabajador.- *Crear en el trabajador la cultura de prevención, en donde sepa que él es responsable por su seguridad y la de los demás, imponerle la responsabilidad de prevención permanente.*

c) Imposición de reglamento.- *Tiene por objeto establecer las medidas obligatorias que se deben llevar a cabo en los sitios de trabajo, encaminadas a prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, a mejorar las condiciones de seguridad e higiene en el ámbito laboral y a propiciar un medio ambiente adecuado para los trabajadores, así como apearse al fiel cumplimiento de lo impuesto por los organismos reguladores.*

Recuperado de: MANUAL PARA LA FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, Etxebarria Gómez Genaro, 7ma edición, 2008.

Los métodos son de igual importancia y se deberán aplicar en forma simultánea, casi desde el inicio mismo del programa de prevención a fin de eliminar las condiciones del ambiente de trabajo que pueden provocar un accidente. En primer lugar, la corrección de las condiciones inseguras, es más rápida y sencilla que la educación del trabajador; todo cambio de actitudes solo se puede obtener a un plazo muy largo y después de esfuerzos considerables, en especial cuando se trata de formar a personas adultas, con hábitos ya bien cimentados.

2.4.1.5. Norma OHSAS.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS por sus siglas en inglés Occupational Health and Safety Assessment Series)

nace en el año 1999 por la creciente demanda de la comunidad internacional por disponer de un estándar que permitiera armonizar los requisitos existentes en seguridad y salud ocupacional. El resultado fue una herramienta que facilita la integración de los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional (18001) a los requisitos de Calidad (9001) y a los de Administración Ambiental (14001) amparados por ISO (Organización Internacional de Normalización).

Las OHSAS cuenta con exigencias que permiten a una organización controlar sus riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional y a su vez dar confianza a quienes interactúan con la organización respecto al cumplimiento de dichos requisitos.

Esta normativa base puede proporcionar mejoras a las condiciones de trabajo y solucionar problemas de seguridad y salud de los trabajadores e incluso crear condiciones de desarrollo profesional, personal y social. Pero también pueden aparecer nuevos peligros que es preciso controlar y será necesario detectar, evaluar y actuar sobre todos los riesgos laborales existentes, tanto aquellos que puedan provocar un accidente de trabajo y/o una enfermedad profesional, como las situaciones causantes de fatiga mental, insatisfacción laboral, etc. y, en general, cualquier posible daño para la salud de los trabajadores.

Por lo tanto, como todo modelo propuesto por ISO, es un proceso permanente en el cual se van haciendo cada vez mejor las cosas y garantizando a los trabajadores, condiciones de trabajos seguros y cuidado de su salud para garantizar una buena calidad de vida de las personas.

Modelo del Sistema de Gestión SSO Ciclo de mejora Continua.

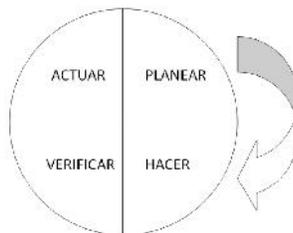


Gráfico N.14. Modelo del Sistema de Gestión SSO Ciclo de mejora Continua.

Fuente: Norma OHSAS 18002/1999, Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

OHSAS 18001 es una herramienta que ayuda a las empresas a identificar, priorizar y gestionar la salud y los riesgos laborales como parte de las prácticas normales de su desempeño. La norma permite a la empresa concentrarse en los asuntos más importantes de su negocio. OHSAS 18001 quiere que las empresas se comprometan a eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y a otras partes interesadas que pudieran estar expuestas a peligros asociados con sus actividades, así como a mejorar continuamente utilizando una herramienta basada en el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Recuperado de: Norma OHSAS 18002/1999, Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. Reglas Generales para la implantación de OHSAS 8001. BSI 2000.

Elementos del Sistema de Gestión de SSO (Seguridad y Salud Ocupacional).

- Requisitos generales.
- Política de SST (Seguridad y salud en el Trabajo).
- Planificación. Implementación y operación.
- Verificación y acción correctiva.
- Revisión por la dirección.

La norma OHSAS 18001 determina los requerimientos de un sistema de gestión que permita a una organización controlar y mejorar su actuación con respecto a los riesgos específicos de su actividad. No establece criterios específicos de actuación en la Salud y Seguridad Laboral, ni tampoco trata de dar especificaciones detalladas en el diseño de sistemas de gestión general. Esta especificación es aplicable a cualquier organización que desee:

a) *Establecer un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral para eliminar o minimizar los riesgos para los trabajadores y otras partes interesadas que puedan estar expuestas a riesgos de salud y seguridad, asociados a sus actividades.*

b) Poner en práctica, mantener y mejorar continuamente la actuación de la empresa (y de su personal) con relación a un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral.

c) Asegurar su cumplimiento con la política de Salud y Seguridad laboral establecida.

d) Demostrar el compromiso de la empresa con la Seguridad y la Salud de su personal.

e) Llevar a cabo una autodeterminación y declaración de conformidad con esta especificación OHSAS.

f) Solicitar a una organización externa la certificación/registro de su sistema de gestión de S & SO (Seguridad y Salud Ocupacional).

Recuperado de: Norma OHSAS 18002/1999, Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. Reglas Generales para la implantación de OHSAS 8001. BSI 2000.

Todos estos requerimientos están pensados para ser incorporados dentro de cualquier Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral.

Beneficios de OHSAS 18001.

La implantación de OHSAS 18001 y la certificación correspondiente ofrecen múltiples beneficios para las empresas. Entre los mismos se pueden destacar los siguientes:

- Este estándar facilita la gestión de la prevención en las empresas, además, una mejora continua en este proceso, mediante la integración en todos los niveles jerárquicos y organizativos, y mediante la utilización de metodologías, herramientas y actividades de mejora.

- La reducción del número de accidentes y lesiones mediante la prevención y control de los riesgos laborales además de evitar costes financieros, incide positivamente sobre la motivación y satisfacción de la fuerza de trabajo. De ocurrir accidentes o presenciar áreas inseguras de trabajo provoca disminución en la moral y desmotivación de los trabajadores,

pérdida de identificación con la compañía e incluso su abandono de la empresa que, en casos extremos, podría incurrir en una dificultad de contratación de personal adecuado.

- Disminución de sanciones por falta de apego a la legislación o reglamentos, materiales perdidos e interrupciones en el proceso productivo provocadas por los accidentes de trabajo, evitando costes y descensos en la productividad de la empresa.

- Mantener una imagen corporativa. La accidentalidad tiene una gran influencia negativa sobre la imagen que tiene la sociedad de una empresa, provocando un gran deterioro de las relaciones públicas. Así, implantar el sistema de Gestión de Riesgos puede fortalecer las relaciones con los grupos de interés, aumentando su poder de negociación frente a los mismos.

2.4.1.6. Ergonomía.

El término Ergonomía se deriva de dos palabras griegas.

Ergon = trabajo; Nomos = leyes naturales, conocimiento o estudio. Puede entenderse entonces como Estudio del Trabajo.

La Ergonomía se define como un cuerpo de conocimientos acerca de las habilidades humanas, sus limitaciones y características que son relevantes para el diseño de los puestos de trabajo, herramientas, máquinas y ambientes seguros confortables y de uso humano efectivo.

La Ergonomía tiene dos grandes ramas:

- Una se refiere a la Ergonomía industrial, Biomecánica ocupacional, que se concentra en los aspectos físicos del trabajo y capacidades humanas tales como fuerza, postura y repeticiones de movimientos.

- Una segunda rama se refiere a los factores humanos orientada a los aspectos psicológicos del trabajo como la carga mental y la toma de decisiones.

La Ergonomía como un campo de conocimiento que interviene en el área de la producción es relativamente nuevo en nuestro país por el poco conocimiento de éste y sobre todo de su aplicación. Sin embargo, se ha venido desarrollando y aplicando en algunas empresas grandes cuyo corporativo esta fuera de nuestro país. Cada día mediante la difusión de congresos, encuentros y cursos empieza a tener demanda y resultados de su aplicación.

Objetivos de la Ergonomía.

Entre los objetivos generales que tiene la Ergonomía se encuentran los siguientes:

- *Reducción de lesiones y enfermedades ocupacionales.*
- *Disminución de los costos por incapacidad de los trabajadores.*
- *Aumento de la producción.*
- *Mejoramiento de la calidad de trabajo.*
- *Disminución del ausentismo.*
- *Aplicación de las normas existentes.*
- *Disminución de la pérdida de materia prima.*

Mondelo, P.(2007). Ergonomía 4. El trabajo en Oficinas. (3ra. Edición) España: Editorial UPS.

Para obtener estos objetivos es necesario que se tome en cuenta lo siguiente:

- *Apreciación de los riesgos de lesiones en el puesto de trabajo.*
- *Identificación y cuantificación de las condiciones de riesgos en el puesto de trabajo.*
- *Recomendaciones de controles administrativos y de ingeniería para disminuir las condiciones de riesgo identificadas.*
- *Educación de los supervisores y trabajadores a cerca de las condiciones de riesgo.*

2.4.1.7. Riesgos.

Riesgos Profesionales.

Visto desde la salud laboral, se entiende que riesgo es toda situación de trabajo que pueda producir daño al trabajador sea esto en poco tiempo de exposición o a largo tiempo.

En las condiciones de trabajo lo más habitual es que los trabajadores no tendrían muy claro los daños producidos por el trabajo, los accidentes, las enfermedades, es decir las condiciones riesgosas. Es fundamental, por lo tanto estar alerta, saber enfrentar las condiciones potencialmente peligrosas y no esperar que los efectos hayan ocurrido.

Riesgos Laborales.

Es el conjunto de factores físicos, psíquicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo, dando lugar a una enfermedad ocupacional.

Todos los trabajadores que realizan una actividad laboral, están sujetos a algunos riesgos profesionales, los mismos que le pueden producir daños físicos, materiales, y psíquicos sea parcial o general, ocasionando pérdidas para el propio trabajador, familia, empresa y comunidad en general.

Clasificación de los Factores de Riesgo.

Riesgos Mecánicos.

Puedes causar Accidentes cuando el hombre entra en contacto con Máquinas, Herramientas, Equipos.

Riesgos Químicos.

Producidos por la exposición del trabajador a productos químicos en forma de:

1. Sólidos: cuando hay partículas sólidas suspendidas en el aire como por ejemplo polvos, humos.
2. Líquidos: cuando hay partículas líquidas suspendidas en el aire como por ejemplo nieblas, rocío, vapor.

Riesgos Biológicos.

Este riesgo se presenta debido a la exposición a Virus, Bacterias, Hongos, Parásitos, Insectos o Animales.

Riesgos Físicos.

Se producen por la energía, tales como ruido, iluminación, temperaturas anormales, calor, frío, Incendios, Explosiones.

Riesgos Ergonómicos.

Tiene que ver con posiciones, esfuerzos físicos, movimientos, diseño de los puestos de trabajo, posturas forzadas, etc.

Riesgos Psicosociales.

Se producen por la carga mental, el cansancio, fatiga, stress laboral, contenido mismo del trabajo.

2.4.1.8. Accidente de Trabajo.

Es todo acontecimiento repentino que afecta la salud del trabajador a causa del desempeño de sus labores, puede incluso acompañar a la lesión física, su secuela psíquica derivada del trauma al que fue sometido el colaborador. Por lo general los accidentes de trabajo ocurren por condiciones físicas o mecánicas inseguras o por actos inseguros.

Tipos de Accidente de Trabajo.

Se pueden distinguir cuatro tipos distintos de derivaciones: Accidentes sin consecuencia, Accidentes que producen solo daños materiales, Accidentes que producen lesiones y daños materiales, Accidentes que producen lesiones en los trabajadores afectados.

Las lesiones producidas pueden ser desde una cortadura o rasgadura superficial, una caída sin efectos, un golpe que produce un pequeño dolor; hasta la incapacidad total del trabajador por períodos prolongados, la pérdida de uno o más miembros o de las funciones corporales o la muerte.

Las cifras de accidente de trabajo alcanzan una gran magnitud, el análisis de sus orígenes puedan proporcionar pautas de ordenación entre causa y efecto; es por ello que hay que considerar entre otras las condiciones de higiene de la empresa; así como las representaciones de ingreso económico, estrés laboral por la producción, el tiempo y las condiciones del ambiente de trabajo y monotonía.

2.4.1.9. Enfermedades Ocupacionales.

Las enfermedades ocupacionales deben ser consideradas como un fenómeno social e históricamente determinado, relacionado con las condiciones en la que cumple el proceso de trabajo. Las toxinas ocupacionales también pueden transportarse al hogar en las ropas de trabajadores contaminados y causar padecimientos en miembros de la familia.

Las enfermedades ocupacionales comprenden una amplia gama de padecimiento humano. Incluye enfermedades vasculares, trastornos psicológicos, digestivos, enfermedades infectocontagiosas, dermatológicas, músculo esquelético, etc., por estar expuestos a efectos nocivos del medio ambiente, falta de recursos de protección y en algunos casos incumplimiento de normas de seguridad.

Kielhofner.A, (2003) Terapia Ocupacional. Modelo de Ocupación Humana.3ra Edición. Castilla. Editorial: Alfaomega.

2.4.1.10. Medidas preventivas.

El espacio y lugar de trabajo debe mantenerse limpio y ordenado.

Los pasillos, escaleras, vías de circulación y salidas deberán permanecer libres de obstáculos, con óptimas condiciones lumínicas, y a su vez exentos de fluidos (agua, grasa) en el suelo, para que su utilización esté libre de riesgos en todo momento.

Los desperdicios, manchas de grasa y residuos de sustancias peligrosas que puedan originar accidentes provocar caídas o contaminar el ambiente de trabajo se han de eliminar inmediatamente depositándolos en los recipientes de material desechable.

Es importante cumplir en cada puesto de trabajo: “Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio”.

El Orden y la Limpieza, son tarea de todos, y son absolutamente necesarios para prevenir los accidentes.

Prevención de Riesgos Laborales.

Los siniestros laborales pueden deberse a condiciones medioambientales, condiciones físicas del trabajo, condiciones del puesto de trabajo y condiciones derivadas del sistema organizativo del trabajo. Cada riesgo laboral lleva conexas un plan preventivo para evitarlo o minimizar su gravedad. Un siniestro puede ocasionarse por ignorancia de los riesgos que se corren, por una actuación negligente, es decir, no tomar las precauciones necesarias para ejecutar una tarea o por una actitud temeraria de rechazar los riesgos que están presentes en el área de trabajo.

Actuaciones del Empresario en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

El empresario deberá garantizar la salud y seguridad de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con su trabajo, para lo cual deberá evitar los riesgos, evaluar los riesgos y planificar y aplicar la actividad preventiva.

Evitar los Riesgos.

Supone proceder a la eliminación de todos aquellos riesgos que sean evitables.

Evaluar los Riesgos.

Es el proceso por el cual se determina la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el

empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Frecuencia de la Evaluación de los Riesgos del Trabajo.

Deberá evaluarse el puesto o puestos de trabajo:

- Al inicio de la actividad.
- Cuando haya riesgos que no hayan podido evitarse.
- Cuando se emplean nuevos equipos, tecnologías, preparados o sustancias, o se modifique el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- Cuando se cambien las condiciones de trabajo.
- Cuando se incorpore un trabajador especialmente sensible.
- Cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores.
- Cuando se detecte que las necesidades de prevención son inadecuadas o insuficientes.
- Cuando se conozcan nuevas informaciones técnicas o epidemiológicas que afecten al puesto de trabajo.

Relación accidente – calidad.

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

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

Para trabajar con calidad se deberá:

- Evitar o reducir en lo posible los accidentes, teniendo como objetivo la meta “cero accidentes”, mediante el cumplimiento de las normas de prevención.

- Integrar la prevención a todos los niveles de la empresa. Dichos niveles son eslabones de una cadena y todos están implicados a la hora de adoptar actitudes preventivas con el propósito de conseguir la deseada seguridad integral.

La calidad total es un concepto del todo incompatible con los accidentes; ya que éstos por el sólo hecho de existir, provocan unas pérdidas importantes en forma de: gastos directos derivados del accidente, tiempo perdido, disminución de la producción, etc.

Así mismo, se optará por la seguridad como la herramienta más eficiente para conseguirla.

La seguridad es el factor clave para poder prestar un servicio de calidad y a su vez muestra la importancia e interés que la prevención de riesgos laborales tiene en el trabajo diario.

Derechos y obligaciones.

Derechos.

Según se indica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los colaboradores tienen varios derechos, tales como disponer de una protección eficaz en materia de SSO, debe ser formado teórica y prácticamente de manera que la empresa garantice un adecuado nivel de conocimiento de los equipos de trabajo, de los sistemas de seguridad y en general de las nuevas tecnologías aplicadas, debe consultársele y solicitar su participación en todas las decisiones que afecten a su seguridad y salud en el trabajo.

Es indispensable también que los trabajadores conozcan su derecho a interrumpir la actividad en caso de presentarse riesgos para su salud e integridad física y que éstas deben anteponerse al proceso productivo de la empresa; saber además que tiene derecho a contar con chequeos médicos que permitan determinar su salud laboral.

Obligaciones.

Por el contrario, los trabajadores con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular cumplir con las siguientes premisas; usar adecuadamente los medios con los que desarrolle su actividad laboral (máquinas, herramientas, equipos de transporte, etc.), así como los equipos de protección facilitados por el empresario tanto los personales como los dispositivos de seguridad implantados en las máquinas, de acuerdo con las instrucciones recibidas. Es obligación del colaborador informar de inmediato a su superior inmediato y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención, acerca de cualquier situación que presente un riesgo para su seguridad y salud propia y la de sus compañeros, con esto contribuye al cumplimiento de los lineamientos de Seguridad buscados por la organización y coopera con el empresario en la búsqueda de lugares seguros de trabajo.

Lugares de trabajo.**Orden y limpieza.**

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

2.4.2. Variable Dependiente.**2.4.2.1. Marco Técnico Legal sobre Seguridad y Salud Laboral en el Ecuador.**

Al tratar los aspectos legales que rigen en el Ecuador en materia de salud, seguridad Industria e higiene del trabajo, conviene hacerlo desde dos ámbitos, primero el de los cuerpos legales Ecuatorianos; y segundo el de la Organización Internacional del Trabajo, OIT. Vinculado al Ministerio de

Trabajo, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, y al sector laboral a través de las Centrales sindicales.

Varios cuerpos Legales han sido adoptados como compromisos regionales, sin embargo, en nuestro país no se han dado cambios substanciales en este orden, lo que implica continuar sujetos al Marco legal del Código de Trabajo, promulgado en 1938.

Las Leyes no se cumplen por ausencia de una cultura que fomente y promueva condiciones del medio ambiente laboral seguras. En algunos casos los empleadores llegan a considerar a las acciones de salud y seguridad en el trabajo como un gasto y no una inversión.

Ponerse al día frente a exigencias de la globalización de la economía y su impacto en la salud de los trabajadores, significa adoptar nuevas normativas y códigos de conducta en los centros laborales para lograr un medio ambiente laboral saludable, mayor productividad y competitividad en las distintas actividades económicas.

Los Cuerpos Legales más importantes del país son los siguientes.

- Constitución Política de la República del Ecuador.
- Código de la Salud.
- Código del Trabajo.
- Reglamentación de la Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
 - Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.
 - Reglamentación General del Seguro de Riesgos de Trabajo.

Convenios socio laborales que ha ratificado el país con la Organización Internacional de Trabajo.

La Legislación vigente en el Ecuador contempla algunos aspectos relacionados con la seguridad e higiene del trabajo y salud de los trabajadores.

2.4.2.2. Sistemas de Auditorías de Riesgos de trabajo (SART).

El Ecuador se apresta a implementar el nuevo sistema de auditorías de riesgos del trabajo, con miras a obtener un mejor control de las obligaciones

de las empresas en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como, de la aplicación de la normativa nacional e internacional en la prevención de los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores ecuatorianos y extranjeros residentes en el país.

Si bien la normativa nacional actual cuyo primer marco de referencia es el código del trabajo, reserva para el Ministerio de Relaciones Laborales, sus autoridades nacionales, regionales e inspectores, la supervisión y control de estos aspectos, este mismo cuerpo de leyes acepta y deriva (art. 432) parte de esa responsabilidad al Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social (IESS), el mismo que a través del seguro especializado de Riesgos Del Trabajo ha venido desarrollando toda una plataforma legal y técnica en materia de prevención y control de los riesgos en las diversas actividades productivas del país. Así, desde hace más de cinco años el IESS preparó y acaba de aprobar el marco legal y técnico referencial para la implementación de un Sistema de Auditoría acorde a los adelantos técnicos y científicos en seguridad y salud en el trabajo. El marco de referencia legal específico entonces, está dado por el IESS a través de la Resolución CD 333 del Consejo Directivo del IESS que contiene el “reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo”. Por cierto esta normativa específica está amparada en otros marcos legales como la propia ley de seguridad social y disposiciones constitucionales vigentes.

En relación a la normativa internacional aplicable, el Ecuador debe someterse a lo establecido en la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y en las Naciones Unidas por medio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT); sin embargo, en esta última no obstante estar vigentes y disponibles a los estados miembros los Convenios 155 sobre seguridad y salud en el trabajo que entró en vigor en el año 1981 y el Convenio 187 sobre promoción de la seguridad y salud en el trabajo que entró en vigor en el año 2006, el Ecuador no los ha suscrito ni ratificado.

La referencia internacional entonces, se concreta al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584) y su reglamento (Resolución 957) que constituyen el marco internacional sustentatorio de lo

implementado por el IESS. En estas normas se definen y detallan lo que son los sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo que deben ser implementados por los países miembros, así como, los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo al que deben someterse sus entidades públicas y privadas en esta materia.

El sistema de gestión comprende: la política empresarial en seguridad y salud; el diseño de la estrategia; la identificación y evaluación de los riesgos laborales; la participación de los trabajadores; los programas de prevención; la capacitación y adiestramiento; la investigación, análisis y reporte de accidentes y enfermedades profesionales; registros estadísticos; la prevención y combate contra incendios y desastres, entre otros.

Recuperado de: IESS Secretaria General 65000000-0990 Quito, DM., agosto 10, 2011. INSTRUCTIVO DE APLICACION DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO – SART.

Este aspecto es complementado con la implementación del SART (Sistemas de Auditorías de Riesgos de trabajo) por parte del IESS, que sin duda es la entidad que va a liderar el control y aplicación de la normativa y procedimientos técnicos en seguridad y salud en el trabajo, sin que esto signifique la evasión de la responsabilidad por parte del Ministerio de Relaciones Laborales; muy por el contrario, es la oportunidad para que exista una más estrecha coordinación entre estas entidades del Estado, cuya finalidad será la de garantizarla salud de los trabajadores y el incremento de la productividad y competitividad, que estos programas de control técnico conllevan para las empresas y el país.

2.4.2.3. Manual de Salud y Seguridad Ocupacional.

Según la Dra. Nurit Estolovas “Un manual de seguridad e higiene es un libro donde se registran un conjunto de normas, procedimientos a seguir dentro de un lugar, ya sea una oficina, industria, hospital, etc. Este manual debe contener normas generales y particulares de ese lugar”.

Acorde al concepto del Msc. Fabián Benso “Un manual de SSO, tiene por objetivo establecer normas, reglas y procedimientos para las actividades de programa de higiene y seguridad industrial de la empresa, debido a que permiten:

- Evitar eventos no deseados.
- Mantener las operaciones eficientes y productivas.
- Llevar una coordinación y orden de las actividades de la empresa”.

Según FUNDE (Fundación Nacional del Desarrollo), describe al Manual de (Seguridad y salud en el Trabajo) SST como “una base guía que ayuda a la Seguridad e Higiene laboral a detectar los riesgos inherentes a cualquier actividad, proponer las medidas preventivas y correctivas con el objeto de eliminarlos o por lo menos minimizarlos, controlando constantemente a través de mediciones e inspecciones, las diferentes variables que pudieran originar dichos riesgos o incrementarlos”.

Es conocido que la fuerza productiva más importante en cualquier etapa de desarrollo de la sociedad es el ser humano, por lo que es necesario proteger la salud y vida de los trabajadores. El hombre por acumulación de experiencias a través del tiempo ha aprendido a conocer cuáles son las situaciones o hechos que pueden ocasionarle daños conviviendo con ellos en su entorno social y medioambiental.

La finalidad que persigue la Seguridad y Salud del trabajo es incrementar los niveles de calidad de vida de los trabajadores, eliminar o reducir a valores tolerables los riesgos de daños a los trabajadores, a las instalaciones, a la comunidad y al ambiente, mediante el mejoramiento de las condiciones de trabajo., todos estos actos de minimización del riesgo serán incluidos en el Manual de Seguridad y salud en el Trabajo con apoyo de la Norma OHSAS 18001:2007.

Recuperado de: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador 2009.

El programa de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

El programa debe incluir los siguientes componentes claves:

- *Diseñar Política de Seguridad y Salud en el Trabajo ésta debe establecer claramente los objetivos a alcanzar. Asignar Responsabilidad. Si bien la gerencia asume la máxima responsabilidad de la seguridad, en lo que respecta a la seguridad de las operaciones, delega su autoridad en todos los niveles de la dirección, siendo el supervisor el hombre clave en los programas de seguridad y salud en el trabajo.*

- *Definir las normas y estándares operativos y necesidades de entrenamiento mediante la realización de un análisis de riesgos tomando en consideración las disposiciones legales vigentes y los estándares de la empresa.*

- *Organizar Comités de Seguridad. Estos asisten al personal de supervisión en todo lo referente al programa de Seguridad/Salud Ocupacional, realizan inspecciones e investigan accidentes e incidentes y orientan a sus compañeros de labores, entre otras actividades.*

- *Realizar auditorías preventivas para darle seguimiento al programa y detectar actos y condiciones sub-estándares; que las metas y propósitos se están cumpliendo; que los procedimientos estándar de operación están siendo seguidos. Medir las condiciones físicas de las instalaciones, equipos, herramientas; los sistemas de detección y control de incendio y la necesidad de los equipos de protección personal; las fallas humanas.*

- *En el aspecto ambiental se debe observar el manejo y almacenamiento de materiales peligrosos, los desechos, los procesos, las emisiones al aire, nivel temperatura, ruido, polvo, partículas e iluminación; entre otros aspectos e identificar las oportunidades de mejorar o aplicar correctivos e implementar un programa de salud ocupacional para la prevención de enfermedades y control de lesiones de incapacidades.*

- *Registrar los incidentes/accidentes, que se investiguen todos los casos accidentales (con lesiones y/o daños materiales: derrame, derroche, defectos de ensamblaje o fabricación, etc.), y se lleven controles estadísticos*

e introducir elementos motivacionales para conducir a resultados de calidad y al costo programado.

- *Programar actividades de entrenamiento, es necesario entrenar a los supervisores para que puedan ampliar sus habilidades gerenciales, su efectividad interpersonal, sus habilidades para analizar datos y sus aptitudes para organizar. Asimismo a los técnicos electricistas, mecánicos, operadores y trabajadores en general, sobre sus deberes y los aspectos de seguridad/salud ocupacional que sean de su competencia.*

Recuperado de: IESS Secretaria General 65000000-0990 Quito, DM., agosto 10, 2011
INSTRUCTIVO DE APLICACION DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO - SART

Formatos de registros a desarrollar en un manual, base de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.

Características críticas a considerar para el desarrollo son:

- Política de Salud y Seguridad Laboral.
- Evaluación de riesgos.
- Plan de Prevención.
- Plan de emergencia.
- Requisitos implícitos (Representante de los trabajadores, delegado de prevención, entre otros).

Debe apegarse a la norma antes mencionada, la cual recoge el siguiente contenido, el mismo que debe ser plasmado en formatos aplicables, para su fácil desarrollo posterior.

a. Planificación.

Trata de identificar peligros, evaluar riesgos y controles, apegados a normativas legales, objetivos y programas.

b. Operación.

- Recursos, funciones, responsabilidades, nivel de autoridad.
- Competencia y formación.
- Comunicación, participación y consulta.
- Detalle de documentación y control.
- Respuesta a emergencias.

2.4.2.4. Principios de la Salud Ocupacional.

La Salud Ocupacional es la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.

Esta disciplina tiene varios principios, resumidos en los siguientes puntos:

- *La organización debe controlar los riesgos, ésta es la responsable de no afectar la salud de los trabajadores y de dotar de los recursos materiales y económicos necesarios para que esto no suceda.*
- *Los Accidentes de trabajo y las Enfermedades Profesionales son factores que afectan directamente en la productividad de la empresa.*
- *Los daños de los trabajadores suponen implicaciones en ámbitos económicos, pero sobre todo afectan su vida social y familiar.*
- *Es responsabilidad de la dirección de las organizaciones poner en práctica todas las medidas para mantener y mejorar el nivel de salud y proporcionar a los colaboradores un medio laboral seguro.*

Cortés Díaz, J. M. (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e higiene del trabajo. (2008) 3ra Edición. Editorial Tebár, S.L. ISBN 978-84-7360-272-3.

2.4.2.5. Salud Ocupacional en el Ecuador.

El Ecuador ha presentado algunas características específicas que de alguna manera han señalado el conjunto de los procesos productivos y en consecuencia problemas relacionados con la seguridad e higiene industrial, la organización del trabajo y la salud ocupacional.

La salud ocupacional tiene algunos rasgos distintos en nuestro país fundamentalmente vinculados a los siguientes elementos:

- a) El modelo industrial
- b) La actitud estatal, semi estatal y privada
- c) La práctica médica
- d) La actitud de los trabajadores.

Las instituciones que representan y controlan la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional son el Ministerio de Relaciones Laborales y el IESS, también intervienen normativas de otras instituciones como es el caso del Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Relaciones Laborales el cual ha ido actualizando sus normativas, tratando de recuperar el terreno que había sido ganado por el IESS, institución que cuenta con una serie de recursos legales, técnicos y humanos destinados a resolver los problemas de salud e higiene en la industria.

Según el decreto 2393 que oficializó el nombre de “Reglamento de Seguridad, Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo” el 17 de noviembre de 1986, por medio de este reglamento, en particular parece que el estado busca recuperar su hegemonía en el problema dejando de lado al IESS y demás dependencias públicas, privadas e inclusive de trabajadores y empresario. Esta nueva centralización de las cuestiones de Salud y Trabajo recoge elementos existentes, aunque retrocede en algunos aspectos concretos, medidas y posibles soluciones a los problemas, y no se constituye en ineficaz, poco posible de ejecutarse y lo que realmente suceda es que no se controle a las distintas fuerzas en juego y además la ejecución y cumplimiento de las medidas. En nuestro país la práctica médica es curativa, lo que marca un nivel de posibilidades para la salud en el trabajo, sin actuar como debería en un modelo prioritariamente preventivo, existe una concepción curativa lo que marca un nivel de posibilidades para la salud en el trabajo.

Recuperado de: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador 2009.

El IESS dedica ingentes cantidades de recursos para el área médico social sin embargo, es muy poco lo que dedica a riesgos de trabajo, medicina preventiva; aprovechándose el sector privado de la salud de los trabajadores con chequeos médicos que poco o nada tiene que ver con la verdadera concepción de la medicina del trabajo.

2.4.2.6. Constitución Política de la República del Ecuador.

La Constitución Política de la República del Ecuador, reformada por la asamblea nacional, mediante promulgación en registro Oficial No del año 2008, en la Sección Octava Trabajo y Seguridad Social Art 33 contempla:

- *El Trabajo es un Derecho y un Deber social. Gozará de la protección del estado, el que asegurará al trabajador el respeto a su dignidad, una existencia decorosa y una remuneración justa que cubra sus necesidades y la de sus familias.*

- *La Constitución con respecto al Ámbito de Trabajo, en el segundo párrafo del Art. 36, consagra que el Estado velará por el respeto a los derechos Laborales y reproductivos para el mejoramiento de sus condiciones de trabajo y prohíbe todo tipo de discriminación laboral contra la mujer.*

En la sección de la Salud en el Art. 42, contempla:

- *Que el estado garantizará el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario; al igual que la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud.*

En la sección sexta de la Seguridad Social, el Art. 57 expresa:

- *El Seguro General Obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, riesgos de trabajo, cesantía, vejez, invalidad, discapacidad y muerte.*

- *Las acciones en materia de seguridad e higiene del trabajo y al igual que las de Salud Ocupacional se encuentran respaldadas por los Art. 36,42 y 57 de la Constitución Política de la República del Ecuador, reformada en 1998 ya citados.*

- *Las disposiciones legales que constan en la Constitución, no han sido adoptados de manera importante por los Centros laborales, públicos, y privados; como consecuencia de un deficitario organismo de control, sumado a otros factores como son el desconocimiento de la Ley por parte de empleadores y trabajadores, falta de recursos económicos y lo más importante que todavía este no es un aspecto prioritario para los dos sectores.*

Recopilado de: Constitución de la República del Ecuador – Asamblea Constituyente. 2008.

2.4.2.7. Código de la Salud.

El Código de Salud publicado en Registro Oficial Nro. 158 del 2 de febrero de 1971, en el artículo 1 expresa: *“La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad o invalidez”*.

El Código de Salud contempla medidas de salud y seguridad en el trabajo.

El Código de la Salud en el artículo 29 del capítulo IV, contempla aspectos sobre las sustancias tóxicas o peligrosas para la salud. Los artículos 56 y 57 hacen referencia a las medidas de protección y seguridad del personal y la notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Los artículos 63 al 66 de la epidemiología y de la medicina preventiva. Con respecto al fomento y promoción de la salud en los artículos 96, 97 y 98 existen disposiciones en las que el estado fomentara y promoverá la salud individual y colectiva, indicando que toda persona está obligada a colaborar en la promoción de la salud. El Código de Salud considera disposiciones generales con el fin de proteger y promover la salud individual y colectiva.

Recopilado de: Código de Salud – Ministerio de Salud Pública

2.4.2.8. Código del Trabajo.

El Código del Trabajo, a diferencia del Código de la Salud aborda de manera más amplia la normativa en Seguridad e Higiene del Trabajo. El capítulo IV de los Riesgos del Trabajador y el capítulo I incluyen a los denominados riesgos del trabajo y la responsabilidad del empleador.

En el **artículo 344**, se define a los riesgos del trabajo como: *las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.*

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

Art. 345. Accidentes de trabajo. *Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, en ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.*

Art. 346. Enfermedades profesionales. *Son las afecciones agudas o crónicas causadas de manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.*

Sobre la base de los artículos citados, existen otros importantes como:

Art. 356. Indemnización por accidente de trabajo.

Art. 357. Incapacidad permanente y absoluta.

Art. 358. Disminución permanente.

Art. 359. Incapacidad Personal.

Art. 360. Clasificación de enfermedades profesionales.

Art. 362. Cita la obligación del empleador a la asistencia médica hasta su recuperación.

Art. 364 se refiere a muerte por accidente de trabajo.

Art. 365 al 367 hacen relación a la indemnización por algún grado de incapacidad.

Art. 371. *Contempla la indemnización por enfermedad profesional. Sobre la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio y de la disminución de la capacidad, se citan los artículos siguientes:*

Art. 405 *contiene obligaciones respecto de la prevención de riesgos, indicando que los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no representan peligro para su salud o su vida.*

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene definidos en los reglamentos y facilitadas por el

empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

El Código de Trabajo define los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y la clasificación de incapacidades y tipos de enfermedades para su indemnización.

Los **artículos 407 y 425** señalan la obligación del empleador de proporcionar sin demora asistencia médica y farmacéutica; así como prevención de los riesgos laborales a los que se encuentren sujetos los trabajadores.

El Código de Trabajo contempla obligaciones para el empleador y el trabajador, en lo relacionado a medidas de higiene y seguridad industrial.

El **Artículo 427** señala que las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, a más de acatar las reglas de prevención previstas en este capítulo, deberán observar las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad.

El capítulo IV contempla además leyes, reglamentos, convenios y resoluciones ratificadas por el Ecuador con la OIT.

El **artículo 430**, contienen disposiciones respecto al Reglamento de Higiene y Seguridad, señalando que en todo medio colectivo 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 Recursos Humanos por medio de la Dirección o Subdirecciones de Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.

Recopilado de: Ministerio de Relaciones Laborales – CODIFICACION DEL CODIGO DEL TRABAJO. Codificación 17, Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de Diciembre del 2005.

2.4.2.9. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El cambio básico del Reglamento es que se agilitan los procesos, la concesión de las incapacidades permanentes parciales, con un pago en forma de capital por una sola vez.

Los montos están en función de la pérdida y del órgano en el que el trabajador tenga afectación y de su profesión, indicó Marco Niveló, médico de Riesgos del Trabajo de la Dirección Provincial del IESS.

Ahora se dispone que los avisos de accidente sean presentados a través de internet, lo que ayuda al empleador y facilita que el proceso se efectúe.

La prestación médica es urgente y la económica dentro del término de un mes, porque es igual al salario que gana el trabajador.

Por otro lado, se incrementaron algunas incapacidades por pérdida de cierta parte de un órgano, y la probabilidad de que un trabajador que tenga incapacidad permanente parcial o total, puedan reintegrarse laboralmente a la misma empresa, reubicándolo en otra función.

Este es un beneficio para que el empleado no se sienta aislado o desprotegido.

El Reglamento contiene además conceptos básicos como: accidente de trabajo, enfermedad profesional, el tipo de prestaciones que brinda, los tipos de trabajos de alto riesgo, las obligaciones de la empresa, del trabajador, y prestaciones del Seguro de Riesgos de Trabajo, como parte del Seguro Social que da el empresario al trabajador que ha sufrido siniestros laborales, entre otros.

Recopilado de: IESS – Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Auditoría a empresas.

Las auditorías a empresas, les ayuda para evitar riesgos de trabajo, porque como se ha emitido una nueva resolución para proteger al hombre y su familia, también quieren que la empresa cumpla con ciertas normas de prevención.

Para ello se realizan las auditorías, con el fin de que mejoren su gestión, disminuya la accidentabilidad y la empresa busque mejores resultados de productividad y calidad.

Se citan los artículos referentes para visualizar el contenido del reglamento en cuánto a riesgos del trabajo.

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

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

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

- a) Servicios de prevención y control de la seguridad industrial y salud ocupacional en los lugares de trabajo;*
- b) Servicios médico asistenciales, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia;*
- c) Subsidio por incapacidad, cuando el riesgo ocasione impedimento temporal para trabajar;*

d) *Indemnización por pérdida de capacidad profesional, según la importancia de la lesión, cuando el riesgo ocasione incapacidad permanente parcial que no justifique el otorgamiento de una pensión de invalidez;*

e) *Pensión de invalidez; y,*

f) *Pensión de montepío, cuando el riesgo hubiese ocasionado el fallecimiento del afiliado.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él, con ocasión o como consecuencia del mismo, o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el afiliado sin relación de dependencia o autónomo, conforme el registro que conste en el IESS;

b) El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador, en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas;

c) El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuviere relación con el trabajo;

d) El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del patrono; y,

e) El que ocurriere con ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o en formación.

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

En estos casos deberá comprobarse la circunstancia de haber ocurrido el accidente en el trayecto del domicilio al trabajo y viceversa, mediante la apreciación debidamente valorada de pruebas investigadas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

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

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

a) Si el afiliado se hallare en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico, droga o sustancia psicotrópica, a excepción de los casos producidos maliciosamente por terceros con fines dolosos, cuando el accidentado sea sujeto pasivo del siniestro o cuando el tóxico provenga de la propia actividad que desempeña el afiliado y que sea la causa del accidente;

b) Si el afiliado intencionalmente, por sí o valiéndose de otra persona, causare la incapacidad;

c) Si el accidente es el resultado de alguna riña, juego o intento de suicidio; salvo el caso de que el accidentado sea sujeto pasivo en el juego o en la riña y que se encuentre en cumplimiento de sus actividades laborales;

d) Si el siniestro fuere resultado de un delito por el que hubiere sentencia condenatoria contra el asegurado; y,

e) Cuando se debiere a circunstancias de caso fortuito o de fuerza mayor, conforme las definiciones del Código Civil, extraña al trabajo, entendiéndose como tal la que no guarde ninguna relación con el ejercicio de la actividad laboral.

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

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

Recuperado de: IESS Secretaria General 65000000-0990 Quito, DM., agosto 10, 2011
INSTRUCTIVO DE APLICACION DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO – SART.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. Enfoque de la Investigación.

De conformidad con el paradigma Crítico – Propositivo seleccionado en la Fundamentación Filosófica, corresponde utilizar el enfoque cuali - cuantitativo.

Con este enfoque se podrá observar los hechos de forma natural y sin ningún tipo de intervención.

El método cualitativo se utilizará, ya que el sector a analizar tiene valores, elementos no mesurables y esto sirve para darle cualidad esencial a la investigación, de igual manera la utilización del método cuantitativo será un medio para cuantificar la recopilación de información confiable a través de los cuestionarios, permitiendo llegar a conclusiones y recomendaciones objetivas para la solución del problema.

Finalmente se logrará una investigación dinámica y variante de acuerdo a los cambios que se vayan presentando durante todo el proceso investigativo, y con ello ajustar a las necesidades y exigencias que tanto la investigación como el problema lo requieran.

3.2. Modalidad de la Investigación.

Para el presente problema objeto de estudio se utilizará las siguientes modalidades de investigación: Documental y de Campo.

Investigación Bibliográfica.

Es Bibliográfica; Díaz, Fausto (2009) “Analiza la información escrita sobre un determinado problema, con el propósito de conocer las contribuciones científicas del pasado y establecer relaciones, diferencias o estado actual del conocimiento respecto al problema en estudio.

La presente investigación es bibliográfica, en esta Modalidad se hará un análisis de la información precisa y efectiva sobre el problema objeto de estudio, mediante la utilización de fuentes secundarias como son: libros, documentos, tesis de grado, perfiles de proyectos, revistas, monografías, normas , manuales, reglamentos, entre otros, que se encontrarán tanto en bibliotecas como en el Internet utilizando la técnica de la lectura; los temas hallados serán relacionados con el tema en investigación lo que contribuirá a precisar la naturaleza del problema y relacionar lo que se ha investigado con la realidad actual.

Investigación de Campo.

Es de Campo; Díaz, Fausto (2009) “Estudia sistemáticamente los hechos en el lugar en que se producen, a través del contacto directo del investigador con la realidad. Tiene como finalidad recolectar y registrar sistemáticamente información primaria referente al problema de estudio. Entre las técnicas utilizadas en la investigación de campo se destacan: la observación, la entrevista, la encuesta, etc.”.

Además el presente trabajo recae en la investigación de campo, a través de la cual, se obtendrá mayor conocimiento del problema, ya que el investigador al formar parte del campo laboral del sector manufacturero está en contacto directo con la realidad. Para lo cual el sujeto cognoscente, se involucra para recolectar y registrar la información verídica referente al problema, con la ayuda de la observación directa y la encuesta, la cual estará orientada a los gerentes propietarios de las industrias del sector manufacturero en la provincia de Tungurahua, quienes aportarán información primaria constituyéndose en la base para proponer alternativas de solución al problema en estudio.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación.

Para la ejecución del proyecto se aplicará la investigación, exploratoria, descriptiva y experimental.

Investigación exploratoria; Díaz, Fausto (2009) “Se realiza cuando no se tiene una idea precisa de lo que se desea estudiar o cuando el problema es poco conocido por el investigador, su objetivo es ayudar al planteamiento del problema de investigación, formular hipótesis de trabajo o seleccionar la metodología a utilizar en una investigación de mayor rigor científico”.

Esta técnica explicará el fenómeno, de la limitada seguridad y salud laboral en la prevención de riesgos laborales en las industrias del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua, para lo que en base al análisis de las diferentes causas raíz se podrá establecer estándares de prevención que contribuyan a disminuir los riesgos laborales.

La investigación descriptiva; Díaz, Fausto (2009), “detalla las características más importantes del problema en estudio, en lo que respecta a su origen y desarrollo, su objetivo es describir un problema en una circunstancia tempero-espacial determinada, es decir, detallar cómo es y dónde se manifiesta”.

Al describir la problemática del proyecto se aplicó la investigación descriptiva, de una forma clara y sencilla se definió el problema que tienen las industrias del Sector Manufacturero de la provincia de Tungurahua.

La investigación experimental; Garza Mercado, Ario (1979) “Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular”, (p,2,3).

De manera que los Investigadores manejan de manera deliberada la variable experimental y luego observa lo que ocurre en condiciones controladas, se plantea una propuesta cuya aplicación significará cambios en la realidad estudiada.

3.4. Población y Muestra.

“Una población o universo es el conjunto de todos los elementos definidos antes de la selección de la muestra. Una población adecuadamente designada se debe definir en términos de elementos, unidades de muestreo, alcance y tiempo”. (Kinnear y Taylor 1993 p. 363).

Para la presente investigación la población objeto de estudio, está constituida por alrededor de cinco industrias principales que conforman el sector manufacturero de la provincia de Tungurahua, al siguiente detalle:

Tabla N. 7

Principales Industrias Manufactureras de Tungurahua.

TUNGURAHUA - MANUFACTURA 5 INDUSTRIAS PRINCIPALES

Descripción	Producción de artículos para la venta	Materia prima y materiales auxiliares	Impuestos	Personas ocupadas	Sueldos y Salarios
Fabricación de Calzado de Caucho y Plástico (excepto el Ortopédico y de Asbesto u otro Material Textil sin Suela Aplicada).	68.981.994	39.992.722	5.371.911	1.32	6.815.955
Fabricación de Carrocerías (incluso cabinas) diseñadas para ser montadas sobre chasis de Vehículos Automotores, Carrocerías para Vehículos sin chasis y Carrocerías de Monocasco; Carrocerías para Vehículos de Turismo, Camiones y Vehículos de Uso Especial.	14.069.107	11.029.323	1.678.467	522	1.419.548
Fabricación de Prendas de Vestir para Hombres, Mujeres, Niños y Bebés; Ropa Exterior, Interior, De Dormir; Ropa de Diario y de Etiqueta, Ropa de Trabajo (uniformes) y para practicar Deportes (Calentadores, Buzos de Arquero, Pantalinetas, etc.).	9.772.009	5.262.374	1.273.787	448	1.019.124
Producción de Cueros Curtidos o Adobados Vegetal, Mineral o Químicamente (rusos, tafilete).	9.117.684	6.119.416	1.061.794	246	709.184
Elaboración de Espaguetis, Macarrones, Fideos y otras Pastas sin cocer ni rellenos.	9.910.827	5.987.638	744.18	244	937.257

Fuente: INEC. Encuesta Sector Manufactura y Minería, 2010.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Estos mismos cinco grupos principales manufactureros, mantienen alrededor de 2773 establecimientos en la provincia de Tungurahua, tal como lo demuestra la siguiente gráfica:

Tabla N. 8

**MICRO, PEQUEÑAS, MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS DEL SECTOR
MANUFACTURERO**

Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
Establecimientos	56%	30%	10%	4%
2773	1553	832	277	111

Fuente: Censo Nacional Económico 2010, INEC / SENPLADES.

Dirección de Estadísticas Económicas, INEC

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Por lo que procederemos a obtener la muestra a través del empleo de la siguiente fórmula:

n: Tamaño de la muestra.

PQ: Constante de la varianza población (0.25).

N: Tamaño de la población (2773).

E: Error máximo admisible (5% = 0.05).

K: Coeficiente de error (2).

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) * \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

$$n = \frac{(0.25) * 2773}{(2773 - 1) * \frac{0.05^2}{2^2} + (0.25)}$$

$$n = \frac{693.25}{(2772) * \frac{0.0025}{4} + (0.25)}$$

$$n = \frac{693.25}{(2772) * (0.000625) + (0.25)}$$

$$n = \frac{693.25}{1.9825}$$

$$n = 349.68 \cong 350$$

Se obtuvo a través de la fórmula estadística, que el número exacto para la aplicación de las encuestas es de 350 industrias manufactureras del segmento Micro, Pequeño, Mediano y Gran Empresa de la provincia de Tungurahua, valor que constituye el total de la muestra.

3.5. Operacionalización de las Variables.

Hipótesis: El Análisis de la aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 en la prevención de riesgos laborales dirigido a las industrias del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua, contribuirá a la elaboración de un manual de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuadro N.1

Operacionalización de Variable Independiente: Norma OHSAS 18001: 2007.

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TECNICA E INSTRUMENTO
OHSAS 18001– 2007. "Establecen los requisitos a cumplir por un sistema de gestión SST, cuyo objetivo sea el control de los riesgos existentes en materia de SST y la mejora continua del desempeño de la organización en cuanto a la SST. Los indicadores de gestión están relacionados con los ratios que nos permiten administrar realmente un proceso". MSGI (2009) ACS Gestión Integrada.	Sistema de gestión SST.	SST.	Considera Ud. que en su empresa y/o industria existe una gestión sistemática y estructurada para precautelar la seguridad, riesgos y salud laboral de sus trabajadores?	ENCUESTA DIRIGIDA A LAS EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.
		Riesgos Laborales.	Su empresa como requisito mínimo cumple con la identificación de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores en todos los puestos de trabajo?	
		Accidente Laboral.	Se han presentado accidentes laborales en su empresa y/o industria?	
	Riesgos en materia de SST.	Caídas desde alturas. Caídas a distinto nivel. Salpicaduras. Cortes y Pinchazos.	Cuáles son las causas principales de los accidentes ocurridos en su empresa y/o industria?	
		Enfermedades Ocupacionales.	Se han presentado casos de enfermedades ocupacionales en su industria y/o empresa?	
	Desempeño.	EPP's.	Se han establecido en su empresa y/o industria medidas de control que incluyan una adecuada dotación de equipos de protección personal y herramientas de trabajo para minimizar la ocurrencia de accidentes?	

Fuente: OHSAS 18001-2007 - 18002/1999, Sistema Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Cuadro N.2

Operacionalización de Variable Dependiente: Manual de Seguridad y Salud Ocupacional.

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TECNICA E INSTRUMENTO
Manual de Seguridad y Salud Ocupacional. "Un manual de SSO, tiene por objetivo establecer normas, reglas y procedimientos para las actividades de programa de higiene y seguridad industrial de la empresa, debido a que permiten: evitar eventos no deseados, mantener las operaciones eficientes y productivas, llevar una coordinación y orden de las actividades de la empresa". Msc. Fabián Benso	Normas, reglas y procedimientos	Exigencias de Organismos de Estado.	En su industria y/o empresa se han elaborado y difundido procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional en base a las exigencias de los organismos regulatorios del Estado?	ENCUESTA DIRIGIDA A LAS EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.
		ISO 9001 - 2008. OHSAS 18001 - 2007. ISO 14001 – 2004. HACCP.	Su empresa está certificada o en proceso de certificación en.... ?	
	Programa de Higiene y salud ocupacional	Programa de Mantenimiento	Existe en su empresa y/o industria un programa de mantenimiento y/o revisión de la seguridad de los equipos de trabajo y del buen estado de la infraestructura física?	
		Programa de Capacitación	Existe en su empresa y/o industria un programa de capacitación permanente en temas referentes a la Seguridad y Salud Ocupacional que contemple mínimo las actuales exigencias de los organismos reguladores del Estado Ecuatoriano?	
	Prevención de accidentes/incidentes	Le interesaría que su empresa y/o industria pueda acceder a un Manual guía en materia de Seguridad y Riesgos de trabajo, que ayude a controlar y reducir el índice de accidentes e incidentes en sus labores diarias?		

Fuente: OHSAS 18001-2007 - 18002/1999, Sistema Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

3.6. Plan de Recolección de Información.

Cuadro N. 3

Plan de Recolección de Información.

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Conocer la realidad del sector manufacturero en cuanto a la aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 para la prevención de riesgos laborales y la necesidad de la elaboración de un manual guía de Seguridad y Salud Ocupacional dirigido a las industrias del Sector Manufacturero de la provincia de Tungurahua.
¿A qué personas o sujetos?	La recolección de información se aplica a los miembros de las industrias del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua.
¿Sobre qué aspectos?	Norma OHSAS 18001 – 2007 ; Seguridad y Salud Ocupacional.
¿Quién?	Ing. Christian Villacrés. Ing. Paulina Meléndez.
¿Cuándo?	La recolección de la información será desde Sept 2012 – Agosto 2013.
¿Lugar de recolección de la información?	Sector Industrial de la provincia (zona norte, centro y sur).
¿Cuántas veces?	Según el caso lo amerite.
¿Qué técnicas de recolección?	Se empleará la encuesta y observación en campo.
¿Con qué?	Para ello se elabora un cuestionario, ayudas visuales.
¿En qué situación?	La recolección de la información se realizará mediante visitas in situ a las empresas del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua.

Fuente: PAZMAY RUIZ, Galo (2000).

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Para la ejecución de la presente investigación se utilizará los siguientes medios y técnicas de información:

Cuadro N.4

Medios y técnicas de información.

TÉCNICAS DE INFORMACIÓN.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.
1. Información Secundaria.	1.1 Lectura científica	1.1.1 Estadísticas INEC, Banco Central del Ecuador, Libros de Seguridad y Salud Laboral, Reglamentos y Normas SSO. Censo Nacional Económico INEC 2010. Senplades.
		1.1.2 Publicaciones en buscadores de Internet. www.google.com, www.yahoo.com. Norma OHSAS 18001 – 2007; SSO.
2. Información Primaria	2.1 Encuesta	2.1.1 Cuestionario

Fuente: PAZMAY RUIZ, Galo (2000)

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

3.7. Plan de procesamiento y Análisis de la información.

Para la ejecución del siguiente trabajo de investigación, se utilizarán las siguientes técnicas de investigación, con los respectivos instrumentos y técnicas de recopilación.

Pazmay Ruiz, Galo (2000). Una encuesta consiste en una serie de preguntas escritas en un formulario que el encuestado debe contestar. Las preguntas están diseñadas para conseguir información específica sobre un tema investigado aplicado a una muestra representativa de la población (83,84).

Es aquella donde no existe la comunicación interpersonal entre Los Investigadores y el sujeto de estudio. Ayuda a obtener respuestas escritas objetivas sobre el problema planteado y se aplica cuando los informantes son varias personas, para ello es necesario elaborar un Cuestionario.

Pazmay Ruiz, Galo (2000). Un cuestionario es el método que utiliza un formulario expreso destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio y que el investigado lo llena por sí mismo (84).

El cuestionario es en base de preguntas cerradas con el objetivo de que la respuesta tenga una sola alternativa y sea de fácil tabulación.

PAZMAY RUIZ, Galo (2000). La Observación puede ser realizada de manera directa por Los Investigadores cuando estos participan del hecho observado, o puede realizarse de manera indirecta, cuando se realiza por ejemplo a través de una filmación (86).

La observación tiene que ser previamente programada, diseñadas fichas, determinados los tiempos (días y horas a realizarse) y aseguradas las condiciones favorables para ejecutarla con objetividad e imparcialidad.

Luego de haber aplicado la Encuesta a los dueños o delegados de cada una de las empresas se procederá a revisar la información recolectada con el propósito de divisar errores y así organizar los datos de forma clara que permitan su fácil tabulación.

Posteriormente se procederá a categorizar cada una de las preguntas sabiendo que las alternativas de cada una de ellas pasarán a ser las categorías para el procesamiento y análisis de la información, enseguida se efectuará el proceso de tabulación por medio de SPSS para cada una de las

preguntas que permitan observar de forma clara los resultados obtenidos y así compararlos.

Seguido a lo anterior se realizará el análisis de los datos conseguidos, para lo cual será necesario seleccionar un estadígrafo, para la presente se utilizará el porcentaje, luego se realizará la presentación de los datos utilizando los gráficos circulares o de pastel que permitirán observar e interpretar claramente los resultados obtenidos.

Finalmente se hará la interpretación de los resultados mediante una breve descripción de los mismos, con el objetivo de dar conclusiones que sirvan de guía para la acertada aplicación de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

4.1. Análisis e Interpretación de Resultados.

Para realizar la recolección de información se ha utilizado como instrumento el formulario de encuesta, mismo que ha sido aplicado a 350 representantes de las industrias manufactureras resultado del tamaño de la muestra obtenida.

Para la tabulación de los resultados alcanzados se utilizó herramientas estadísticas como hoja de cálculo SPSS y gráfica de barras, los resultados se detallan a continuación:

PREGUNTA 1.

¿Considera Ud. que en su empresa y/o industria existe una gestión sistemática y estructurada para precautelar la seguridad, riesgos y salud laboral de sus trabajadores?

Tabla N. 9

Gestión Sistémica para la Seguridad, Riesgos y Salud Laboral.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	60	17.1	17.1	17.1
	NO	290	82.9	82.9	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Gestión Sistémica para la Seguridad, Riesgos y Salud Laboral.

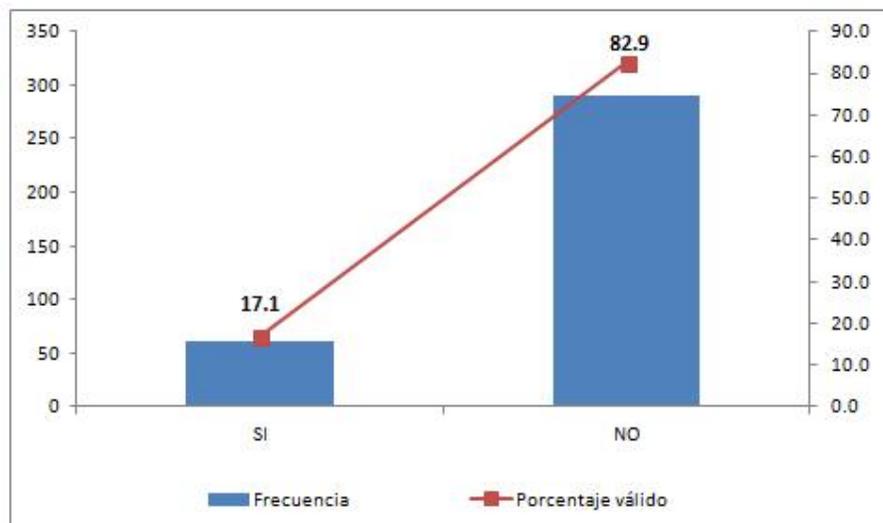


Gráfico N.15. Gestión Sistémica para la Seguridad, Riesgos y Salud Laboral.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Un 17,1% de los encuestados afirman que las industrias del sector manufacturero sí muestran interés por la seguridad, riesgos y salud laboral de sus trabajadores, han iniciado procesos que están inicialmente asegurando su bienestar y arrojando exitosos resultados, mientras un 82,9%, es decir 290 industrias consideran que no hay el debido interés al respecto, ya que los trabajadores están expuestos a varios riesgos laborales y no se muestra el debido control y prevención, el personal considera que es muy necesario se brinden condiciones adecuadas para su labor diaria.

Interpretación.

Se puede observar que existe un índice alto de industrias que afirman que existe una incipiente gestión de seguridad, riesgos y salud laboral pues no se brindan condiciones adecuadas ni capacitaciones necesarias para prevenir riesgos laborales.

PREGUNTA 2.

Su empresa está certificada o en proceso de certificación bajo los siguientes parámetros:

Tabla N.10

Empresas Certificadas en Estándares Internacionales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ISO 9001 - 2008	76	6.08	66.67	66.67
	OHSAS 18001 - 2007	34	2.72	29.82	96.49
	ISO 14001 - 2004	0	0.00	0.00	96.49
	HACCP	3	0.24	2.63	99.12
	BASC	1	0.08	0.88	100.00
	Total	114	9.1	100.0	
Perdidos		1136.00	90.88		
Total		1250.0	100.0		

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Empresas Certificadas en Estándares Internacionales.

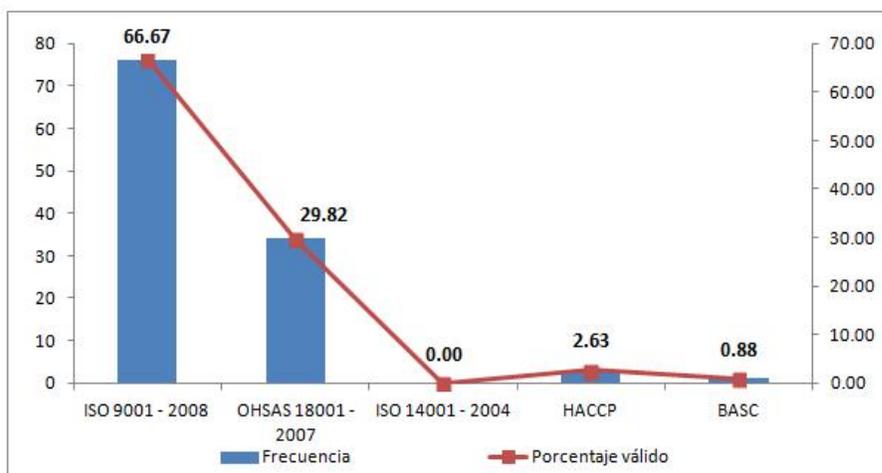


Gráfico N.16. Empresas Certificadas en Estándares Internacionales.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Únicamente 114 de las industrias afirman mantener o estar en proceso de certificar bajo parámetros internacionales, este número de industrias constituyen el segmento de grandes y medianas empresas, las mismas que en su mayoría mantienen la Norma ISO 9001-2008 con un 66,67%, la Norma OHSAS18001-2007 con un 29,82%, en porcentajes mínimos las Normas HACCP y BASC, un restante número de industrias es decir 236 corresponden al segmento de micro, pequeñas y medianas empresas las mismas que no tienen ni están en proceso de calificar a ninguna norma internacional, por tanto es un número potencial de industrias a las que en

posterior les será de gran ayuda la guía manual propuesta en la presente investigación.

Interpretación.

Se puede constatar que la mayoría de las industrias manufactureras no han desarrollado procedimientos bajo estándares internacionales entre ellos la Norma OHSASS 18001-2007 por tanto se puede denotar serán un segmento muy beneficiado de la propuesta planteada.

PREGUNTA 3.

¿En su industria y/o empresa se han elaborado y difundido procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional en base a las exigencias de los organismos regulatorios del Estado Ecuatoriano?

Tabla N.11

Difusión de Procedimientos de SSO.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Total	47	13.4	13.43	13.43
	Parcial	59	16.9	16.86	30.29
	Nulo	244	69.7	69.71	100.00
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Difusion de Procedimientos de SSO.

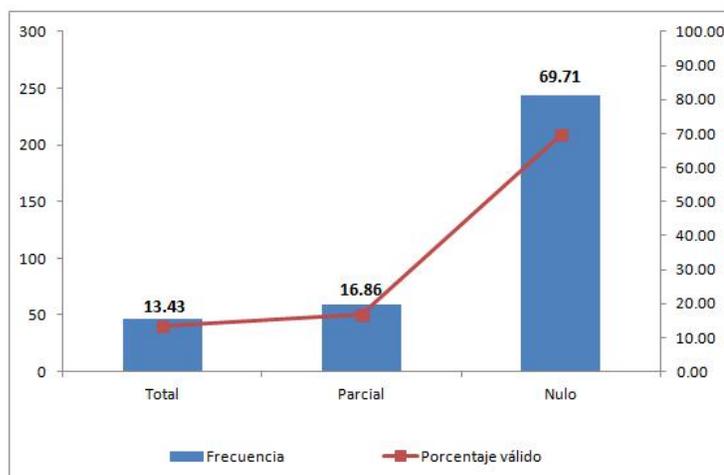


Gráfico N.17. Difusion de Procedimientos de SSO.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Como se puede observar existe un 13,43% de las industrias que afirman trabajar bajo procedimientos o políticas de seguridad y salud laboral impuestas por los organismos regulatorios del Estado Ecuatoriano, un 16,86% afirman trabajar parcialmente sobre esta exigencia y un 69,71% afirman mantener una gestión nula sobre esta exigencia, por tanto es una población relevante para la gestión de la propuesta de investigación.

Interpretación.

Se puede indicar que la mayoría de las industrias es decir 244 no consolidan estatutos o disposiciones que velen por la seguridad y prevención de accidentes, incidentes o enfermedades laborales exigidas por el Estado Ecuatoriano por tanto serán las industrias beneficiadas de la propuesta planteada.

PREGUNTA 4.

Su empresa como requisito mínimo, ¿Cumple con la identificación de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores en todos los puestos de trabajo?

Tabla N.12

Identificación de Riesgos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Total	25	7.1	7.14	7.14
	Parcial	76	21.7	21.71	28.86
	Nulo	249	71.1	71.14	100.00
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Identificación de Riesgos.

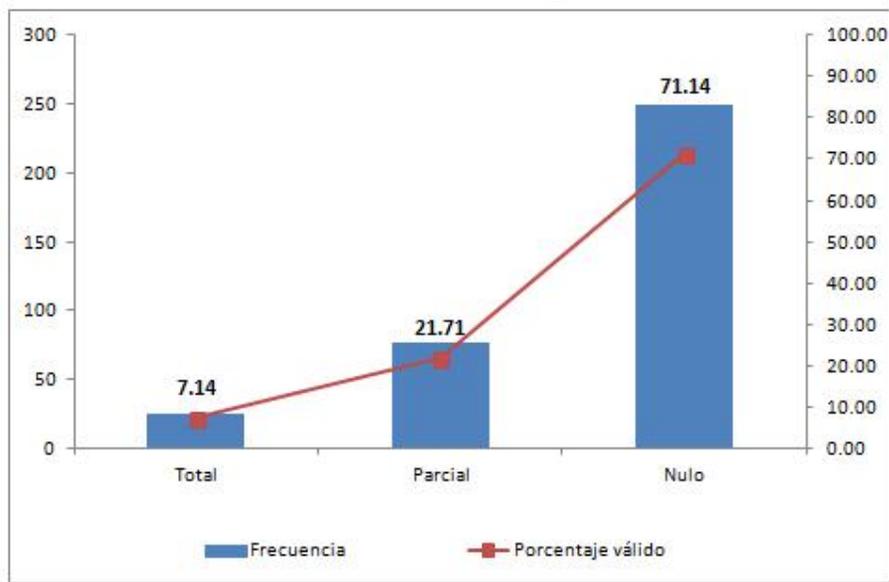


Gráfico N. 18. Identificación de Riesgos.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Se puede observar que apenas un 7,14% de industrias han trabajado sobre la identificación de riesgos laborales, un 21,71% han realizado una identificación parcial y un 71,14% que constituye un porcentaje alto de empresas tienen un levantamiento nulo en cuanto a identificación de riesgos laborales por cada área o puesto de trabajo.

Interpretación.

249 son las industrias encuestadas que afirman no haber trabajado sobre la exigencia de identificar los riesgos de trabajo de sus áreas críticas y no críticas en cada una de sus empresas, este número de industrias están dentro del segmento mediana, pequeña y micro empresas.

PREGUNTA 5.

¿Se han presentado accidentes laborales en su empresa y/o industria?

Tabla N.13

Presencia de Accidentes Laborales en las Empresas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	310	88.6	88.6	88.6
	NO	40	11.4	11.4	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Presencia de Accidentes Laborales en las Empresas.

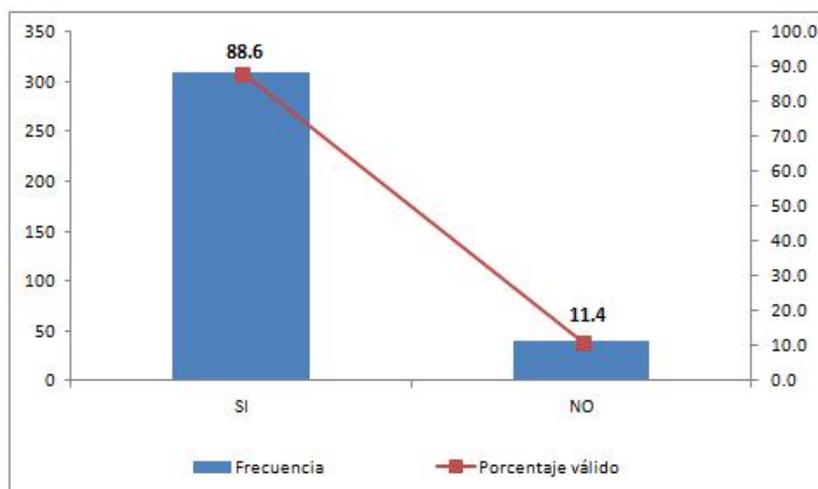


Gráfico N.19. Presencia de Accidentes Laborales en las Empresas.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Un 88,6% de las industrias afirman que si se han presentado accidentes laborales en sus zonas de trabajo, un porcentaje mínimo de 11,4% de las industrias afirman no haberse presentado hasta el momento ningún accidente laboral, sin embargo deben seguir trabajando sobre medidas de seguridad preventivas.

Interpretación.

Como podemos observar la mayoría de las industrias es decir 310 de ellas ya han presentado accidentes laborales los mismo que traen consigo pérdidas económicas y retraso de la producción, por tanto es imprescindible trabajen sobre una guía que les ayude a minimizar el riesgo de accidentes laborales.

PREGUNTA 6.

Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cuáles son las causas principales de los accidentes ocurridos en su empresa y/o industria?

Tabla N.14

Causas principales de los accidentes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Caidas desde altura	131	6.55	20.66	20.66
	Caidas a distinto nivel	130	6.50	20.50	41.17
	Salpicaduras	80	4.00	12.62	53.79
	Pisadas sobre objetos	81	4.05	12.78	66.56
	Atropello de vehiculos	8	0.40	1.26	67.82
	Caida de objetos por derrumbamiento	36.00	1.80	5.68	73.50
	Incendios	17	0.85	2.68	76.18
	Cortes y Pinchazos	151	7.55	23.82	100.00
Total		634	31.7	100.0	
Perdidos		1366.00	68.30		
Total		2000.0	100.0		

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

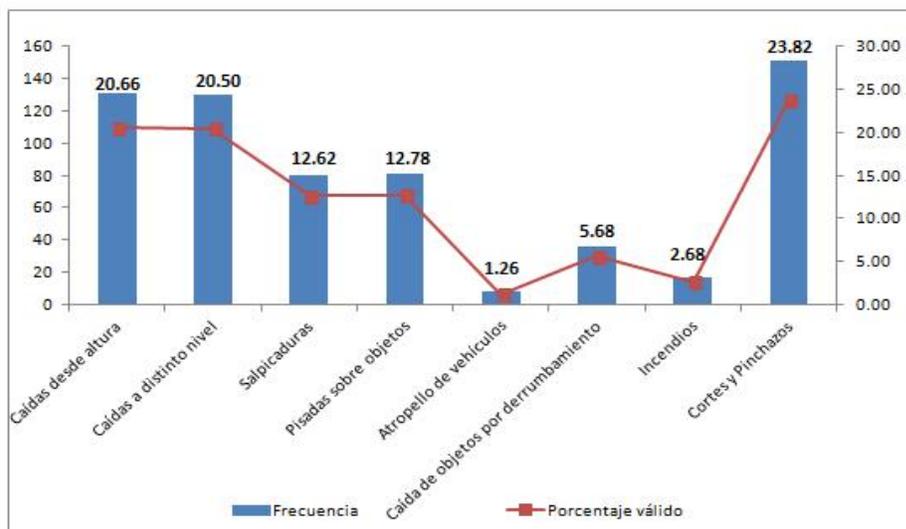
Causas Principales de los Accidentes.

Gráfico N.20. Causas Principales de los Accidentes.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Siendo que 310 industrias afirman que si se han presentado accidentes laborales en sus zonas de trabajo, se puede concretar que la mayoría de ellos fueron por cortes y pinchazos con un 23,82%, caída desde alturas con

un 20,66%, caídas a distinto nivel con un 20,5%, existiendo además causales tales como: salpicaduras, pisadas sobre objetos, etc., se presentaron accidentes en menor porcentaje.

Interpretación.

Los encuestados afirman que en su mayoría las industrias si muestran un alto índice de ocurrencia de accidentes laborales por tanto es imprescindible precautelar por la vida de sus colaboradores y no permitir que sufran daños irreversibles que incurran en altos costos y traumas psicológicos tanto para el operario como para sus familias, sin embargo existen industrias que no dan la atención necesaria a este factor de protección y pueden poner en grave riesgo su industria y la salud de sus colaboradores.

PREGUNTA 7.

¿Se han presentado casos de enfermedades ocupacionales en su industria y/o empresa?

Tabla N.15

Enfermedades Ocupacionales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	5	1.4	1.4	1.4
	NO	345	98.6	98.6	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Enfermedades Ocupacionales

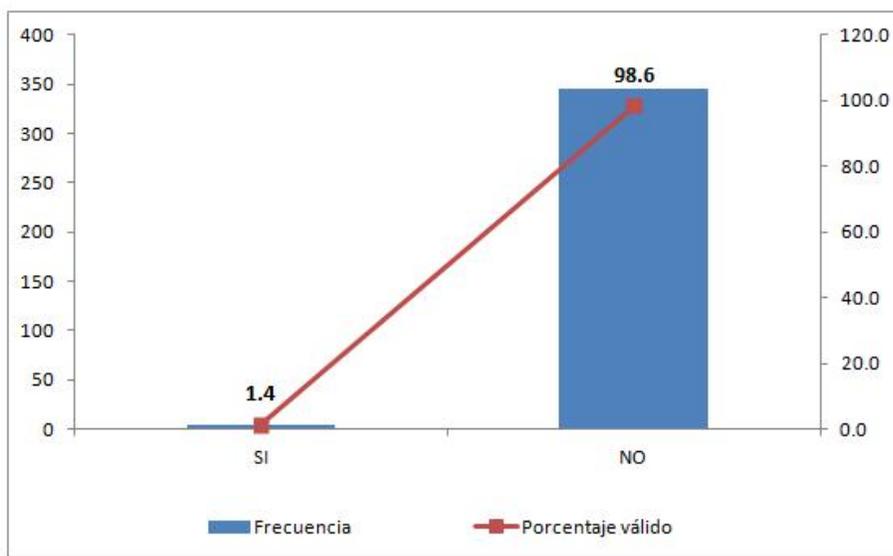


Gráfico N.21. Enfermedades Ocupacionales.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Un 98,6% de las industrias encuestadas afirman haber sido beneficiadas pues hasta el momento no se han presentado casos de enfermedades laborales sin embargo eso no asegura que no puedan presentarse estos casos, ya que como se apreció en preguntas anteriores la mayoría de las industrias no trabaja sobre procesos de seguridad y salud laboral, tan solo un 1,4% es decir 5 industrias afirman que si se han presentado casos de enfermedad laboral que han generado pérdidas, disminución de la producción, inconformidad de los trabajadores, etc.

Interpretación.

Como se puede observar en un mínimo porcentaje las industrias han presentado casos de enfermedades laborales sin embargo la prevención de las mismas es un proceso continuo que debe estar normado y servir de apoyo para precautelar la presencia de enfermedades laborales a posterior.

PREGUNTA 8.

¿Se han establecido en su empresa y/o industria medidas de control que incluyan una adecuada dotación de equipos de protección personal y herramientas de trabajo para minimizar la ocurrencia de accidentes?

Tabla N.16

Medidas de Control con Equipos de Protección Personal y Herramientas de Trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Total	228	65.1	65.14	65.14
	Parcial	70	20.0	20.00	85.14
	Nulo	52	14.9	14.86	100.00
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Medidas de Control con Equipos de Protección Personal y Herramientas de Trabajo.

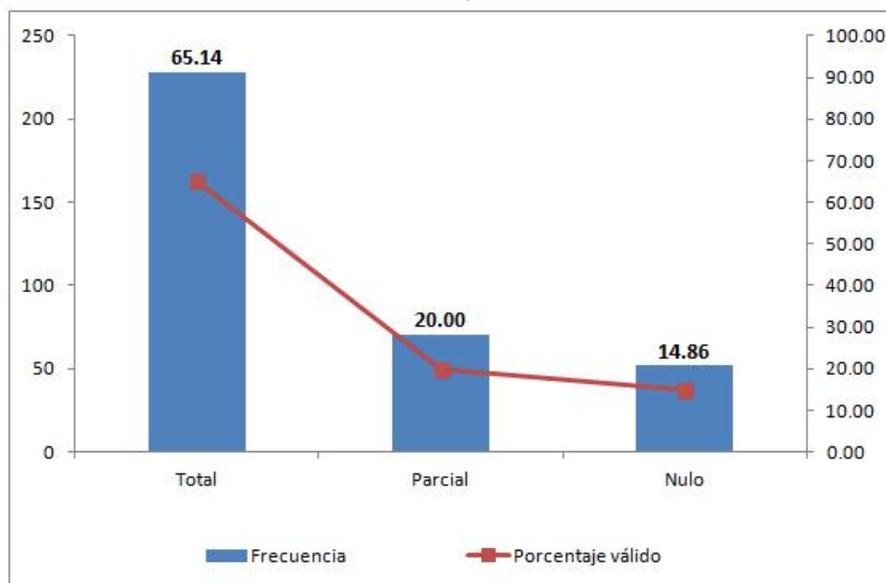


Gráfico N.22. Medidas de Control con Equipos de Protección Personal y Herramientas de Trabajo.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Según afirman las industrias encuestadas a través de sus representantes quienes mencionan que sus industrias si han mantenido medidas de control que incluyan una adecuada dotación de Equipos de protección personal y herramientas de trabajo, esto constituye un 65,14%, un 20% afirma haber

tomado estas medidas parcialmente, y un 14,86% es decir 52 industrias no han implantado ningún tipo de medida que genere control y prevención de la seguridad y salud laboral.

Interpretación.

Es muy comprensible que se debe incurrir en altos costos económicos para proveer al personal de equipos de protección adecuados, herramientas de trabajo acordes sin embargo son inversiones necesarias para minimizar la ocurrencia de accidentes laborales, las industrias están avanzando en esta gestión que garantizará una mejora en la calidad de sus productos a través de la satisfacción de su personal al contar con los insumos necesarios para su trabajo diario.

PREGUNTA 9.

¿Existe en su empresa y/o industria un programa de mantenimiento y/o revisión de la seguridad de los equipos de trabajo y del buen estado de la infraestructura física?

Tabla N.17

Programa de Mantenimiento /Revisión de la Seguridad/ Buen Estado de la Infraestructura Física.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Total	32	9.1	9.14	9.14
	Parcial	27	7.7	7.71	16.86
	Nulo	291	83.1	83.14	100.00
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Programa de Mantenimiento /Revisión de la Seguridad/ Buen Estado de la Infraestructura Física.

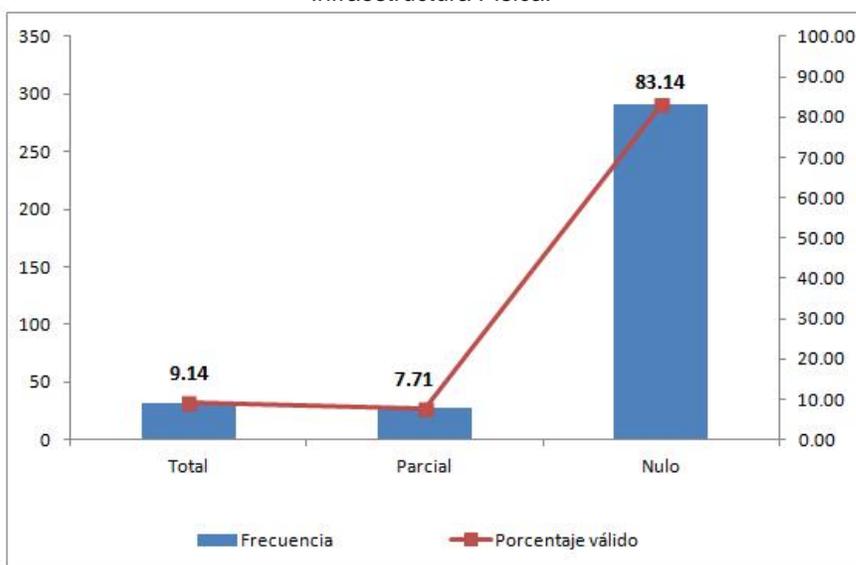


Gráfico N.23. Programa de Mantenimiento /Revisión de la Seguridad/ Buen Estado de la Infraestructura Física.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Un 9,14% de las industrias encuestadas afirman mantener un programa de mantenimiento y/o revisión de la seguridad de los equipos de trabajo y del buen estado de la infraestructura física de sus zonas de trabajo, especialmente de las más críticas que constituyan su cadena de valor, un 7,7% afirman mantener el programa de mantenimiento en forma parcial y un gran porcentaje 83,1%, 291 industrias, afirman no mantener ningún sistema o programa de mantenimiento, siendo este aspecto relevante pues es un punto básico dentro de la gestión de riesgos que exige las normativas estatales de seguridad y salud del trabajo.

Interpretación.

Siendo una exigencia mantener un programa de mantenimiento tanto a equipos / maquinaria de trabajo e instalaciones físicas es imprescindible que las empresas despierten su interés para desarrollar este aspecto, el mismo que estará contemplado en el manual guía de seguridad propuesto.

PREGUNTA 10.

¿Existe en su empresa y/o industria un programa de capacitación permanente en temas referentes a la Seguridad y Salud Ocupacional que contemple mínimo las actuales exigencias de los organismos reguladores del Estado Ecuatoriano?

Tabla N.18

Programa de Capacitación Permanente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	28	8.0	8.0	8.0
	NO	322	92.0	92.0	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Programa de Capacitación Permanente.

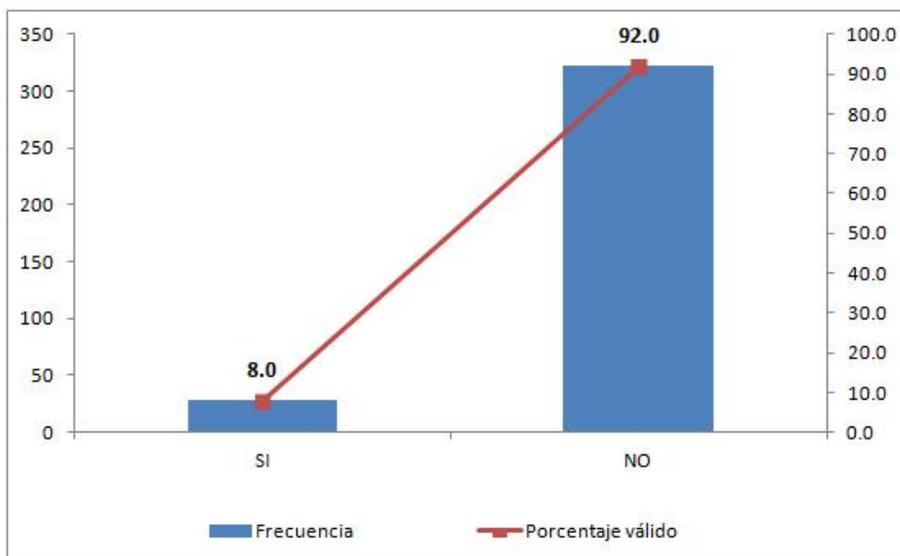


Gráfico N.24. Programa de Capacitación Permanente.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

Con apenas un 8% es decir 28 empresas si contemplan en sus planes de capacitación anuales temas de seguridad y salud ocupación al que analicen mínimo las actuales exigencias de los organismos reguladores del Estado Ecuatoriano, en un 92% las industrias afirman no haber considerado ningún tipo de capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional pues no le dan la debida importancia ya que no se trabaja en función de un

sistema de gestión de la seguridad, por tanto consideran que el tema impartido sería un complemento más no una necesidad imprescindible.

Interpretación.

El desconocimiento en temas de la SSO es precisamente el factor que impide crear una cultura de seguridad en los miembros de las industrias sea a nivel gerencial u operario, a través de la guía propuesta se visualizará la actual exigencia y los beneficiarios de este manual guía podrán contemplar dentro sus planes de capacitación temas varios de seguridad acorde con las exigencias de los organismos reguladores del Estado.

PREGUNTA 11.

¿Le interesaría que su empresa y/o industria pueda acceder a un Manual en materia de Seguridad y Riesgos de trabajo, que ayude a controlar y reducir el índice de accidentes e incidentes en sus labores diarias?

Tabla N.19

Interés en un Manual de Seguridad y Riesgos de Trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	236	67.4	67.4	67.4
	NO	114	32.6	32.6	100.0
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Interés en un Manual de Seguridad y Riesgos de Trabajo.

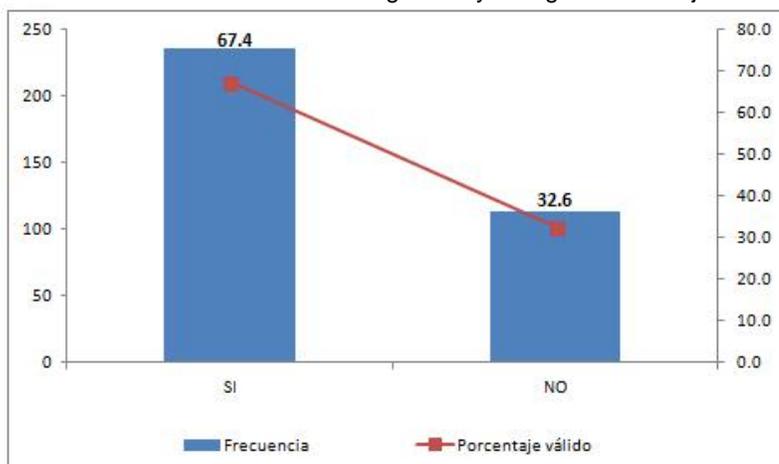


Gráfico N.25. Interés en un Manual de Seguridad y Riesgos de Trabajo.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Análisis.

En base a todas las preguntas planteadas en la presente encuesta los representantes encuestados pudieron observar ciertas exigencias del tema de seguridad y salud ocupacional en el país, por tanto un 67,4% es decir 267 industrias están interesadas en poder acceder a un manual de Seguridad y Riesgos de trabajo, que ayude a controlar y reducir el índice de accidentes e incidentes en sus labores diarias , tan solo un 32,6% no muestran interés pues constituyen el segmento de grandes empresas que no les es imprescindible pues ya cuentan con un sistema de gestión de seguridad alineado a normas internacionales, sin embargo consideran que el manual guía propuesto sería de gran aporte al sector manufacturero del país y una base metodológica para los demás sectores priorizados de la producción.

Interpretación.

El porcentaje de industrias interesadas es alto lo que demuestra la factibilidad y beneficio que arrojaría la presente propuesta, pues el objetivo es precautelar y asegurar la salud de los colaboradores tanto en su etapa de ingreso, de labor o de culminación de sus actividades para con las empresas, considerando que es ahora un factor muy relevante, exigible y beneficioso desde cualquier punto de vista pues se asegura trabajar con operarios en buenas condiciones y potencializar así sus competencias laborales precautelando su salud y seguridad.

PREGUNTA 12.

Si su respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa, le interesa que el Manual contenga información basada en:

Tabla N.20

Contenido del Manual.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ISO 9001:2008	122	34.9	34.86	34.86
	OHSAS 18001:2007	199	56.9	56.86	91.71
	ISO 14001:2004	29	8.3	8.29	100.00
	Total	350	100.0	100.0	

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

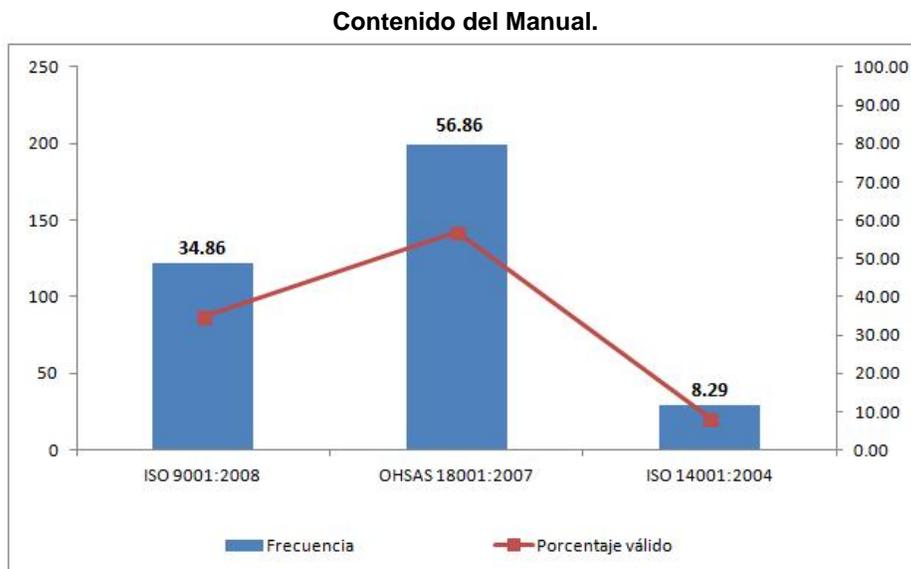


Gráfico N.26. Contenido del Manual.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina..

Análisis.

Como complemento a la pregunta anterior el interés es conocer si el tema relativo a la Seguridad y Salud Ocupacionales el ideal para establecer el manual propuesto, a lo que el 56,86%, es decir 199 industrias, afirman que es actualmente muy necesario para sus empresa contar con un manual guía estandarizado bajo la Norma OHSAS 18001-2007, un 34,86%, afirman requerir un manual basado en la Norma ISO 9001-2008, y un 8,29% ,que su necesidad es un manual basado en la Norma ISO 14001-2004, por tanto es notable el mayor interés por un manual base que contendrá el desarrollo de las exigencias o requisitos de la Norma OHSAS 18001-2007que ayude a controlar y reducir el índice de accidentes e incidentes en sus labores diarias, como se pudo apreciar en respuestas anteriores el mayor número de industrias interesadas serían las micro, pequeñas y medianas industrias pues para las grandes empresas el interés es relativo pues ya han iniciado el desarrollo de procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

Interpretación.

Siendo el tema de seguridad y salud del trabajo un tema muy importante y de necesaria implantación, la mayoría de las industrias requiere se

desarrolle un Manual en base a la Norma OHSAS 18001-2007, el desarrollo y posterior implantación del contenido del manual constituirá un aporte de mejora, concientización, cambio en la cultura de trabajo y la generación del cumplimiento cabal de las imposiciones de los Organismos reguladores del Estado.

4.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.2.1. Conclusiones.

Posterior a la interpretación de los resultados se procede a emitir conclusiones y recomendaciones.

- Según las preguntas apegadas a la Norma NTC-OHSAS 18001, se determinó una escasa gestión en tema de seguridad y salud ocupacional en las industrias del sector manufacturero, pues consideran no se brindan condiciones adecuadas ni capacitaciones necesarias para prevenir riesgos laborales.

- El estudio realizado muestra que las industrias del sector no cumplen con las normativas legales vigentes en su totalidad y es escasa la importancia que se le da al tema de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

- Se determinaron factores de riesgo que afectan el medio ambiente laboral y pueden generar enfermedades profesionales en los trabajadores, la afectación de los mismos ha generado ya accidentes laborales con pérdidas económicas, sumado a esto la no cultura de dotación y uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP).

- La causa principal para no realizar un control más estricto de las condiciones físicas adecuadas, mantenimiento o revisión continua de los equipos de trabajo dentro de las industrias es debido a los altos costos que esto implica, sin embargo dicha inversión garantizará una secuencia de producción de calidad con el factor humano motivado ya que las industrias se preocupan por su integridad.

- Únicamente el 8.8% de las industrias manufactureras encuestadas de las provincia ya se han preocupado por calificarse con Normas

Internacionales que ayuden a precautelar la seguridad tanto de sus colaboradores como de los procesos productivos, en el caso de las pequeñas, medianas y micro empresas que aún no optan por implantar alguna norma internacional, respondieron favorablemente a la necesidad de establecer un Manual de Seguridad y Riesgos Laborales basada en los principios de la OHSAS 18001, pues están conscientes de que este proyecto ayudará a obtener resultados gratificantes demostrando la acogida y el interés que genera este aporte a la gestión de sus empresas.

4.2.2. Recomendaciones.

Al contar con los resultados obtenidos mediante la investigación se propone lo siguiente:

- Establecer procedimientos básicos que normen las actividades obligatorias a implementar con equipos responsables de cumplir y hacer cumplir lo documentado, minimizando de esta manera
 - Para solucionar la deficiencia de un programa de mantenimiento integral se recomienda que el mismo incluya:
 - Limpieza periódica de maquinarias y equipos.
 - Recambio inmediato en caso de daño permanente.
 - La reubicación de equipos, herramientas o maquinaria en las áreas productivas
 - Mantener inventarios que ayuden a una correcta identificación de maquinarias, equipos y herramientas.
 - Para mejorar la escasa gestión en prevención de riesgos con los que cuentan las Industrias del sector manufacturero se debe analizar y posterior implementar el Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, diseñado dentro del proyecto, como una herramienta que permita mejorar el ambiente laboral, la seguridad y salud de los trabajadores.
 - Es importante difundir al personal operativo y administrativo de las empresas del sector, lo descrito en los estatutos legales vigentes y los requisitos presentados en la norma OHSAS 18001, para crear una cultura preventiva en lo referente a riesgos ocupacionales, medios de prevención, entre otros.

- Para mejorar las condiciones de trabajo y el ambiente laboral se recomienda el debido compromiso de la gestión de la Alta dirección, la correcta asignación de sus recursos, predisposición y actitud de cambio, ya que en el asumir los retos o cambios se refleja la calidad de la industria.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA.

5.1. Título de la Propuesta.

Elaboración de un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional en base al Análisis de la aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 en la prevención de riesgos laborales dirigido a las industrias del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua.

Nombre del Sector Productivo: Sector Manufacturero.

Provincia: Tungurahua.

Beneficiario: Empleadores y empleados de las empresas del sector.

Tiempo Estimado: Durante 6 meses.

Unidad Ejecutora: Empresas que conforman el sector manufacturero.

Equipo Técnico responsable: Investigadores.

Costo: Indeterminado.

5.2. Antecedentes de la Propuesta.

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

Es importante en cualquier etapa de desarrollo de la sociedad proteger la salud y vida de los trabajadores. El ser humano por acumulación de experiencias a través del tiempo ha aprendido a conocer cuáles son las situaciones o hechos que pueden ocasionarle daños y como consecuencia de su toma de conciencia, la necesidad de seguridad es una necesidad primaria, intuitiva, intensa, constante y sustancialmente psicológica.

La finalidad que persigue la Seguridad y Salud del trabajo es incrementar los niveles de calidad de vida de los trabajadores, eliminando o reduciendo a valores tolerables los riesgos de daños a los trabajadores.

Dentro del sector manufacturero, la valoración de la seguridad y salud laboral revisten cada día mayor importancia. Un ambiente de trabajo no adaptado a ciertos parámetros de las industrias del sector, causa reducciones de los rendimientos físico y mental, y por lo tanto la productividad, la calidad del servicio, provoca irritabilidad, stress, fatiga, entre otras; lo que repercute negativamente en la salud de los trabajadores.

Estudios previos como el realizado por la empresa Embomachala S.A con su plan "Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional" revelan que, al ser EMBOMACHALA una empresa que se dedica a la Producción de PureWater y Venta al por mayor de bebidas no alcohólicas, jugos, gaseosas, agua, requiere apoyo a la gestión empresarial desde el punto de vista de Seguridad y Salud, ya que de acuerdo a sus políticas busca el bienestar de sus empleados, a través de la prevención y reducción de riesgos laborales los cuales debido a su actividad específica y número de trabajadores constituyen un riesgo que debe tomarse en cuenta y que requiere implementar un sistema de gestión que minimice el impacto de dichos riesgos.

Los beneficios tangibles que la Empresa Embomachala S.A persigue con la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional son:

- Diseñar un sistema de evaluación de desempeño que permita: mejorar la comunicación entre responsables y resto del equipo proporcionando elementos de juicio objetivo y una mayor información a cada colaborador, motivar y desarrollar a las personas, así como identificar necesidades de formación.
- Desarrollar planes formativos que den a cada persona las herramientas necesarias para alcanzar los objetivos y desarrollar su potencial.
- Diseñar planes de carreras profesionales que permitan aumentar la motivación de las personas con potencial, compromiso y actitud y disponer

de una cantera de personas que pueden ocupar puestos de mayor responsabilidad y que, además, se han ido formando con los valores de la empresa.

- Implantar sistemas de retribución basados en resultados objetivos y en la implicación real de cada persona con la empresa, garantizando un proceso transparente en el que todas las personas del equipo disponen de la misma información.

De similar forma a criterio de Luis Fernando Vela y Manolo Alexander, bajo su tema de tesis “La Seguridad y Salud Ocupacional en Plasticaucho Industrial y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la Norma OHSAS 18001-2007” afirman que una adecuada gestión de la SSO permite mejorar las condiciones de los trabajadores en cuanto a la protección de su seguridad y salud, así como por la prevención ante la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. La repercusión será beneficiosa en el clima organizacional de la empresa y la productividad de los trabajadores.

En conclusión la finalidad que persigue la Seguridad y Salud del trabajo es incrementar los niveles de calidad de vida de los trabajadores, eliminando o reduciendo a valores tolerables los riesgos de daños a los mismos.

5.3. Justificación.

La Seguridad y Salud en el trabajo, se ha convertido en la actualidad en un pilar fundamental dentro de la gestión empresarial por lo que implementar una gestión eficaz de la Seguridad y Salud Ocupacional es imprescindible para que las industrias manufactureras puedan mantener su eficiencia en base a lograr un ambiente adecuado para el desarrollo de sus actividades.

Las pérdidas económicas que representan los accidentes laborales, para las empresas de los sectores productivos priorizados y las condiciones de vida desfavorables para los trabajadores es muy seria, ya que las pérdidas en la industria afectan directamente a los costos de producción lo cual encarecen el producto final y las empresas pierden competitividad en los

mercados, como consecuencia se podría dar el cierre de operaciones, lo cual genera desempleo y frena el desarrollo del país.

El sector manufacturero en busca de generar un correcto ambiente laboral que satisfaga las necesidades de los trabajadores, requiere una correcta administración de la seguridad y salud ocupacional en mejora de la gestión de riesgos laborales enfocado tanto en el trabajador, como en la mejora continua. Se plantea como alternativa el diseño de un manual de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007, que pretende establecer un diseño práctico y operativo que muestre esquemas de aplicación en la prevención y reducción de riesgos del trabajo para la industria manufacturera, el mismo que impondrá compatibilidad con la política empresarial de cada empresa del sector.

La presente investigación reconoce plenamente la necesidad de trabajar bajo un enfoque internacional, que es el que actualmente se utiliza con mejores resultados, es lo más conveniente y adecuado para las necesidades y requerimientos del sector.

Un enfoque basado en la Norma OHSAS 18001:2007 y con una directriz como la mejora continua, está íntimamente relacionada con la preocupación de que la seguridad de los trabajadores debe primar ante todo, si los trabajadores se sienten seguros al realizar su trabajo facilitará ser más eficaces, más productivos y generaría un gran progreso para la industria.

La presente investigación aporta un manual con los requisitos base de la normativa internacional para minimizar los riesgos laborales a los cuales se expone el personal operativo e incluso administrativo en las industrias, puede ser empleado en empresas de cualquier giro de negocio del sector manufacturero.

5.4. Objetivos.

5.4.1. Objetivo General.

Elaborar un manual de Seguridad y Salud Ocupacional en base al Análisis de la aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007 en la prevención de riesgos laborales dirigido a las industrias del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua.

5.4.2. Objetivos Específicos.

- Establecer las fases de operatividad de la Norma OHSAS 18001 – 2007.
- Desarrollar las fases de acuerdo a los requisitos de Norma como guía para el desarrollo en las Industrias.
- Identificar los requisitos legales a los que debe apegarse el presente Manual.

5.5. Análisis de Factibilidad.

Analizar la factibilidad de una propuesta implica describir los factores técnicos, financieros, legales, de talento humano y políticos que determinan la posibilidad real de llevarla a cabo.

5.5.1. Factibilidad Organizacional.

Mantener y entender la estructura organizacional que apoya y facilita las relaciones entre personal, sean empleados o empleadores, de tal manera que se asegure sus funciones bajo normas adecuadas de seguridad y prevención de riesgos.

5.5.2. Factibilidad Económica – Financiera.

La importancia monetaria que arrojaría la presente propuesta es realmente válida puesto que genera un ahorro e inversión a corto plazo para las empresas manufactureras, convirtiéndose en una herramienta de valor para la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

5.5.3. Factibilidad Legal.

Código de trabajo Art. 38. Riesgos Provenientes del Trabajo.

“Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufra daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las obligaciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”

Código de trabajo Art. 416. Obligaciones respecto a la prevención de riesgos.

“Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presente peligro para su salud o su vida”. “Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.”

Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) Art. 9 y 12. Sistemas de Gestión.

“Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.”

“Los Países Miembros desarrollarán las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales”

RESOLUCIÓN No.C.D.333.

Establece que en el artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República: "*Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar*".

Recuperado de https://www.iess.gob.ec/auditores_externos2011/pdf/Resolucion_333.pdf

5.6. Fundamentación Técnica.

5.6.1. Manual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

Es un documento donde se explica cómo mejorar la gestión de las operaciones de las empresas del Sector Manufacturero cumpliendo con los requisitos de la norma, OHSAS 18001:2007, orientada a dar cabal cumplimiento a la cadena de valor y sus procesos habilitantes, que son controlados mediante actividades de mejora, provisión de recursos, control de procesos y mediciones para asegurar la satisfacción del cliente/ usuario, el cumplimiento de requisitos reglamentarios en la prevención de seguridad y salud ocupacional.

Del mismo modo el contenido del presente manual pretende establecer las medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad de personal externo.

5.6.1.1. Formato recomendado.

Los procedimientos y registros del SSO se sugiere tengan el siguiente formato:

Encabezado y Pie de Página. Los documentos y registros de las empresas se sugiere deben tener el siguiente encabezado y pie de página. Además de que todas las páginas del documento llevarán una marca de agua de color celeste como "DOCUMENTO CONTROLADO".

Formato Encabezado de Manual.

LOGO / NOMBRE DE LA COMPAÑÍA	TÍTULO DEL DOCUMENTO	Código: XXX-XXX-XXX-##
		Fecha Última Revisión: DD/MM/AAAA
		Versión: ##

Gráfico N.27. Formato Encabezado de Manual.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Formato Pie de Página de Manual.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Nombre y Apellido Cargo	Nombre y Apellido Cargo	Nombre y Apellido Cargo	#

Gráfico N.28. Formato Pie de Página de Manual.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Ejemplo Marca de Agua Documento Controlado.

secuencia y distribución, se debe tomar en cuenta que se debe iniciar por preguntas sencillas de responder y que no causen un impacto negativo en el encuestado y de esta forma ir introduciendo a la persona al cuestionario, es importante evitar preguntas que puedan resultar repetitivas.

4. Prueba preliminar o piloto: Una vez establecido el orden y la redacción de las preguntas se crea un cuestionario preliminar el cual se aplicará a una pequeña muestra (de 15 a 25 personas aproximadamente) que represente razonablemente a la población que se tiene como meta. A esto se le conoce como "Aplicación de Prueba Piloto". El propósito de esta prueba es asegurar que el cuestionario realizado cumple con las expectativas de la investigación en términos de información obtenida así como, identificar y corregir las deficiencias que pudieran provocar un sesgo en la misma.

5. Corrección de los problemas: Es la etapa final del proceso de diseño de cuestionarios. Consiste en

Gráfico N.29. Ejemplo Marca de Agua Documento Controlado.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Se debe tomar en cuenta que:

- En todos los documentos debe constar el Logotipo o Nombre de la Institución.
- El título del Documento debe ser breve, claro y describir la actividad que regula.
- El código debe corresponder a lo definido por su Sistema de Identificación de Documentos.
- Debe constar la fecha de la última aprobación del documento.
- La versión indica los cambios que se han realizado sobre el documento. La versión original es 00, cualquier cambio posterior se indicará 01 y así sucesivamente.

Código a utilizar. La codificación sugerida para identificar el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional está definida por once caracteres alfanuméricos como se muestra a continuación:



Gráfico N.30. Codificación de la documentación.

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Contenido del Manual.

El contenido que tiene el manual diseñado toma en cuenta los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.

5.7. Metodología del Modelo Operativo.

Índice Modelo Operativo.

1.	Introducción	110
2.	Definiciones	110
3.	Responsabilidades	111
4.	Fases del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	112
4.1.	Alcance del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	113
4.2.	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	113
4.3.	Planificación	115
4.3.1.	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	115
4.3.2.	Identificación de requisitos legales y otros requisitos	121
4.3.3.	Objetivos, metas y programas de seguridad y salud ocupacional.....	123
4.4.	Implementación y operación	125
4.4.1.	Recursos, funciones, responsabilidad laboral y autoridad	125
4.4.2.	Entrenamiento, competencia y concientización	126
4.4.3.	Comunicación, participación y consulta	129
4.4.4.	Documentación	131
4.4.5.	Control de documentos	132
4.4.6.	Control operacional	133
4.4.7.	Preparación y respuesta a emergencias	139
4.5.	Verificación	140
4.5.1.	Medición del desempeño y monitoreo	141
4.5.2.	Evaluación del cumplimiento legal	144
4.5.3.	Investigación de incidentes, no conformidad y acciones preventivas / correctivas	144
4.5.4.	Control de registros	150
4.5.5.	Auditoría interna	150
4.6.	Revisión de la gerencia	152
5.	Aplicación	153

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. INTRODUCCIÓN.

Descripción de la empresa/industria, su ubicación geográfica en la ciudad matriz.

Descripción del objetivo de la empresa en torno a la Seguridad y Salud Ocupacional.

Ejemplo:

La Compañía "X" tiene como objetivo alcanzar un desempeño importante de seguridad y salud ocupacional para todos sus empleados, proveedores y propietarios, siendo la prevención de lesiones personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y pérdidas en los procesos, la meta fundamental del sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007.

2. DEFINICIONES.

Se recomienda establecer definiciones básicas y en un lenguaje común para todos los miembros de la organización, evitando confusiones, duplicidades y libres interpretaciones, definiciones tales como:

Alta dirección.

Lugar de trabajo.

Manual del sistema de seguridad y salud ocupacional.

Objetivos de seguridad y salud ocupacional.

Parte interesada.

Política de seguridad y salud ocupacional.

Seguridad y salud ocupacional.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	1 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Riesgos Laborales.

Enfermedades profesionales.

Nota: El número de definiciones se harán en factor a la necesidad del procedimiento.

3. RESPONSABILIDADES.

Se detallarán las responsabilidades para el personal involucrado en la gestión de la SSO, así por ejemplo:

Gerente General:

- Aprobar el presupuesto anual asignado a seguridad y salud ocupacional.
- Aprobar los objetivos de seguridad y salud ocupacional.
- Realiza las revisiones de la gerencia al sistema de SSO
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de SSO.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Desarrollar y proponer los objetivos de seguridad y salud ocupacional a la alta dirección.
- Desarrollar y monitorear el cumplimiento del programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Ejercer la función de representante de la dirección cuando sea necesario.
- Asegurar que el sistema de SSO se establezca, implemente y mantenga de acuerdo con los requisitos de la norma OHSAS 18001.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	2 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Supervisor de Área

- Incluir el tema de seguridad y salud ocupacional en reuniones de coordinación
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los objetivos de seguridad, salud ocupacional del área bajo su responsabilidad.

4. FASES DEL MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A LA NORMA OHSAS 18001-2007.

Fases del Manual de SSO según OHSAS 18001 – 2007.

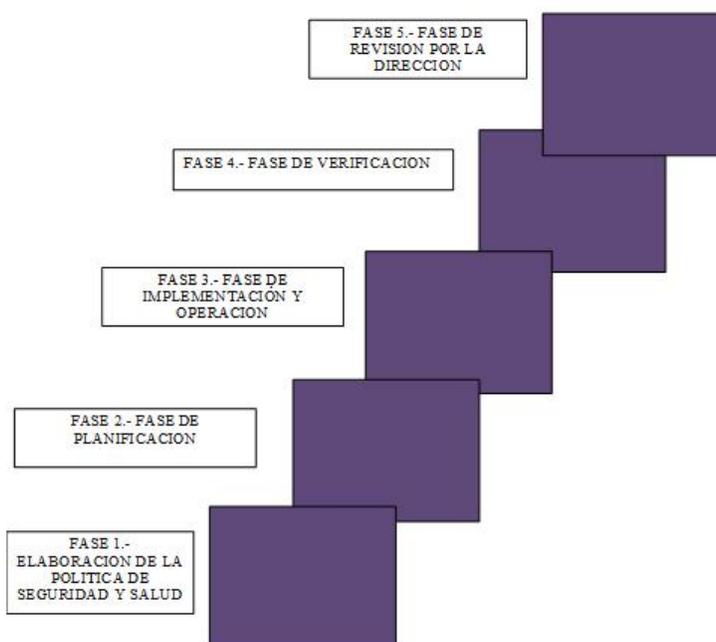


Gráfico N. 31. Fases del Manual de SSO según OHSAS 18001 – 2007.

Fuente: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. London, United Kingdom, 22 p. (OHSAS 18001:2007).

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	3 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4.1. Alcance de la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Las empresas deberán definir el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud, que es la descripción desde donde hasta donde llega el giro de su negocio, o el detalle de las líneas de negocio:

Por ejemplo: Línea de Negocio de Ensamble de Vehículos Livianos.

Alcance.

El sistema de gestión de SSO de la Línea de ensamble de vehículos livianos.

Actividades.

Diseño, producción y comercialización de vehículos livianos y sus accesorios.

Instalaciones: Matriz y sucursales.

4.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

FASE 1. Elaboración de la Política de Seguridad y Salud.

Con esta definición se establece los principios asumidos por la Alta Dirección para la mejora de las condiciones de trabajo, elevando el nivel de prevención y de seguridad en todos sus aspectos, promoviendo la mejora constante de las condiciones de salud para todos y cada uno de los trabajadores de las distintas industrias del sector manufacturero.

LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ORIENTADA A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEBE SER COHERENTE, REALISTA Y VINCULANTE CON LA ORGANIZACIÓN.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	4 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

La política definida debe enunciar los siguientes aspectos:

- El apoyo de la alta dirección.
- El compromiso de mejora continua.
- Ser apropiada a la escala de riesgos laborales de la organización.
- Acorde a otras políticas de la organización (calidad, medio ambiente, etc.).
- Declarar el cumplimiento de todos los requisitos legales y de materia preventiva.
 - Definir la forma de cumplir con los requisitos de seguridad y salud.
 - Proporcionar el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos.
- Ser comunicada a las partes interesadas y a todas las personas que trabajan en la organización
- Revisión periódica además de visible en la organización.

Recuperado de: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. London, United Kingdom, 22 p. (OHSAS 18001:2007).

MODELO DE POLÍTICA.

_____, como empresa que aspira a ofrecer productos competitivos y a obtener la completa satisfacción de nuestros clientes, beneficiarios y usuarios, cumple con los requisitos y legislación aplicable, asignando los recursos para la mejora continua de su Sistema Integrado de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, obteniendo de esta manera lugares de trabajo seguros para nuestros trabajadores, visitantes y proveedores, además de minimizar los impactos ambientales en la organización.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	5 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

La política de seguridad y salud ocupacional deberá ser comunicada a todos los trabajadores y niveles de supervisión de las empresas, visitas, contratistas y proveedores, con la intención que estén conscientes de sus obligaciones individuales de seguridad y salud ocupacional, un mecanismo ideal para que los trabajadores conozcan lo mandatorio de la política de seguridad y salud ocupacional es entregarla en tamaño de carnet para ser portada por el personal.

Adicionalmente la política de seguridad y salud ocupacional se recomienda esté disponible a través del portal de internet de cada empresa y en sus carteleras internas.

4.3. Planificación.

FASE 2. Fase de Planificación.

En esta fase se debe:

1. Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

2. Identificar los requisitos legales para cumplir con la legislación en materia preventiva y otros requisitos de la gestión de la SSO suscritos por la organización.

3. Establecer, implementar y mantener los objetivos, metas y prog
la gestión de la SSO. 6 de 50

4.3.1. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.

En esta fase de la implantación se deben establecer procedimientos para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos así como la determinación de controles necesarios para la consecución de objetivos.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	6 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Se debe planificar revisiones periódicas. Por ejemplo, AUDITORIAS INTERNAS.

<p>¿CÓMO DEFINIMOS EL PELIGRO?</p> <p>Condición o acto de causar un daño (riesgo potencial). Para minimizar ese peligro habrá que preguntarse: ¿Qué problema se presenta? ¿Cuál es la razón? ¿Con qué frecuencia se origina? ¿Cuáles son los efectos en el trabajador?. Ejemplo: Peligro: Presencia de agentes biológicos o patógenos. Peligro: Carga de trabajo excesiva y falta de control por la dirección.</p>	<p>¿Y RIESGO?</p> <p>El riesgo se produce cuando el peligro se Materializa. “La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo”. Ejemplo: Riesgo: Ingestión por productos alimenticios contaminados, transmisión por contacto, etc. Riesgo: Ansiedad, fatiga y depresión.</p>
---	--

Fuente: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. London, United Kingdom, 22 p. (OHSAS 18001:2007).

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

¿Cómo identificar los peligros en la organización o centro de trabajo?

Los procesos de identificación de peligros deben aplicarse en situaciones normales, ocasionales o de emergencia.

- Mediante la observación de las actividades diarias del trabajador.
- Comparando con mejores prácticas de organizaciones similares.
- Entrevistas y encuestas.
- Visitas e inspecciones.
- Análisis de procesos.

¿Cómo evaluar los riesgos en la organización o centro de trabajo?

Es un proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para estar en condiciones de tomar decisiones sobre la necesidad o no, de adoptar

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	7 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

acciones preventivas, y en caso afirmativo el tipo de acciones que deben de adoptarse, mediante:

- Lista de verificación y cuestionarios.
- Matrices de riesgo.
- Análisis de los modos y efectos de fallo (Es la representación gráfica de todas las posibles causas de un fenómeno).

¿Debe la organización tener especial cuidado con algún colectivo especial?

La organización debe tener en cuenta en las diferentes evaluaciones los **COLECTIVOS SENSIBLES Y/O VULNERABLES**:

- Trabajadoras embarazadas.
- Alguna discapacidad.
- Trabajadores sin experiencia.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

<p>¿CÓMO ACTUAR ANTE ALGÚN CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN (ESTRUCTURA, PERSONAL, NUEVAS ACTIVIDADES, ETC.)?</p> <p>Se debe volver a identificar y evaluar los peligros y riesgos laborales. Ante los cambios es importante preguntarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existen nuevos peligros? • ¿Qué riesgos vienen asociados a los nuevos peligros? • ¿Qué control debo aplicar para eliminar o minimizar el riesgo? 	<p>¿POR QUÉ LLEVAR UN CONTROL DE LOS RIESGOS?</p> <p>Para conocer si los controles son adecuados o necesitan mejorar.</p> <p>Si se requieren controles nuevos o necesitan mejora, ¿CUÁL ES LA SELECCIÓN ADECUADA DE LOS CONTROLES DE RIESGOS?</p> <p>A través del principio de Jerarquía que establece lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del peligro. • Reducción del riesgo. • Adopción de Equipos de Protección
---	--

Será imprescindible conocer el **NÚMERO DE PERSONAS EXPUESTAS**.

Para el actual requisito se debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para la identificación continua de los peligros, la 8 de 44 n de los riesgos y la determinación de los controles necesarios.

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- a) Combatir los riesgos en su origen o fuente.
- b) Adaptar el trabajo a la persona, elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- c) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- d) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- e) Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

f) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Formato para la Evaluación General de Riesgos.

Se deberá documentar la evaluación de riesgos y se conservara a disposición de la autoridad laboral competente.

Una matriz de riesgo es una herramienta de control y de gestión que es utilizada para identificar procesos, tipo y nivel de riesgos inherentes de estos.

Es por esto que una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión en temas de prevención de riesgos, otorgando valores que permiten actuar frente a estos riesgos, graficando esta matriz de manera clara la probabilidad, consecuencia y exposición que sean identificados en el análisis previamente realizado. Así:

Tabla N. 21

9 de 44

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Valoración de la Probabilidad, la Consecuencia y la Exposición.

PROBABILIDAD.	
LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE, INCLUYENDO LAS CONSECUENCIAS.	VALOR
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de Riesgo.	10
Es completamente posible, no sería nada extraño, 50% posible.	6
Sería una secuencia o coincidencia rara.	3
Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe qué ha ocurrido.	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años.	0.5
Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000).	0.1

CONSECUENCIAS.	
GRADO DE SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS.	VALOR
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad.	100
Varias muertes daños desde 500.000 a 1'000.000 dólares.	50
Muerte, daños de 100.000 a 500.00 dólares.	25
Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente).	15
Lesiones con baja no graves.	5
Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños.	1

EXPOSICIÓN.	
LA SITUACION DE RIESGO OCURRE.	VALOR
Continuamente (o muchas veces en el día).	10
Frecuentemente (1 vez al día).	6
Ocasionalmente (1 vez / semana - 1 vez / mes).	3
Irregularmente (1 vez / mes - 1 vez / año).	2
Raramente (se ha sabido que ha ocurrido).	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido).	0.5

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.
Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	10 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PELIGROS EN CONDICIONES NORMALES.

MIR Interactivo de Relaciones Laborales															MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO														
DOCUMENTO N°										NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO																			
DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD																													
EMPRESA/ENTIDAD:					Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:																								
PROCESO:					Responsable de Evaluación:																								
SUBPROCESO:					Empresa/Entidad responsable de evaluación:																								
PUESTO DE TRABAJO:					Fecha de Evaluación:																								
JEFE DE ÁREA:																													
Descripción de actividades principales desarrolladas										Herramientas y Equipos utilizados										GESTIÓN PREVENTIVA									
FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	N° de expuestos			FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>	Probabilidad	Valor de exposición	Consecuencia	y/o valor medido	Evaluación	Valoración del GP o Desis	Anexo	Verificación de cumplimiento			Acciones a tomar y seguimiento												
		Hombres	Mujeres	Dispersión										TOTAL	RESPONSABLE	Si	No	Observaciones Referencia legal	Descripción	Fecha fin	Status	Resp.	Firma						
RIESGO MECÁNICO	MO1	0	0	0	Atrapamiento en instalaciones	Los empleados y/o visitantes podrían quedar atrapados dentro de las instalaciones					0	Bajo																	
	MO2	0	0	0	Atrapamiento por o entre objetos	El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan. Un objeto móvil y otro inmóvil. Dos o más objetos móviles que no engranan.					0	Bajo																	
	MO3	0	0	0	Atrapamiento por vuelco de máquinas o carga	El trabajador queda atrapado por el vuelco de tractores, carretillas, vehículos o máquinas.					0	Bajo																	

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.
 Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	11 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4.3.2. Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos.

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables deberán ser considerados en la definición de los objetivos anuales de seguridad y salud ocupacional y el establecimiento de actividades para el cumplimiento de estos objetivos.

Consideraciones para Identificar los Requisitos Legales para cumplir con la Legislación en materia Preventiva.

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS
--

Requisito legal: Necesidad implícita u obligatoria que indica las condiciones necesarias específicas que debe reunir una actividad, instalación, equipamiento, proceso o servicio determinado para cumplir con las especificaciones concretos que se recogen en los textos legales.

Es necesario mantener en orden los requisitos legales para facilitar el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.

A las siguientes fuentes externas se puede acudir para buscar y actualizar los requisitos legales: Internet, bibliotecas, asociaciones comerciales, servicios legales, consultores, etc.

Las Figuras Legales que se debe tener en cuenta a la hora de documentar el presente manual son las siguientes:

- Decretos y Directivas.
- Reglamentos.
- Estatutos.
- Requisitos con proveedores y contratistas.
- Clientes.

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y su instancia Seguro General de Riesgos de Trabajo, las normativas vigentes son:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	12 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Normativa Legal General.
- Constitución del Ecuador.
- Ley de Seguridad Social.
- Estatuto del IESS.
- Reglamento Sistema de Contratación Pública.
- Resolución C.D. 021.

Normativa Relacionada con la prevención de Riesgos.

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Instructivo SART.
- Resolución C.D. 333.
- Resolución C.D. 390.
- Reglamento Servicios Médicos de Empresa.
- Ley de Minería.
- INEN 440.
- INEN 2266.
- INEN 2288.
- NEN 439.
- Norma de Asbesto.
- Norma de Mercurio.
- Reglamento Manejo desechos sólidos.
- Reglamento prevención de incendios.
- Reglamento contra riesgos en instalaciones eléctricas.
- Reglamento para el uso del Amianto.
- Reglamento Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Reglamento de Uso y Aplicación de Plaguicidas.
- Reglamento de Radiaciones no Ionizantes.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	13 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Reglamento de Seguridad y Salud Portuaria.
- Reglamento Seguridad Radiológica.
- Reglamento para la construcción y obras públicas.

Normativa ISO relacionada con la prevención de riesgos.

- ISO 9001.
- ISO 14001.
- ISO 19011.
- OHSAS 18001.

4.3.3. Objetivos, Metas y Programas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se deberá establecer objetivos anuales tomando como referencia los resultados de la evaluación de riesgos, los requisitos legales y otros requisitos identificados.

Los objetivos son consistentes con las opciones tecnológicas, los recursos financieros, operacionales y de negocios así como con el punto de vista de las partes interesadas.

Además se considera la mejora continua.

La organización considerará la evaluación de riesgos y los compromisos de la política a la hora de formular los objetivos.

Importancia de Fijar Objetivos en la Organización.

Este tema es importante para cumplir con los compromisos (establecidos en su política) de mejora continua en la organización en materia de prevención de riesgos laborales.

La manera de fijar estos objetivos es mediante la implementación de PROGRAMAS.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	14 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Un PROGRAMA es un plan de acción para lograr todos los objetivos del sistema de gestión.

La organización o centro de trabajo debe asignar responsabilidades, autoridades, y fechas de finalización para asegurar el cumplimiento de los mismos.

Se debe comunicar al personal pertinente mediante sesiones informativas.

Los objetivos deben tener las siguientes características:

- Objetivos SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Timely).
 - Específico: Claro y preciso.
 - Medible: Susceptible a ser medida.
 - Alcanzable: Desafiante pero realista.
 - Relevante: Motivador e importante.
 - Tiempo definido: Con un límite de tiempo.

Los objetivos y metas relacionadas a la seguridad y salud ocupacional, serán establecidos como objetivos de área y estos a su vez determinan objetivos específicos, de ser necesario y deberán ser aprobados por la Gerencia General.

Algunos ejemplos Concretos del Sector.

- Objetivos para aumentar la satisfacción de los empleados en seguridad y salud en el trabajo. (Ej.: Reducir el estrés en el lugar de trabajo).
- Objetivos para incrementar la toma de conciencia o competencias al desempeñarlas tareas laborales de la forma más segura.

El seguimiento de los objetivos y metas se revisa con la alta dirección, y pueden ser modificados en la medida que sea necesario cuando las actividades o condiciones operacionales cambien en el transcurso del año.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	15 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Asimismo, estos objetivos deberán ser considerados dentro del programa anual de seguridad y salud ocupacional. El mismo que tendrá por finalidad definir la organización, recursos, presupuesto y actividades específicas relacionadas a seguridad y salud ocupacional con la finalidad de alcanzar los objetivos de seguridad y salud ocupacional.

4.4. Implementación y Operación.

Fase de Implementación y Operación.

La etapa de implementación y operación consiste en poner en funcionamiento los objetivos, metas y programa de seguridad y salud ocupacional, así como el programa anual de seguridad y salud ocupacional.

La implementación y operación consta de las siguientes actividades:

- Establecer, implementar y mantener lineamientos de entrenamiento, competencia y concientización.
- Establecer, implementar y mantener procedimientos para comunicación, participación y consulta.
- Establecer, implementar y mantener procedimientos para control de documentos.
- Establecer, implementar y mantener controles operacionales.
- Establecer, implementar y mantener procedimientos de respuesta a emergencias.

4.4.1. Autoridad.

La responsabilidad máxima de la gestión de la SSO es de la alta dirección, sin embargo la gestión más operativa corresponde a los cargos: Jefe o Representante de seguridad y salud ocupacional que en muchos de los casos funge como el representante de la dirección para el sistema de

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	16 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

gestión de seguridad y salud ocupacional, en el caso que este se halle ya implementado.

Entonces posterior la gerencia proporcionará los recursos humanos, materiales tecnológicos y financieros para la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión SSO.

4.4.2. Entrenamiento, Competencia y Concientización.

4.4.2.1. Competencia.

Es importante definir las competencias laborales de todos sus colaboradores y puestos funcionales dentro de la gestión de la SSO bajo un descriptivo de puestos, manual de funciones, profesiograma u otros mecanismos.

Estos deberán incluir al menos, la siguiente información:

- Denominación del cargo o puesto.
- Actividad que realiza:

Definición de funciones, responsabilidades y autoridades.

Documentación de estas funciones, responsabilidades y autoridades.

Comunicación de funciones, responsabilidades y autoridades.

- Requerimiento de competencia del puesto (educación, formación y experiencia).

- La elaboración de las descripciones de puesto es realizada por el área de gestión humana y los jefes de área, su aprobación es realizada por la misma jefatura.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	17 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Ejemplo:

<p>Director Gerente de un centro u organización.</p> <p>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable de impulsar, dirigir, coordinar y tomar decisiones sobre las actividades de la industria en todas las áreas. • Análisis de los resultados obtenidos en las distintas áreas y propuestas de mejoras en todas ellas. • Capacidad para firmar todos los documentos necesarios. • Responsable de la implantación del Sistema de gestión en prevención de riesgos laborales, su seguimiento y mantenimiento, analizando las no conformidades y proponiendo las acciones correctoras y preventivas. 	<p>Responsable de Área de Gestión PRL (Prevención de Riesgos Laborales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el establecimiento, implementación y mantenimiento de los requisitos del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la norma (OHSAS 18001) en todos los centros y áreas de operación. • Asegurar que los informes sobre Manual de Seguridad y Salud Ocupacional se presentan ante la dirección para su revisión, así como informar de necesidades o recomendaciones para la mejora del Sistema. <p>Apoyar a la dirección en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer, documentar, implementar y mantener el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, mejorar continuamente su eficacia así como elaboración de los documentos.
--	--

Fuente: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. London, United Kingdom, 22 p. (OHSAS 18001:2007)

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

4.4.2.2. Entrenamiento y Concientización.

Se deberá establecer un plan anual de capacitación.

El departamento de Talento Humano o su encargado, son los responsables de la elaboración, cumplimiento y evaluación del plan anual de

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	18 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

capacitación, en coordinación con las Gerencias/Jefaturas de las diferentes áreas teniendo, considerando los siguientes aspectos:

- Detección de la necesidad de capacitación
- Programación de la capacitación
- Ejecución y evaluación
- Concientización
- Evidencia de la capacitación

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la seguridad y salud en el trabajo, sea competente tomando en cuenta su competencia, formación y toma de conciencia, y deben mantener los registros asociados.

<p>¿QUIÉN DEBE GARANTIZAR LA FORMACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA EN MATERIA PREVENTIVA AL TRABAJADOR? EL EMPRESARIO</p>	<p>¿CUÁNDO DEBE RECIBIR ESA FORMACIÓN? Tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo. Siempre dentro de la jornada de trabajo.</p>
---	---

<p>¿QUÉ VENTAJAS TIENE FORMAR AL TRABAJADOR?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar accidentes laborales. ✓ Conocer los riesgos a los que están expuestos así como lograr la competencia requerida en su puesto de trabajo.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	19 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

COMPETENCIA. Determinar qué actividades podrían tener impacto en la seguridad y salud en el trabajo.

¿Qué factores habrá que tener en cuenta al determinar la competencia requerida para una tarea?

- ✓ Funciones y responsabilidades en el lugar de trabajo.
- ✓ Resultados de las investigaciones de incidentes.
- ✓ Capacidades individuales (grado de alfabetización, dominio de idioma, etc.)

TOMA DE CONCIENCIA.-

¿Para qué será necesaria la toma de conciencia?

Para asegurar que se trabaja de manera segura.

¿De qué procedimientos debe tomar conciencia el trabajador?

- ✓ Procedimientos de emergencia.
- ✓ Beneficios de la mejora del desempeño.
- ✓ Necesidad de ajustarse a la política de prevención de riesgos.

Fuente: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. London, United Kingdom, 22 p. (OHSAS 18001:2007)

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

4.4.3 Comunicación, Participación Y Consulta.

4.4.3.1 Comunicación.

Deben existir mecanismos para canalizar las comunicaciones internas y las comunicaciones externas. Se deben establecer mecanismos para que se facilite la emisión de comentarios, sugerencias, etc. por parte de los trabajadores.

¿QUÉ CONTENIDOS DEBERÁ COMUNICAR LA ORGANIZACIÓN?

- ✓ Información relativa a los peligros y riesgos a los que está expuesto el trabajador.
- ✓ Información relativa sobre el manual de seguridad y salud ocupacional que gestiona la prevención de riesgos laborales.

¿CON QUÉ FIN HAY QUE COMUNICAR ESTA INFORMACIÓN?

Con el fin de participar activamente en la prevención.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	20 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

¿A QUIEN HAY QUE COMUNICAR ESTA INFORMACIÓN?

A todas las personas involucradas o afectadas por el sistema (empleados, visitantes, contratistas, etc.).

Nota: Los visitantes incluyen repartidores, clientes, miembros del público, proveedores de servicio, etc.

¿A TRAVÉS DE QUE CANALES DEBE COMUNICARSE ESTA INFORMACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SISTEMA?

- Reuniones y sesiones informativas.
- Boletines de noticias.
- Posters.
- Correos electrónicos
- Buzones de sugerencias.
- Páginas Web.
- Tablones de anuncios.

Fuente: OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. London, United Kingdom, 22 p. (OHSAS 18001:2007)

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

A fin de asegurar los medios de comunicación para atender las preocupaciones o inquietudes relativas a la gestión de la SSO y estas sean comunicadas hacia y desde los niveles de supervisión, trabajadores y otras partes interesadas externas se deberá trabajar en:

- Reuniones grupales
- Comunicación efectiva, etc.

4.4.3.2 Participación y consulta.

Procedimiento necesario para fomentar la participación activa y continua de los trabajadores.

¿QUÉ MATERIAS SE DEBEN CONSULTAR CON LOS EMPLEADOS?

- Introducción de equipos nuevos o modificación de los mismos.
- Cambio de Instalaciones.
- Uso de nuevos materiales.
- Nuevos procesos.
- Planes de Emergencia.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	21 de 44
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Deben existir mecanismos para canalizar las comunicaciones internas y las comunicaciones externas. Se deben establecer mecanismos para que se facilite la emisión de comentarios, sugerencias, etc. por parte de los trabajadores y permita asegurar la participación y consulta en temas de seguridad, salud ocupacional, se deberá establecer un procedimiento que contemple:

- Que los miembros de la organización estén involucrados en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Que estén involucrados apropiadamente en la investigación de incidentes
- Que estén involucrados en el desarrollo y revisión de la política y objetivos.
- Que sean consultados cuando existan cambios que afecten la seguridad y la salud en el área de trabajo.
- Que la organización esté representada en temas de seguridad y salud relativos al trabajo.

4.4.4. Documentación.

Preparación y Recopilación de la Documentación Necesaria.

La norma exige establecer una sistemática que facilite el control y la localización de la documentación:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	22 de 44
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

<p>¿QUÉ DOCUMENTACIÓN SE DEBE CONTROLAR?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política y objetivos • Alcance del Manual • Elementos principales del Manual 	<p>¿PARA QUÉ ES NECESARIO LLEVAR UN CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN?</p> <p>Para asegurar la eficacia y eficiencia de la planificación, operación y control.</p>
--	--

Se debe considerar que los documentos mínimos a ser establecidos y mantenidos son:

- Política de seguridad y salud ocupacional.
- Objetivos, metas y programa de seguridad y salud ocupacional.
- Descripción del alcance de la gestión de la SSO.
- Requisitos legales y otros requisitos.
- Programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Plan anual de capacitación.
- Plan de respuesta a emergencias.
- Procedimientos, formatos y registros determinados por cada empresa.

4.4.5. Control de Documentos.

Se debe establecer, implementar y mantener medios de control en forma electrónica, impresa, compartido en red la información necesaria para describir los elementos clave de la gestión de la SSO.

La política de seguridad y salud ocupacional, requisitos legales, el programa anual gestión de seguridad y salud ocupacional podrán ser mantenidos en formato electrónico o a través de publicaciones en la página web.

Los procedimientos y formatos de la gestión de la SSO, podrán estar categorizados, así: Procedimientos administrativos y operativos del sistema.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	23 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4.4.6. Control Operacional.

La organización o el centro de trabajo deben identificar aquellas actividades que están asociadas con los peligros identificados para poder gestionarlos correctamente y cumplir con la política de prevención de riesgos laborales.

Ante un RIESGO o PELIGRO:

- Rediseñar el proceso para eliminar o en su caso minimizar el riesgo.
- Advertir sobre dicho peligro o riesgo.
- Mejorar la formación para reducir la frecuencia y duración de la exposición de personas a peligros.
- Usar equipos de protección individual (EPP) para reducir la gravedad.

Se deberán priorizar aquellos riesgos que hayan sido identificados como de alto riesgo en la evaluación de riesgos, o que por requerimientos legales o mejores prácticas internacionales requieran medidas de control.

Estos procedimientos serán denominados procedimientos de control de riesgos operacionales, se convertirán en procedimientos estándar de trabajo, en los que se definen los criterios operacionales (normativas) necesarios para el control de los riesgos que deberán ser identificados a través de una matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles.

BASE LEGAL DEL ESTUDIO PARA EL EPP.

Título VI.

Protección personal.

Art. 176. Ropa de Trabajo.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	24 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario. Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.

2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.

3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

a. Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.

b. No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.

c. No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.

d. Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.

e. Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.

f. Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

Art.177. Protección del Cráneo.

1. Cuando en un lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad. En los puestos de trabajo en que exista riesgo de enganche de los cabellos por proximidad de máquinas o aparatos en movimiento, o cuando se produzca acumulación de sustancias

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	25 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

peligrosas o sucias, será obligatoria la cobertura del cabello con cofias, redes u otros medios adecuados, eliminándose en todo caso el uso de lazos o cintas.

2. Siempre que el trabajo determine exposición a temperaturas extremas por calor, frío o lluvia, será obligatorio el uso de cubrecabezas adecuado.

3. Los cascos de seguridad deberán reunir las características generales siguientes:

a. Sus materiales constitutivos serán incombustibles o de combustión lenta y no deberán afectar la piel del usuario en condiciones normales de empleo.

b. Carecerán de aristas vivas y de partes salientes que puedan lesionar al usuario.

c. Existirá una separación adecuada entre casquete y arnés, salvo en la zona de acoplamiento.

Art.178. Protección de Cara y Ojos.

1. Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos en todos aquellos lugares de trabajo en que existan riesgos que puedan ocasionar lesiones en ellos.

2. Los medios de protección de cara y ojos, serán seleccionados principalmente en función de los siguientes riesgos:

a. Impacto con partículas o cuerpos sólidos.

b. Acción de polvos y humos.

c. Proyección o salpicaduras de líquidos fijos, calientes, cáusticos y metales fundidos.

d. Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas.

e. Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza.

f. Deslumbramiento.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	26 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Art. 179. Protección Auditiva.

1. Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepase el establecido en este Reglamento, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva.

2. Los protectores auditivos serán de materiales tales que no produzcan situaciones, disturbios o enfermedades en las personas que los utilicen. No producirán además molestias innecesarias, y en el caso de ir sujetos por medio de un arnés a la cabeza, la presión que ejerzan será la suficiente para fijarlos debidamente.

3. Los protectores auditivos ofrecerán la atenuación suficiente. Su elección se realizará de acuerdo con su curva de atenuación y las características del ruido.

4. Los equipos de protección auditiva podrán ir colocados sobre el pabellón auditivo (protectores externos) o introducidos en el conducto auditivo externo (protectores insertos).

5. Los protectores auditivos serán de uso personal e intransferible. Cuando se utilicen protectores insertos se lavarán a diario y se evitará el contacto con objetos sucios. Los externos, periódicamente se someterán a un proceso de desinfección adecuado que no afecte a sus características técnicas y funcionales.

6. Para una buena conservación los equipos se guardarán, cuando no se usen, limpios y secos en sus correspondientes estuches.

Art. 180. Protección de Vías Respiratorias.

1. En todos aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones a las permisibles, será obligatorio el uso de equipos de protección personal de vías respiratorias, que cumplan las características siguientes:

a. Se adapten adecuadamente a la cara del usuario.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	27 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- b. No originen excesiva fatiga a la inhalación y exhalación.
 - c. (Reformado por el Art. 65 del Decreto 4217) Tengan adecuado poder de retención en el caso de ser equipos dependientes.
 - d. Posean las características necesarias, de forma que el usuario disponga del aire que necesita para su respiración, en caso de ser equipos independientes.
2. La elección del equipo adecuado se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:
- a. Para un ambiente con deficiencia de oxígeno, será obligatorio usar un equipo independiente, entendiéndose por tal, aquel que suministra aire que no procede del medio ambiente en que se desenvuelve el usuario.
 - b. Para un ambiente con cualquier tipo de contaminantes tóxicos, bien sean gaseosos y partículas o únicamente partículas, si además hay una deficiencia de oxígeno, también se habrá de usar siempre un equipo independiente.

Art.181. Protección de las Extremidades Superiores.

1. La protección de las extremidades superiores se realizará, principalmente, por medio de dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas seleccionadas de distintos materiales, para los trabajos que impliquen, entre otros los siguientes riesgos:
- a. Contactos con agresivos químicos o biológicos.
 - b. Impactos o salpicaduras peligrosas.
 - c. Cortes, pinchazos o quemaduras.
 - d. Contactos de tipo eléctrico.
 - e. Exposición a altas o bajas temperaturas.
 - f. Exposición a radiaciones.
2. Los equipos de protección de las extremidades superiores reunirán las características generales siguientes:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	28 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- a. Serán flexibles, permitiendo en lo posible el movimiento normal de la zona protegida.
 - b. En el caso de que hubiera costuras, no deberán causar molestias.
 - c. Dentro de lo posible, permitirán la transpiración.
3. Cuando se manipulen sustancias tóxicas o infecciosas, los elementos utilizados deberán ser impermeables a dichos contaminantes. Cuando la zona del elemento en contacto con la piel haya sido afectada, se procederá a la sustitución o descontaminación.
4. En ningún caso se utilizarán elementos de caucho natural para trabajos que exijan un contacto con grasa, aceites o disolventes orgánicos.
5. Después de su uso se limpiarán de forma adecuada, almacenándose en lugares preservados del sol, calor o frío excesivo, humedad, agresivos químicos y agentes mecánicos.

Art.182. Protección de las Extremidades Inferiores.

1. Los medios de protección de las extremidades inferiores serán seleccionados, principalmente, en función de los siguientes riesgos:
- a. Caídas, proyecciones de objetos o golpes.
 - b. Perforación o corte de suelas del calzado.
 - c. Humedad o agresivos químicos.
 - d. Contactos eléctricos.
 - e. Contactos con productos a altas temperaturas.
 - f. Inflamabilidad o explosión.
 - g. Deslizamiento
 - h. Picaduras de ofidios, arácnidos u otros animales.
2. En trabajos específicos utilizar:
- a. En trabajos con riesgos de caída o proyecciones violentas de objetos o aplastamiento de los pies, será obligatoria la utilización de un calzado de seguridad adecuado, provisto, como mínimo, de punteras protectoras.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	29 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

b. Cuando existan riesgos de perforación de suelas por objetos punzantes o cortantes, se utilizará un calzado de seguridad adecuado provisto, como mínimo de plantillas o suelas especiales.

c. En todos los elementos o equipos de protección de las extremidades inferiores, que deban proteger de la humedad o agresivos químicos, ofrecerá una hermeticidad adecuada a ellos y estarán confeccionados con materiales de características resistentes a los mismos.

3. Las suelas y tacones deberán ser lo más resistentes posibles al deslizamiento en los lugares habituales de trabajo.

Art. 184. Otros Elementos de Protección.

Con independencia de los medios de protección personal citados, cuando el trabajo así lo requiere, se utilizarán otros, tales como redes, almohadillas, mandiles, chalecos, fajas, así como cualquier otro medio adecuado para prevenir los riesgos del trabajo.

4.4.7. Preparación y Respuesta a Emergencias.

¿CUÁL ES LA FINALIDAD DE ESTE REQUISITO?

Establecer un procedimiento que tenga como finalidad describir las pautas para responder ante las posibles situaciones de emergencia de forma que prevengan y reduzcan los impactos en el medio y en la seguridad y salud de los trabajadores.

¿QUÉ DEBEMOS TENER EN CUENTA PARA ESTABLECER UN PLAN DE EMERGENCIA?

- Número de personas y su ubicación.
- Medidas de detección y control.
- Botiquines y primeros auxilios.
- Sistemas de detección y extinción de incendios (Extintores, puntos de agua, etc.)
- Alarma de emergencia

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	30 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y DEFINICIÓN DE ACTUACIÓN.

PASO 1.-Identificación de peligros.

PASO 2.-Evaluación de riesgos en los centros de trabajo.

PASO 3.--Se identificaran las situaciones de emergencia e incidencias potenciales que puedan tener un impacto sobre la seguridad y salud de los trabajadores o partes interesadas.

PASO 4.-Determinará la respuesta ante situaciones de emergencia para prevenir o mitigar el impacto sobre la seguridad y salud de los trabajadores.

Se recomienda formular estas preguntas para un buen funcionamiento del sistema:

- ¿Están definidas todas las situaciones de emergencia?
- ¿Se contempla en el plan, visitas, contratistas o demás actores implicados?
- ¿Se ha creado un equipo de primera intervención?
- ¿Se le ha dado la formación adecuada a este equipo para ejercer como tal ante este tipo de situaciones?
- ¿Se han establecido las conexiones necesarias con agentes externos (policía, bomberos, etc.).

Se deberá diseñar un plan de respuesta a emergencias donde se identifiquen las potenciales situaciones de emergencia y los procedimientos para prevenir o mitigar sus consecuencias.

El Plan de respuesta a emergencias deberá mantener una revisión anual e inmediatamente luego de la presencia de una emergencia o simulacros, a fin de implementar las mejoras que sean necesarias.

4.5. Verificación.

Fase de verificación.

La etapa de verificación consiste en monitorear y controlar el adecuado cumplimiento de las actividades definidas para de la gestión de la SSO e

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	31 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

implementar las medidas preventivas/correctivas necesarias para controlar las desviaciones identificadas.

Esta etapa debe considerarse lo siguiente:

Establecer:

- Lineamientos de medición del desempeño y monitoreo.
- Lineamientos de evaluación del cumplimiento legal.
- Procedimientos de investigación incidentes, no conformidad y acciones preventivas/correctivas.
 - Lineamientos para el control de registros.
 - Procedimientos para auditoría interna.

4.5.1 Medición del Desempeño y Monitoreo.

Contendrá lineamientos para controlar y medir el comportamiento en materia de seguridad y salud laboral.

¿QUÉ ES EL DESEMPEÑO?

Los resultados medibles de la gestión de los riesgos en la seguridad y salud en el trabajo que hace una organización.

¿QUÉ HACER PARA UNA CORRECTA MEDICIÓN?

- Planificar lo que se va a medir.
- El lugar y el momento en que va a medirse.
- Los métodos de medición que deberían emplearse.

¿CÓMO EVALUAR EL CUMPLIMIENTO LEGAL?

- Mediante auditorías.
- Inspecciones reglamentarias.
- Análisis de los requisitos legales.
- Revisiones de documentos v Entrevistas.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	32 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA MEDICIÓN?

Para conocer si se están alcanzando los objetivos, y por tanto dando respuesta a la política marcada.

¿CÓMO PODEMOS EVALUAR O MEDIR EL COMPORTAMIENTO EN MATERIA PREVENTIVA?

A través de un indicador.

¿QUÉ Y PARA QUÉ NOS BENEFICIAN LOS INDICADORES?

Instrumento que nos permite ver la evolución de nuestros sistemas de gestión y de los posibles resultados esperados.

¿QUÉ ASPECTOS SE DEBEN DEFINIR EN UN INDICADOR?

- Nombre del indicador y ámbito en el que se encuadra.
- Objetivos del indicador (que va a medir).
- Fórmula de cálculo.
- Frecuencia de medida.
- Responsable de realizar la medida.
- Evolución en el tiempo.

<p>Ejemplos: Indicadores de procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia de trabajadores que han recibido formación. • Prevalencia de puestos de trabajo en los que se han evaluado factores de carga física. • Porcentaje de accidentes con baja que son investigados. 	<p>Indicadores de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia de actividades inseguras entre los trabajadores. <p>Indicadores de exposición a riesgos laborales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia de trabajadores expuestos a factores psicosociales. 	<p>Indicadores de salud de los trabajadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incidencia de accidentes con baja. • Incidencia de accidentes sin baja. • Indicadores de bienestar en relación con las condiciones de trabajo.
---	--	--

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	33 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Para que exista un accidente debe existir la exposición a un peligro.

Si no existen peligros o situaciones de posible daño al trabajador, no existe riesgo ni posibilidad de daño; por tanto tampoco sería necesario un sistemas de indicadores.

Entonces la medición y desempeño del monitoreo del desempeño persigue:

- Mediciones cuantitativas y cualitativas del cumplimiento de los procedimientos de administración del sistema que se consideren de mayor importancia.
- Monitoreo del nivel de cumplimiento de los objetivos de seguridad, salud ocupacional.
- Seguimiento de la efectividad de los controles para seguridad y salud ocupacional.
- Mediciones proactivas del cumplimiento de los procedimientos de control de riesgos operacionales, de la legislación aplicable para seguridad y salud ocupacional.
- Mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de frecuencia y gravedad para incidentes así como enfermedades.
- Registro de datos y los resultados de las mediciones que sean necesarios para el análisis de las acciones correctivas/preventivas necesarias.

El seguimiento de la efectividad de los controles ameritan los procedimientos de Auditorías.

Es necesario también establecer el procedimiento para el mantenimiento de los equipos.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	34 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal.

Se deberá establecer y mantener lineamientos de gestión de requisitos legales y otros requisitos para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que le son aplicables a la gestión de la SSO.

4.5.3 Investigación de Incidentes, No Conformidad y Acciones Preventivas / Correctivas.

Se debe establecer procedimientos para identificar y detectar los incumplimientos en accidentes e incidentes y por consiguiente poder tomar acciones inmediatas necesarias para minimizar o eliminar los daños al afectado.

¿Qué es un incidente?

Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad) o una fatalidad.

¿Qué tipo de incidentes se puede encontrar?

- Accidente.
- Emergencia.

¿Se deben investigar todos los incidentes?

SI, TODOS. Se deben investigar para determinar las causas

¿Qué pasos debo seguir ante un incidente?

- PASO 1. Tomar las medidas oportunas a fin de minimizar las consecuencias de cualquiera incidente.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	35 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- PASO 2. Determinar si se trata de un accidente, cuasi-accidente o emergencia.
- PASO 3. Informar del suceso a través de un informe de incidencia.

¿Por qué realizar un informe de incidencias?

- Para informar, investigar y analizar los incidentes.
- Para lograr la mejora continua y eficacia del Sistema.

¿Qué es una acción correctiva?

Acción tomada para eliminar las **causas** de una no conformidad, de un defecto o cualquier otra situación indeseable existente para impedir su repetición.

Las acciones correctivas deben estar sometidas a un periodo de observación o de seguimiento durante el cual se comprueba su eficacia.

¿Qué características deben cumplir las acciones correctivas?

- Deben ser capaces de eliminar la incidencia ocurrida.
- Deben ser aptas de evitar que vuelva a suceder.
- Informar a través de un informe de incidencia.

¿Qué es una acción preventiva?

Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial, de un defecto, o de cualquier otra situación no deseable, para prevenir que se produzca.

¿Y ante una acción preventiva?

PASO 1. Identificar las no conformidades potenciales (posibles accidentes)

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	36 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

PASO 2. Identificar el requisito que se incumpliría de ocurrir el suceso no deseable.

PASO 3. Determinan las posibles causas o motivos de tales sucesos potenciales, haciendo un análisis de los mismas.

PASO 4. Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de los sucesos consultando a los Responsables relacionados con la cuestión.

PASO 5. Acciones necesarias para que no llegue a ocurrir el suceso no deseable (fruto de las conclusiones tomadas en el paso 4).

PASO 6. Informar a través de un informe de incidencia.

¿Qué es una no conformidad?

Cualquier desviación de las pautas de trabajo que podría dar lugar directa o indirectamente a lesiones o enfermedades.

*INCUMPLIMIENTO QUE HA DE SER
CORREGIDO.*

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	37 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Ejemplo de Informe de Investigación de Accidentes:

Encabezado:	
Empresa:	
Informe de Investigación de Accidentes/ Incidentes	
Fecha de entrega:	Área: N. del informe:

1. Datos Generales del Centro de Trabajo:

1.1 Razón Social:		1.2 N° Patronal:		1.3 Actividad Principal de la empresa:	
1.4 CIU sub. Grupo:	1.5 Número de Trabajadores:	1.5.1 Administración:	1.5.2 Planta	1.10 RUC:	
1.6.1 Provincia	1.6.2 Ciudad:	1.6.3 Parroquia:		1.6.4 Calle N°	
1.11 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:		1.7 E – Mail:		1.8 Teléfono:	1.9 Fax:

2. Datos del Accidentado:

2.1 Nombre del Accidentado:	2.2 Edad	2.3 Sexo	2.4 Instrucción: B () M () S () F ()	2.5 Vínculo Laboral: 2.5.1 Plantilla () 2.5.2 Tercerizado ()
2.6 Experiencia Laboral donde se accidento en (meses):	2.7 Actividad Laboral Habitual:		2.8 Actividad Laboral en el Momento del Accidente:	

3. Datos del Accidente:

3.1 Sitio en la empresa: 3.2 Calle o Carretera: 3.3 Ciudad:	3.4 Fecha del accidente:	3.5 Hora:	3.6 Fecha de Recepción del IESS:
3.7 Personas Entrevistadas:			3.8 Fecha de Investigación:
3.7.1 Nombre:	3.7.2 Función:		
3.7.3 Nombre:	3.7.4 Función:		
3.7.5 Nombre:	3.7.6 Función:		

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	38 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

3.9 Descripción del Accidente:

4. Análisis de causas del Accidente:

4.1 CAUSAS INMEDIATAS

4.1.1 CONDICIONES SUBESTANDARES (TECNICO) DESARROLLADOS

4.1.2 ACTOS SUBESTANDARES (CONDUCTA DEL HOMBRE) DESARROLLADOS

4.2 CAUSAS BÁSICAS

4.2.1 FACTORES DE TRABAJO (TECNICOS) DESARROLLADOS

4.2.2 FACTORES PERSONALES (CONDUCTA DEL HOMBRE) DESARROLLADOS

5. Agente o Elemento Material del Accidente:

5.1 AGENTE O ELEMENTO MATERIAL DEL ACCIDENTE

5.2 PARTE DEL AGENTE

6. FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE EL ACCIDENTE

7. ANÁLISIS DEL TIPO DE CONTACTO

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	39 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

8. Consecuencias y / o pérdidas por el accidente:

8.1 TIPO DE LESIÓN PERSONAL (DESCRIBIR LESIÓN)

8.2 DAÑOS A LA PROPIEDAD

8.3 DISMINUCIÓN DEL PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN

8.4 PÉRDIDAS PARA EL AMBIENTE

9. Presunción de Responsabilidad Patronal:

9.1 SE PRESUME RESPONSABILIDAD PATRONAL ()

9.2 NO SE PRESUME RESPONSABILIDAD PATRONAL ()

FUNDAMENTACIÓN:

10. Medidas Correctivas:

10.1 CORRECTIVOS DE GESTIÓN

10.2 CORRECTIVOS DE CAUSAS BÁSICAS (FACTORES DE TRABAJO Y FACTORES PERSONALES)

10.3 CORRECTIVOS DE CAUSAS INMEDIATAS (CONDICIONES Y ACTOS SUBESTANDARES)

11. Identificación de la Investigación:

11.1 NOMBRE (S) DEL INVESTIGADOR (ES)	11.2 DEPARTAMENTO O GRUPO	11.3 FECHA DE ENTREGA DEL INFORME
--	------------------------------	--------------------------------------

Fuente: DIRECCION DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, Informe de Investigación de Accidentes e Incidentes, 2005.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	40 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4.5.4 Control de Registros.

¿CÓMO SE DEFINE UN REGISTRO?

Los registros son aquellos documentos que se generan durante el funcionamiento y desempeño del sistema de gestión que contempla la Norma OHSAS 18001 – 2007, así como EVIDENCIAS en el desarrollo de las distintas actividades en materia de la seguridad y salud en el trabajo.

Se pueden considerar registros los informes, cuestionarios, certificados, diplomas de formación, etc.

¿POR QUÉ UN CONTROL DE REGISTROS?

Con el objeto de dejar constancia de la forma en que la empresa lleva a cabo la gestión y el control de la prevención de riesgos laborales. Con este control se demuestra que la organización está haciendo funcionar su sistema de forma eficaz.

Para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros de la gestión de la SSO, ya sea para fines de consulta o por requerimientos legales, se recomienda establecer y mantener un Control de documentos y registros.

Adicionalmente los registros u otros documentos definidos en los procedimientos deben ser archivados en formato físico en las áreas donde se generen, como puntos de uso.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	41 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4.5.5 Auditoría Interna.

¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR UNA AUDITORIA INTERNA?

Porque es necesario verificar de forma sistemática, independiente y documentado el cumplimiento del Manual de SSO gestión con el objeto de obtener y evaluar objetivamente las evidencias del sistema.

*LA AUDITORIA REVISY Y EVALÚA EL
DESEMPEÑO Y LA EFICACIA DEL SISTEMA*

¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS?

La auditoría tiene como objetivos:

- La comprobación de las obligaciones del empresario en relación con la evaluación de los riesgos.
- El tipo y la planificación de las actividades preventivas.
- La organización de los recursos necesarios para realizarlas.
- La evaluación de la eficacia del sistema de prevención de la empresa.
- La conformidad con lo planificado con la norma de referencia OHSAS 18001.
- Si el SSSO ha sido adecuadamente implementado y se mantiene.
- Es consecuente con el logro de la política y objetivos, metas y programa de seguridad, salud ocupacional.

Cada centro de trabajo debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y de los resultados de auditorías previas.

¿Quien tiene competencia para realizar una auditoría?

Personal de la organización y/o personal externo elegido por la organización para establecer si el sistema se ha implementado y sostenido adecuadamente.

El personal elegido debe ser competente y demostrar las competencias para asegurar la imparcialidad y la objetividad en el proceso de auditoría.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	42 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

¿Qué fases hay que seguir?

Paso 1. Constitución del equipo auditor

Paso 2. Elaboración del plan de auditoría:

Elaboración de los documentos de trabajo.

Diseño de los elementos de puntuación (A partir de los *check list*) el auditor podrá obtener evidencias objetivas sobre la eficacia del sistema preventivo, con las que avalar sus propias conclusiones).

Asignación de tareas.

Elaboración del programa de auditoría (conocer desde el principio el cómo, dónde y cuándo deben realizarse las diferentes actividades).

Paso 3. Ejecución de la auditoría

- a) Reunión inicial
- b) Recogida de evidencias
- c) Documentación de los resultados
- d) Reunión final

4.6 Revisión de la Gerencia.

Es la última fase del proceso, en donde la DIRECCIÓN, debe revisar toda la documentación y objetar la idoneidad del sistema.

La alta dirección revisará el cumplimiento del contenido del Manual de Gestión de SSO, verificará su funcionamiento y evaluará su eficiencia, a través del siguiente instrumento propuesto:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	43 de 44

SECTOR MANUFACTURERO	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: MAN-DOC-SSO-00
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Ejemplo de CHECK LIST

- ¿Se realiza la planificación general del sistema?
- ¿Está definida la política de gestión e incluye un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación además del compromiso de mejora continua?
- ¿Se han establecido y definido objetivos de gestión? ¿Están documentados y son medibles?
- ¿Se han establecido metas para alcanzar los objetivos?
- ¿Se realiza la identificación y valoración de los aspectos de seguridad?
- ¿Existe un registro de los aspectos de seguridad?
- ¿Se tiene registro de la formación y la experiencia del personal?
- ¿Se dispone de un procedimiento que regule la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización?
- ¿Se dispone de un procedimiento para identificar los posibles incidentes y situaciones de emergencia? ¿Conoce el personal la existencia y contenido de dichos procedimientos?
- ¿Se dispone de procedimiento documentado para controlar y medir de forma regular las operaciones o programas que afectan a los aspectos ambientales y a la seguridad y salud laboral?
- ¿Existe un procedimiento para controlar, identificar, investigar y darle un tratamiento a los incumplimientos de requisitos que contenga el Manual de Gestión de SSO (no conformidades, productos no conformes, incidencias, accidentes).

Se deberán establecer mensualmente los comités de seguridad y en la revisión anual por parte de la gerencia general de las empresas, se denominarán reuniones de seguridad en dónde se analizarán las oportunidades de mejora y modificaciones al sistema de gestión SSO.

5 Aplicación Práctica.

Se incluye en esta investigación, la implementación del Manual de Seguridad basado en la Norma OHSAS 18001:2007 en la empresa NUEVE, tomada como referencia al ser parte del sector de calzado, el mismo que es predominante sobre el resto del sector manufacturero de la Provincia de Tungurahua; sin embargo, éste puede ser tomado como referencia para toda empresa del sector, independientemente su giro de negocio.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	44 de 44

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

5.8. Metodología del Modelo Operativo. Ejemplo Práctico.

Índice del Modelo Operativo de la Empresa NUEVE.

1.	Introducción	156
2	Alcance de la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional	158
3	Definiciones	158
4.	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	160
5.	Identificación de peligro, Evaluación de peligro y Determinación de controles	160
6.	Cumplimiento a los Requisitos Legales	160
7.	Objetivos, Metas y Programas de Seguridad y Salud Ocupacional.....	161
7.1.	Objetivos	161
7.2.	Programa de SSO	162
8.	Responsabilidades	165
9.	Entrenamiento, Competencia y Concientización	167
9.1.	Entrenamiento	167
9.2.	Competencia	169
9.3	Concientización	170
10.	Comunicación, Participación y Consulta	170
11.	Documentación	171
12.	Preparación y Respuesta a Emergencias	171
13.	Medición y Monitoreo del Desempeño	172
14.	Investigación de Accidentes e Incidentes	172
15.	No conformidad, Acciones Preventivas / Correctivas.....	172
16.	Auditoría Interna	173
17.	Revisión por la Gerencia	173

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Índice de Procedimientos y Registros.

1.	Procedimiento de Gestión de Riesgos	175
2.	Procedimiento de Comunicaciones Internas y Externas	184
3.	Procedimiento de Participación y Consulta	188
4.	Procedimiento de Control de Documentos y Registros	190
5.	Procedimiento de Mantenimiento de Equipos	192
6.	Plan de Emergencia y Evacuación	194
7.	Guía de Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo...	204
8.	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas	208
9.	Procedimiento de Auditorías	210
10.	Registro de Actos y Condiciones Subestandar	211
11.	Registro de Sugerencias de SSO	211
12.	Informe de Accidentes e Incidentes de Trabajo	212
13.	Acta de Comité de Revisión por la Gerencia	214
14.	Registro de Evaluación de Simulacro	215

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. INTRODUCCIÓN.

La Empresa NUEVE tiene como objetivo alcanzar un elevado desempeño de seguridad y salud ocupacional para todos sus empleados y contratistas, siendo la prevención de lesiones personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y pérdidas en los procesos, la meta fundamental del sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007.

Reseña histórica.

La empresa NUEVE fue creada por Juan Muñoz en el año de 2010, nace por la necesidad de ofertar al Mercado Ecuatoriano calzado deportivo y escolar a precios competitivos, con la visión de su propietario de ofrecer a sus colaboradores estabilidad laboral y compromiso para hacer de ésta una industria de prestigio dentro del Sector Calzado de la Provincia de Tungurahua.

Localización.

La empresa NUEVE se encuentra localizada en la Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Parroquia Huachi Loreto en la Avenida Bolivariana entre las calles Isla Seymour e Isabela.

Cultura Corporativa.

La Empresa NUEVE ha definido dentro de su gestión las siguientes definiciones:

VISIÓN.

Consolidar la presencia de Calzado Deportivo y Escolar comercializado por la empresa NUEVE en las provincias de Pichincha, Guayas y Tungurahua para el año 2015, obteniendo una participación de mercado del

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	1 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

cinco por ciento en cada provincia, alcanzando la rentabilidad definida en el proyecto de inversión inicial.

MISIÓN.

Liderar la producción de Calzado Deportivo y Escolar en la ciudad de Tungurahua, con procesos estables y personal continuamente entrenado, cumpliendo las normativas definidas dentro de la legislación aplicable.

Estructura Organizativa.

La empresa NUEVE ha definido para la administración de su compañía el siguiente organigrama.

Organigrama Empresa NUEVE

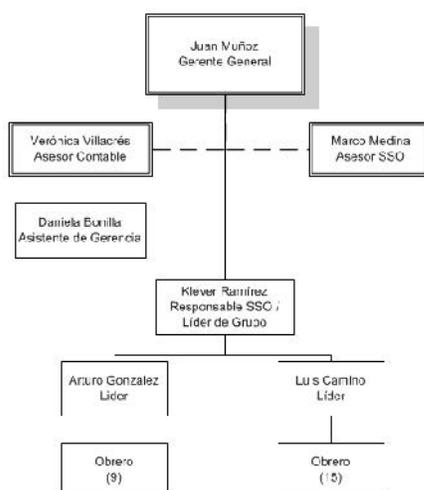


GRAFICO N. 32 Organigrama Empresa NUEVE.

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	2 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Mercados Potenciales.

Los Mercados a los que actualmente llega el producto que fabrica y comercializa la Empresa NUEVE se encuentra en las provincias de Tungurahua y Pichincha, ocasionalmente comercializa en la ciudad de Guayaquil, donde el calzado elaborado en Ambato es bien recibido. Prevé también iniciar la comercialización en la provincia del Azuay, aunque lo ha definido ejecutar una vez consolidado su posicionamiento en las provincias de Guayas y Pichincha.

2. ALCANCE DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Línea de negocio de: Fabricación de Calzado Deportivo.

Alcance: El sistema de gestión de SSO de la Línea Fabricación de Calzado Deportivo de la Empresa NUEVE.

Actividades: Diseño, Producción y Comercialización de Calzado Deportivo.

3. DEFINICIONES.

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Parte del sistema de gestión global, que facilita la gestión de los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional asociados a los negocios del sector.

SSO. Seguridad y Salud Ocupacional, tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Accidente. Evento no planificado, que resulta en muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

Incidente. Evento no planificado que tiene el potencial de llevar a un accidente.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	NN CARGO	NN CARGO	3 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

No conformidad. Cualquier desviación o incumplimiento de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, etc., que pueda directa o indirectamente ocasionar, heridas o enfermedades, daños a la propiedad, al ambiente del trabajo o combinación de éstos.

Identificación de peligro. Un proceso de reconocer que un peligro existe y definir sus características.

Riesgo. Evaluación de un evento peligroso asociado con su probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias.

Seguridad. Ausencia de riesgos inaceptables de daños.

EPP. Equipo de Protección Personal. Comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimenta de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Acto Subestandar. Cualquier acción o falta de acción realizada por una persona que pueden llevar a un accidente, éstas acciones generalmente indebidas, se desvían de los procedimientos o metodologías de trabajo aceptados como correctos.

Condición Subestandar. Es la presencia de riesgo en el ambiente de trabajo derivada de las instalaciones, equipo o proceso de trabajo. No depende del trabajador.

Hojas MSDS: Ficha de datos de seguridad (Material Safety Data Sheet), es el documento que indica las particularidades y propiedades de una determinada sustancia para su uso adecuado. El objetivo principal es proteger la integridad física del operador durante la manipulación de la sustancia, al contener las instrucciones detalladas del manejo del material, persigue reducir los riesgos laborales y medioambientales.

Competencia. Es la habilidad demostrada para aplicar los conocimientos y aptitudes inherentes en todos los aspectos relacionados a la seguridad y salud ocupacional

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	4 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

NUEVE, como empresa que aspira a ofrecer productos competitivos y a obtener la completa satisfacción de nuestros clientes, beneficiarios y usuarios, cumple con los requisitos y legislación aplicable, asignando los recursos para la mejora continua de su Sistema Integrado de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, obteniendo de esta manera lugares de trabajo seguros para nuestros trabajadores, visitantes y proveedores.

La divulgación de esta política quedará bajo la responsabilidad del encargado de la SSO, quien mediante diferentes medios de comunicación velará por la concientización y entendimiento de las partes interesadas.

5. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO, EVALUACIÓN DE PELIGRO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.

La planificación de la Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa NUEVE tiene como objetivo fundamental fomentar una actitud proactiva y responsable para la seguridad de todos sus empleados, identificando, evaluando y controlando los riesgos laborales, se detalla el siguiente procedimiento para cumplir este requisito:

Ver NUE-PRO-SSO-01 PROCEDIMIENTO DE GESTION DE RIESGOS.

6. CUMPLIMIENTO A LOS REQUISITOS LEGALES.

Los requisitos legales a los que actualmente se rige la Seguridad y Salud Ocupacional en el país para la empresa de confección de calzado son:

- Instrumento Andino (Decisión 584) y Reglamento del Instrumento (957)

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	5 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo – Decreto Ejecutivo 2393.
- Reglamento Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo SART.
- Reglamento para el Funcionamiento de Servicios Médicos – Acuerdo Ministerial 1404.
- Profesiograma Modelo.

7. OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

7.1 Objetivos.

La empresa NUEVE se plantea los siguientes objetivos:

- Identificar continuamente los peligros en los procesos de fabricación de calzado deportivo.
- Prevenir y minimizar los accidentes en el trabajo, fomentando el mejoramiento continuo del medio ambiente laboral.
- Difundir las normas y procedimientos internos y otros documentos legales relacionados con la seguridad y salud ocupacional, a todo el personal.
- Concienciar a todo el personal, sobre la necesidad de seguir estrictamente los lineamientos de seguridad y salud ocupacional, como el mejor camino para prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y al medio ambiente, bajo los contenidos del presente Manual.
- Capacitar a los niveles Gerenciales, Técnicos y operativos sobre los factores de producción en condiciones subestándares presentes en la actividad del calzado y sobre técnicas de prevención

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	6 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

El seguimiento a los Objetivos planteados se lo realizará en las Reuniones dirigidas por la Alta Dirección.

7.2 Programa de SSO.

El objetivo del programa de SSO es establecer lineamientos para controlar los factores de riesgos, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales entre otros; a través de jornadas de capacitación y entrega de los elementos de protección personal, de tal forma que garanticen a los empleados de la empresa, mejores condiciones de salud y trabajo.

Programa de Medicina Preventiva.

El programa establece actividades para evaluar la salud de cada uno de los trabajadores, con el fin de garantizar el buen estado de la salud física, mental y social.

Actividades.

- Realizar jornadas de salud periódicas para evaluar las condiciones físicas de los empleados de la organización.
- Capacitar a los empleados de la organización en los factores de riesgo, las enfermedades profesionales que existen, los accidentes de trabajo y los efectos que estos pueden tener en la salud de los trabajadores.
- Establecer programas de recreación social con el fin de disminuir los riesgos psicolaborales que puedan presentar los empleados de la organización.
- Capacitar a los empleados en el buen uso de los elementos de protección personal.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	7 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Capacitaciones en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes laborales.
- Rotación de empleados de la planta de producción.
- Ejecución de actividades recreativas y de integración.

Programa de Seguridad industrial.

Corresponde a todas las actividades relacionadas con la identificación, evaluación y prevención de los factores de riesgo que puedan desencadenar accidentes o enfermedades a los trabajadores de la organización.

Contiene:

- Panorama de riesgos (Matriz de Identificación de Riesgos).
- Investigación y registro de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.
- Acciones Correctivas.
- Acciones Preventivas.

Además, este programa busca:

- Fomentar el uso de los elementos de protección personal para prevenir riesgos derivados de los puestos de trabajo.
- Señalizar correctamente las áreas de trabajo, salidas de emergencia, zonas de alto riesgo entre otros.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	8 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupaciones (SSO).

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SSO)																
ACCIONES	RESPONSABLE	2014														
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Difusión al personal sobre el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.	Gerente General / Responsable de SSO															
Capacitación en prevención sobre Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales.	Responsable de SSO															
Evaluación de Riesgos y Peligros.	Responsable de SSO															
Dotación de Equipos de Protección Individual. Capacitación sobre su buen uso.	Responsable de SSO															
Planeación del Programa de Medicina Preventiva.	Gerente General / Responsable de SSO															
Cronograma de Medicina Preventiva por áreas de trabajo.	Responsable de SSO															
Implementación de Pausas activas durante la jornada de trabajo.	Responsable de SSO															
Análisis de polifuncionalidad para rotación de puestos de trabajo.	Responsable de SSO															
Identificación de rutas de salida de emergencia y señalización de las áreas de trabajo.	Responsable de SSO															
Seguimiento del programa en su etapa inicial.	Gerente General / Responsable de SSO															

GRAFICO N. 33: Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupaciones (SSO).

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: I Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Revisado por: Marco Medina Asesor SSO	Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario	Pág. 9 de 60
--	--	---	------------------------

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

8. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades y funciones de las personas involucradas en las actividades del SSO se encuentran inmersas en los programas de la SSO, siempre manifestando un compromiso con el mejoramiento continuo.

Del Gerente General:

- Liderar y Aprobar la definición de política, objetivos, responsabilidades y autoridades.
- Revisar periódicamente la implementación y eficacia de la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asignar los recursos para la implementación y adecuado desempeño de la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Aprobar el presupuesto anual asignado a seguridad y salud ocupacional.

Del Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Definir los planes de acción para lograr los objetivos y cumplir con la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar que el sistema de SSO se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente de acuerdo con los requisitos de este manual.
- Planificar, dirigir y controlar la identificación de peligros, aspectos e impactos ambientales.
- Coordinar acciones necesarias con entidades externas para el desarrollo de los programas de seguridad y salud, así como las áreas internas implicadas.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	10 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Elaborar informes de accidentes de trabajo para la presentación a Gerencia General, así como presentar acciones correctivas para eliminar sus causas.
- Asesorar y promover la utilización adecuada de los elementos de protección personal.
- Proponer y participar en el desarrollo del programa de capacitación anual de la empresa, en temas de seguridad y salud.
- Establecer los requisitos de SSO en los contratos con proveedores.
- Realizar el análisis y medición de riesgos de cada puesto de trabajo.
- Desarrollar y cumplir con todos los requisitos exigidos por las normativas legales vigentes.
- Ejercer la función de representante de la dirección cuando sea necesario.
- Desarrollar y proponer los objetivos de seguridad y salud ocupacional a la alta dirección.
- Desarrollar y monitorear el cumplimiento del programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Del Supervisor de Área:

- Incluir el tema de seguridad y salud ocupacional en reuniones de coordinación.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los objetivos de seguridad, salud ocupacional del área bajo su responsabilidad.
- Recomendar mejoras en las instalaciones, edificios y equipos para adoptar medidas preventivas necesarias.

Funciones de todos los empleados:

- Apoyar a la organización para alcanzar los objetivos del sistema

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	11 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Asistir a las capacitaciones programadas.
- Cumplir con los procedimientos operacionales establecidos.
- Comunicar a los responsables del sistema los actos o condiciones subestándar que identifiquen, dando un buen uso a los canales de comunicación establecidos.
 - Participar en el análisis de causa de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales ocurridas.
 - Dar ideas de mejora al sistema de SSO.

9. ENTRENAMIENTO, COMPETENCIA Y CONCIENTIZACIÓN.

NUEVE busca preparar y sensibilizar al trabajador para poder desempeñar de forma adecuada y segura las tareas que debe llevar a cabo durante su jornada laboral, con la concientización ante la presencia de riesgos, el conocimiento de su peligrosidad y el uso de EPP para su protección.

9.1 Entrenamiento.

El objetivo es brindar programas de capacitación tendientes a asegurar las funciones en los diferentes niveles de la organización, concientizando a los trabajadores principalmente en:

- La importancia de la conformidad con la política, procedimientos y con los requisitos requeridos por la SSO.
- Las consecuencias reales y potenciales de las actividades relacionadas con el sistema de gestión y los beneficios que este tiene en el mejoramiento del desempeño personal.
- Panoramas no alentadores a causa del incumplimiento de los procedimientos operacionales específicos.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	12 de 60

nuove	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

9.2 Competencia.

Para identificar las competencias requeridas para el personal involucrado, el Responsable del Personal se basa en la educación, entrenamiento y/o experiencia dependiendo de cada puesto de trabajo en particular.

Las competencias requeridas para cada cargo serán definidas en el Perfil de Cargo.

Formato de Identificación del Cargo.

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
CARGO: Responsable de SSO			
NIVEL: Profesional			
FUNCIÓN PRINCIPAL: Asegurar que el sistema de SSO se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente de acuerdo con los requisitos establecidos.			
ACTIVIDADES ESENCIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Planificar, dirigir y controlar la identificación de peligros, aspectos e impactos ambientales. • Coordinar acciones necesarias con entidades externas para el desarrollo de los programas de seguridad y salud, así como las áreas internas implicadas. • Definir los planes de acción para lograr los objetivos y cumplir con la política de Seguridad y Salud Ocupacional. • Elaborar informes de accidentes de trabajo para la presentación a Gerencia General, así como presentar acciones correctivas para eliminar sus causas. 			
COMPETENCIAS			
CAPACIDADES (Destrezas con personas)	DESTREZAS (Destrezas con datos)	CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS	PROCESOS (Destrezas con cosas)
Trabajo en Equipo	Recopilación de Información	Normativa Legal y Vigente SSO	Manejo de recursos materiales
Orientación / Asesoramiento	Organización de la Información	Evaluación de Riesgos	
Percepción Social (empatía)	Planificación	Auditorías SART	
	Pensamiento Analítico		
RELACION DEL PUESTO			
Relaciones Internas			
Persona / Dependencia		Motivo / Finalidad	
Gerente General		Entrega de Planificaciones, reportes, etc.	
Supervisor de Área		Asesora en la gestión de riesgos de los puestos de trabajo.	
Relaciones Externas			
Persona / Dependencia		Motivo / Finalidad	
Proveedores		Coordina el ingreso y cumplimiento de normas de seguridad dentro de la compañía.	
PROBLEMÁTICA DEL PUESTO: Conflictos Laborales del pe			
RIESGO: Psicosocial.			
FORMACIÓN		EXPERIENCIA	
Egresado de Ingeniería Industrial / Mecánica		De 1 a 2 años en puestos similares.	
		ESPECIFICIDAD DE LA EXPERIENCIA	
		Manejo de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.	
REVISADO POR: Gerente General			

Gráfico N. 35. Formato de Identificación del Cargo.

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	14 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

9.3 Concientización.

Bajo el programa de concientización, la empresa NUEVE busca:

- Concientiar al personal sobre la importancia de cumplir las políticas y procedimientos de Calidad, Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y las consecuencias reales y potenciales del incumplimiento de Procedimientos y Controles Operativos establecidos.
- Identificar los impactos ambientales significativos y los riesgos laborales actuales y potenciales inherentes a sus actividades, comportamientos y desempeño.
- Que el personal conozca claramente sus funciones y responsabilidades dentro de la empresa.
- Desarrollar destrezas, habilidades y conocimientos en el personal que aporten al cumplimiento y mejora de sus actividades.
- Preparar personal para identificar y actuar en casos de emergencias.

10. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.

La empresa NUEVE cuenta con un procedimiento para asegurar que la información relacionada con el sistema de gestión de SSO esté al alcance de las partes interesadas, además de medios de comunicación utilizados para el efecto como son carteleros o volantes.

Ver NUE-PRO-SSO-02 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS.

Se mantiene también un procedimiento para asegurar la Participación y Consulta del personal.

Ver NUE-PRO-SSO-03 PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	15 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

11. DOCUMENTACIÓN.

La información correspondiente al sistema de gestión de SSO se documenta y mantiene actualizada en medio magnético, asegurando que esta sea entendida y satisfaga las necesidades de las partes interesadas.

La información contenida en este manual de seguridad y salud ocupacional contiene los elementos claves del sistema de gestión de SSO, incluyendo los procedimientos y registros relacionados con el sistema.

Se mantiene el procedimiento para asegurar este control.

Ver NUE-PRO-SSO-04 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.

12. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS.

La empresa NUEVE identifica las actividades asociadas a riesgos donde se deban implementar medidas de control, mediante procedimientos establecidos como las actividades de mantenimiento y la implementación del Plan de Emergencia con los siguientes propósitos:

- Identificar el potencial de respuesta a incidentes y situaciones de emergencia.
- Dar a conocer las herramientas disponibles en caso de una emergencia.
- Establecer las diferentes actividades que se deben hacer en caso de una emergencia y sus responsables.
- Establecer el procedimiento de evacuación en caso de emergencia.

Para garantizar la efectividad del plan de emergencias, se realizan simulacros anualmente.

Ver NUE-PRO-SSO-05 PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS; y,

NUE-PLA-SSO-01 PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	16 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

13. MEDICIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO.

La empresa NUEVE establece los siguientes indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento del sistema:

- Índice de Análisis de Riesgos. Evalúa el número de análisis de riesgos de tareas programadas mensualmente.
- Observaciones planeadas de Acciones Subestandar. Indica el número de personas que realizan acciones subestandar en el mes.
- Diálogos periódicos de Seguridad. Indica la cantidad de diálogos de seguridad realizadas al personal en el mes.
- Control de Accidentes e Incidentes. Número de acciones correctivas implantadas a partir de las investigaciones de accidentes o incidentes.

Además de ejecutar:

- Auditorías internas.
- Inspecciones reglamentarias (Auditorías SART).

14. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES.

Los siguientes procedimientos definen cómo manejar el proceso de investigación y toma en cuenta el tipo de eventos a investigar, el propósito de las investigaciones, quién investiga, la autoridad de los investigadores y las calificaciones requeridas, la causa raíz de las no conformidades y medidas para realizar entrevistas a testigos.

Ver NUE-DOC-SSO-01 GUIA PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES y NUE-REG-SSO-04.

15. NO CONFORMIDAD, ACCIONES PREVENTIVAS / CORRECTIVAS.

En las actividades que se presenten accidentes, incidentes y no conformidades en la empresa NUEVE, relacionados con la seguridad y la salud de los trabajadores, es indispensable investigar las diferentes circunstancias, acontecimientos y factores de influencia que causaron el

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	17 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

accidente, incidente o no conformidad con el fin de establecer con certeza si las medidas tomadas fueron efectivas, o en caso contrario, si su efectividad está en duda y además se están generando problemas adicionales.

El Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, será informado de los accidentes/incidentes y con los resultados arrojados de la investigación realizada, gestionará ante la gerencia los recursos tecnológicos, financieros y humanos necesarios para la implementación de acciones correctivas o preventivas. Además deberá archivar los resultados de las investigaciones de accidentes, incidentes y las no conformidades detectadas, con el fin de actualizar datos y documentación.

Ver NUE-PRO-SSO-06 PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

16. AUDITORÍA INTERNA.

Se establece y mantiene el procedimiento auditoría interna con el propósito de determinar si el sistema de gestión de SSO es conforme a las medidas planificadas, ha sido implementado y mantenido de una forma adecuada y se enfatiza en cumplir con la política y objetivos establecidos.

El encargado de llevar a cabo las auditorias es quien los presenta a la Gerencia para que allí se tomen las medidas de acción necesarias.

Ver NUE-PRO-SSO-07 PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS.

17. REVISIÓN POR LA GERENCIA.

La finalidad de la revisión por la dirección es determinar si el sistema de gestión de SSO implementado es conveniente, adecuado y eficaz. Se ha establecido que la Alta Gerencia revise el sistema de gestión de SSO cada seis meses con el fin de poder realizar un análisis global del sistema.

La Gerencia revisará el Sistema de SSO para evaluar su conveniencia, adecuación y eficacia, la revisión incluirá la evaluación de oportunidades de mejora, las políticas, los objetivos de Calidad, Ambientales y SSO. Esta

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	18 de 60

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

revisión quedará asentada por medio de las convocatorias y actas de revisión por la Dirección registrando las decisiones tomadas.

Ver NUE-REG-SSO-05.

La Gerencia ha establecido la necesidad de disponer de la siguiente información para realizar la revisión:

- Análisis de informes de auditorías internas y externas.
- Evaluaciones del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- Comunicaciones de las partes interesadas externas.
- Resultados del Proceso de Consulta y Participación de los trabajadores.
- Indicadores de desempeño de los procesos.
- Desempeño de SSO.
- Estado de investigación de incidentes.
- No conformidades detectadas.
- Estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora implantadas.
- Resultados de revisiones gerenciales anteriores.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	19 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO.

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica al área operativa de la empresa NUEVE para la fabricación de Calzado Deportivo.

3. DEFINICIONES.

Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC):

Proceso que permite reconocer la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados, considerando controles existentes y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.

Gestión de riesgos: Aplicación sistemática de procesos y procedimientos para la identificación de peligros, evaluar, controlar y monitorear los riesgos.

Responsable SSO: Persona que guiará a los participantes del IPERC en el desarrollo adecuado del proceso.

Probabilidad: Posibilidad de ocurrencia de un accidente.

Consecuencia: Resultado o gravedad de un evento específico que afecta a Persona, Propiedad o Proceso.

Exposición: Grado en el que una persona se somete a una situación específica y que genera un riesgo de accidente.

Peligro: Condición o acto con el potencial de producir una lesión, enfermedad, daño a la propiedad o pérdida al proceso.

Riesgo: Es una medida del peligro y consiste en la combinación entre la probabilidad y consecuencia asignada a dicho peligro.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	20 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4. POLÍTICAS.

- Todos los trabajadores se encuentran en la obligación y en el derecho de participar en las actividades de Gestión de Riesgos de sus respectivas actividades y áreas de trabajo.
 - Se debe realizar un flujo del proceso a evaluar a fin de tener claridad de las actividades que rigen el proceso productivo.
 - Se debe realizar un breve layout con la ubicación de los puestos de trabajo para facilitar la visualización de posibles riesgos derivados de las instalaciones o ubicación de máquinas.
 - La identificación de los riesgos se efectúa en las operaciones normales de la línea de producción y realizando entrevistas a los operarios de las actividades de la línea de producción.
 - La evaluación de los riesgos detectados se realiza con el Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, el operador asignado a la tarea para obtener la adecuada valoración por actividad.
 - La determinación de controles lo debe liderar el Responsable de SSO y el Responsable de Área o Gerente General.
 - Se evalúan los riesgos en base a la Matriz sugerida por el Ministerio de Relaciones Laborales: NUE-REG-SSO-01 MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO.
 - Esta evaluación debe realizarse por lo menos una vez al año o cada vez que se cambien las actividades productivas para este tipo de calzado.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	21 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

DIAGRAMA DE PROCESO CALZADO DEPORTIVO

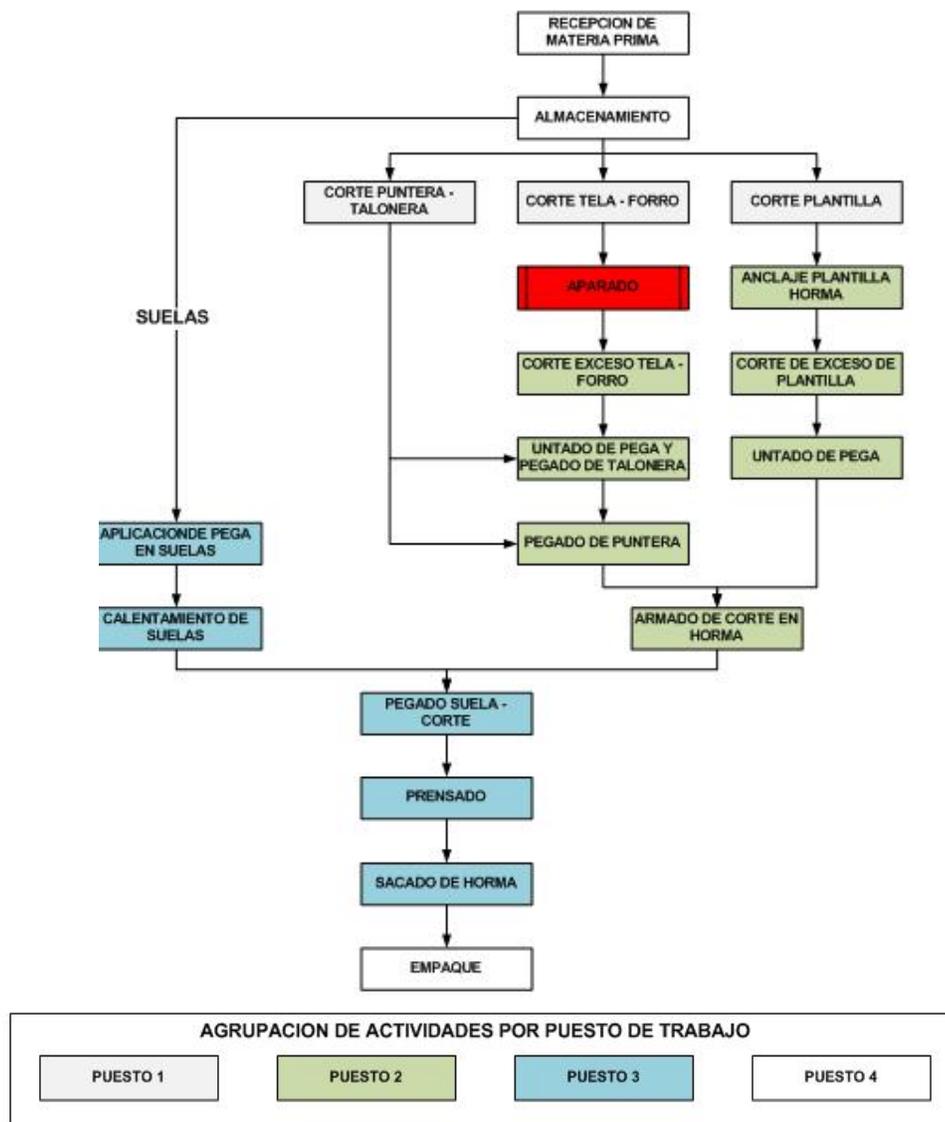


Gráfico N. 36. Diagrama de Proceso Confección Calzado Deportivo.

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	22 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

UBICACIÓN PUESTOS DE TRABAJO PREVIA EVALUACION DE SSO

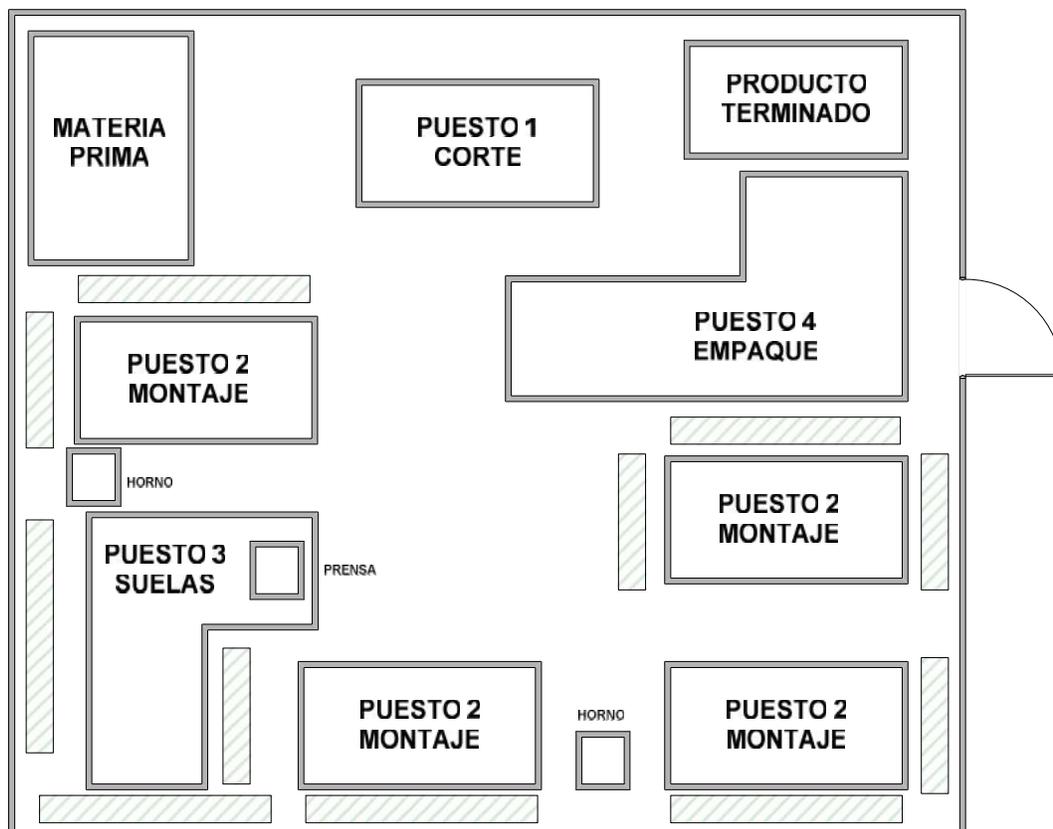


Gráfico N. 37. Ubicación de puestos de trabajo previa evaluación de SSO.

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	23 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

UBICACIÓN PUESTOS DE TRABAJO POSTERIOR A EVALUACION DE SSO

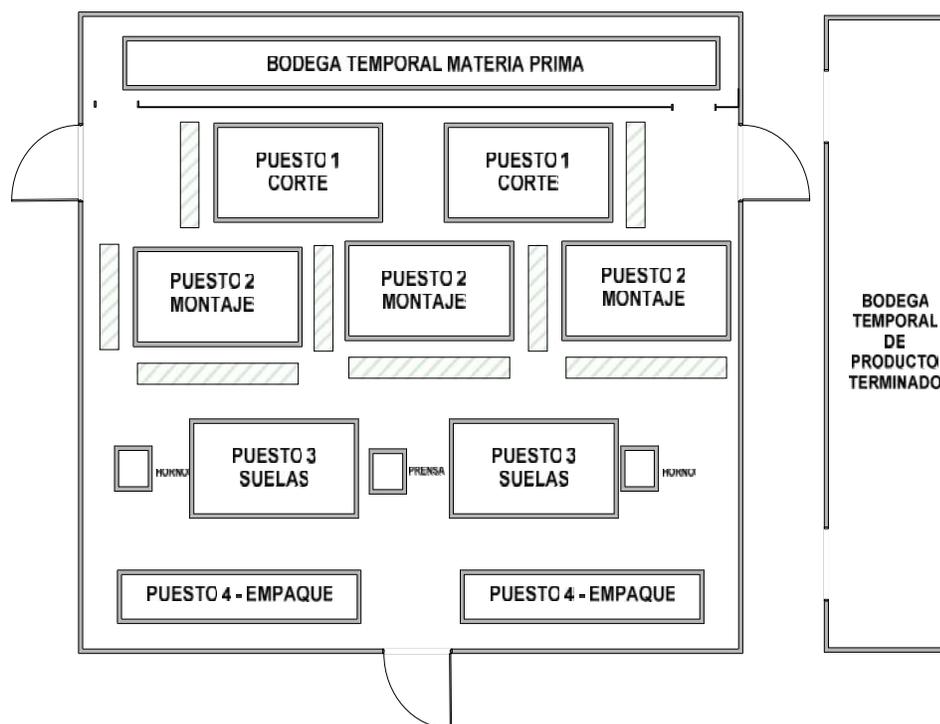


Grafico N. 38: Ubicación de puestos de trabajo posterior a evaluación de SSO.

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	24 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

**IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO, EVALUACIÓN DEL RIESGO Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.
PUESTO 1: CORTE.**

		MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO										Código: NUE-REG-SSO-01								
												Fecha de Última Revisión: 30/10/2013								
												Versión: 00								
DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD		Gerente/ Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional: ING. JUAN MUÑOZ / KLEVER RAMIREZ																		
EMPRESA/ENTIDAD: EMPRESA NUEVE		Responsable de Evaluación: Asesor Externo Ing. Marco Medina																		
PROCESO: PRODUCCION CALZADO																				
SUBPROCESO: CALZADO DEPORTIVO		Empresa/Entidad responsable de evaluación: N/A																		
PUESTO DE TRABAJO: CORTE DE MATERIAS PRIMAS																				
JEFE DE ÁREA: ING. JUAN MUÑOZ		Fecha de Evaluación: 25 DE ENERO DE 2014																		
Descripción de actividades principales desarrolladas		Herramientas y Equipos utilizados										GESTIÓN PREVENTIVA								
Corte de Telas, Forros, Plantilla de Armar, Puntera.		Cuchilla de corte, Plantilla de Lata para Corte, Mesa de Corte.																		
FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	Nº de expuestos			FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>	Probabilidad y/o valor de referencia	Consecuencia y/o valor medio	Exposición	Valoración del GP ó Dosis	Anexo	RESPONSABLE	Verificación de cumplimiento		Observaciones Referencia legal	Acciones a tomar y seguimiento				
		Hombres	Mujeres	Discapacitados									TOTAL	Si		No	Descripción	Fecha fin	Status	Resp.
RIESGO MECÁNICO	M06	1	1	0	0	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.	Movilización del personal entre sus puestos de trabajo de corte, material en proceso alojado en piso.	3	1	2	6	Bajo	N/A			Implementar programa de 6' s en la sección de Corte.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz	
	M07	1	1	0	0	Caídas manipulación de objetos	Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se estén manejando o transportando manualmente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.	Caída de las cuchillas de corte desde la mesa de trabajo hacia el piso.	6	1	10	60	Medio	N/A		Adaptar un sistema para sujetar la cuchilla a la mesa.	27/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz / Klever Ramirez	
	M09	1	1	0	0	Choque contra objetos inmóviles	Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.	Movilización del personal entre mesas de corte y estaciones de armado.	6	1	3	18	Bajo	N/A		Definir pasillos y distribuir de mejor manera los puestos de trabajo. Implementar programa de 6' s en la sección de Corte.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz / Klever Ramirez	
	M18	1	1	0	0	Proyección de partículas	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material, proyectadas por una máquina, herramientas o materia prima a conformar.	Desprendimiento de partículas de tela al momento de retirar el corte, el operador debe permanecer cerca del corte para obtener un buen resultado.	10	1	10	100	Alto	N/A		Dotar de gafas de protección visual y mas carilla.	27/02/2014	PENDIENTE	Klever Ramirez	
	M21	1	1	0	0	Manejo de herramientas cortopunzantes	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye marfilizos, cortes con tijeras, cuchillos, flos y punzamientos con: agujas, cepillos, puas, otros	Manipulación de la cuchilla de corte y de la plantilla utilizada para el corte.	10	1	10	100	Alto	N/A		Crear instructivo de trabajo. Dotar de guantes para proteger dedos.	27/02/2014	PENDIENTE	Klever Ramirez	
Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores		Revisado por: Marco Medina Asesor SSO										Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario		Pág. 1 de 4						

Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Revisado por: Marco Medina Asesor SSO	Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario	Pág. 25 de 60
--	--	---	-------------------------

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

PUESTO 2: ARMADO.

	MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO		Código: NUE-REG-SSO-01																		
			Fecha de Última Revisión: 30/10/2013																		
			Versión: 00																		
DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD			Gerente/ Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:																		
EMPRESA/ENTIDAD: EMPRESA NUEVE			ING. JUAN MUÑOZ / KLEVER RAMIREZ																		
PROCESO: PRODUCCION CALZADO			Responsable de Evaluación:																		
SUBPROCESO: CALZADO DEPORTIVO			Asesor Externo Ing. Marco Medina																		
PUESTO DE TRABAJO: ARMADO DE CORTE EN HORMA			Empresa/Entidad responsable de evaluación:																		
JEFE DE ÁREA: ING. JUAN MUÑOZ			N/A																		
Descripción de actividades principales desarrolladas			Herramientas y Equipos utilizados																		
Armado del corte aparato en la horma, incluye las actividades de corte de excesos de forro, pegado talón y puntera y preparación de horma con plantilla de armar.			Brocha, Tijeras, Hormas, Clavos, Pinzas, Cuchilla.																		
GESTIÓN PREVENTIVA																					
Verificación de cumplimiento																					
Acciones a tomar y seguimiento																					
FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	Nº de expuestos			FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO IN SITU	Probabilidad y/o Valor de referencia	Consecuencia y/o valor medido	Exposición	Valoración del GP o Dosis	Anexo	RESPONSABLE	Cumplimiento		Observaciones Referencia legal	Descripción	Fecha fin	Status	Resp.		
		Hombres	Mujeres	Discapacitados									TOTAL	Si						No	
RIESGO MECÁNICO	M05	1	1	0	0	Caida de personas al mismo nivel	Caida en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.	Movilización del personal entre mesas de corte y armado, materiales en proceso en piso.	3	1	10	30	Medio	N/A				Implementar programa de 6's en la sección de Armado.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz
	M07	1	1	0	0	Caidas manipulacion de objetos	Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se estén manejando o transportando manualmente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.	Caida de las tijeras al momento de cortar los excesos de forro. Caída de martillo u horma al momento de preparar la horma con la plantilla de armar.	6	1	10	60	Medio	N/A				Adaptar un sistema para sujetar la tijera en la percha. Crear instructivo de trabajo.	27/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz/ Operador Corte
	M09	1	1	0	0	Choque contra objetos inmóviles	Interrumpe el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.	Ecaso espacio entre las estaciones de trabajo y las perchas del producto en proceso.	10	1	10	100	Alto	N/A				Definir pasillos y distribuir de mejor manera los puestos de trabajo. Implementar programa de 6's en la sección de Armado.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz/ Klever Ramirez
	M18	1	1	0	0	Proyección de partículas	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material, proyectadas por una máquina, herramientas o materia prima a conformar.	En la operación de corte de exceso de plantilla en la horma, se desprenden pequeños restos de material.	6	1	10	60	Medio	N/A				Dotar de gafas de protección visual y mascarilla.	27/02/2014	PENDIENTE	Klever Ramirez
	M21	1	1	0	0	Manejo de herramientas cortopunzantes	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, fillos y punzamientos con: agujas, cepillos, púas, otros	Golpes con martillos cuando se sujeta la plantilla de armar en la horma. Cortes con cuchilla al momento de retirar los excesos de plantilla de armar en la horma. Cortes con tijera cuando retira el exceso de forro en el corte aparato.	6	1	10	60	Medio	N/A				Crear instructivo de trabajo .Dotar de guantes para proteger dedos.	27/02/2014	PENDIENTE	Klever Ramirez
Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores			Revisado por: Marco Medina Asesor SSO			Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario			Pág. 2 de 4												

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	26 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

PUESTO 3: MONTAJE.

	MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO										Código: NUE-REG-SSO-01										
											Fecha de Última Revisión: 30/10/2013										
											Versión: 00										
DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD										Gerente/ Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:		ING. JUAN MUÑOZ / KLEVER RAMIREZ									
EMPRESA/ENTIDAD:										EMPRESA NUEVE		Responsable de Evaluación:		Asesor Externo Ing. Marco Medina							
PROCESO:										PRODUCCION CALZADO		Empresa/Entidad responsable de evaluación:		N/A							
SUBPROCESO:										CALZADO DEPORTIVO		Fecha de Evaluación:		25 DE ENERO DE 2014							
PUESTO DE TRABAJO:										MONTAJE DE CALZADO											
JEFE DE ÁREA:										ING. JUAN MUNOZ											
Descripción de actividades principales desarrolladas										Herramientas y Equipos utilizados		GESTIÓN PREVENTIVA									
Preparación de la suela, Pegado de suela en corte, prensado y sacado horma.										Brocha, Homo, Prensa.											
FACTORES DE RIESGO	Código	Nº de expuestos			FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>	Probabilidad y/o Valor de referencia	Consecuencia y/o valor medido	Exposición	Valoración del GP o Dosis		Anexo	RESPONSABLE	Verificación de cumplimiento		Acciones a tomar y seguimiento					
		Hombres	Mujeres	Discapacitados						TOTAL	Si			No	Observaciones Referencia legal	Descripción	Fecha fin	Status	Resp		
RIESGO MECÁNICO	MO2	1	1	0	0	Atrapamiento por o entre objetos	El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan. Un objeto móvil y otro inmóvil. Dos o más objetos móviles que no engranan.	Colocación de zapato en prensa, debe abrir y cerrar la máquina.	3	1	10	30	Medio	N/A				Instalar dispositivo de doble accionamiento en la máquina. Crear Instructivo de trabajo.	18/03/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz/ Klever Ramire
	MO5	1	1	0	0	Caída de personas al mismo nivel	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.	Movilización del personal entre sus puestos de trabajo del armado de corte y montaje, existe en el piso materiales en proceso.	3	1	10	30	Medio	N/A				Implementar programa de 6's en la sección de Montaje.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz
	MO9	1	1	0	0	Choque contra objetos inmóviles	Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, rozta o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.	Escaso espacio entre las estaciones de armado y la estación de montaje, los trabajadores deben maniobrar para pasar por los cortos pasillos.	10	1	10	100	Alto	N/A				Definir pasillos y distribuir de mejor manera los puestos de trabajo. Implementar	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz/ Klever Ramire
	M17	1	1	0	0	Manejo de productos inflamables	Accidentes producidos por los efectos del fuego o sus consecuencias. Falta de señalización de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro o de lucha contra incendios.	Cerca al horno de cocina que se emplea para calentar las suelas, se encuentran los recipientes de pega blanca y amarilla.	6	5	10	300	Critico	N/A				Definir espacios de almacenamiento de la pega fuera del área de producción.	31/01/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz/ Klever Ramire
RIESGO FÍSICO	FO1	0	0	0	0	Contactos térmicos extremos	El accidente se produce cuando el trabajador entra en contacto directo con: Objetos o sustancias calientes. Objetos o sustancias frías.	Recoger las suelas calientes preparadas en el horno para proceder a armar el calzado.			24		Medio	Medición con pirómetro manual.				Dotar de guantes para proteger la mano completa.	27/02/2014	PENDIENTE	Klever Ramire
Realizado por:					Revisado por:					Aprobado por:					Pág.						
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores					Marco Medina Asesor SSO					Juan Muñoz Gerente Propietario					3 de 4						

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	27 de 60

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	Código: NUE-PRO-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

PUESTO 4: EMPAQUE.

	MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO										Código: NUE-REG-SSO-01 Fecha de Última Revisión: 30/10/2013 Versión: 00										
	DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD					Gerente/ Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional:					ING. JUAN MUÑOZ / KLEVER RAMIREZ										
	EMPRESA/ENTIDAD: EMPRESA NUEVE PROCESO: PRODUCCION CALZADO SUBPROCESO: CALZADO DEPORTIVO PUESTO DE TRABAJO: EMPAQUE DE CALZADO JEFE DE ÁREA: ING. JUAN MUÑOZ					Responsable de Evaluación: Asesor Externo Ing. Marco Medina Empresa/Entidad responsable de evaluación: N/A Fecha de Evaluación: 25 DE ENERO DE 2014															
Descripción de actividades principales desarrolladas Colocado Pasador, Colocado papel, Etiquetado de Calzado y Enfundado.					Herramientas y Equipos utilizados NINGUNA.					GESTIÓN PREVENTIVA											
Verificación de cumplimiento													Acciones a tomar y seguimiento								
FACTORES DE RIESGO	CÓDIGO	Nº de expuestos			FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>	Probabilidad y/o Valor de referencia	Consecuencia y/o medida	Exposición	Valoración del GP o Dosis	Anexo	RESPONSABLE	Cumplimen		Observaciones Referencia legal	Descripción	Fecha fin	Status	Segu Resp.		
		Hombres	Mujeres	Discapacitados									TOTAL	Si						No	
RIESGO MECÁNICO	M05	1	1	0	0	Caída de personas al mismo nivel	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.	Movilización del personal entre puestos de trabajo del empaque al montaje, existe en el piso materiales en proceso.	3	1	6	18	Bajo	N/A				Implementar programa de 6 s en la sección de Corte.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz
	M09	1	1	0	0	Choque contra objetos inmóviles	Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.	Movilización del personal entre puestos de trabajo del empaque al montaje, existe en el piso materiales en proceso.	3	1	6	18	Bajo	N/A				Definir pasillos y distribuir de mejor manera los puestos de trabajo. Implementar programa de 6 s en la sección de Empaque.	25/02/2014	PENDIENTE	Juan Muñoz / Klever Ramirez
Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores					Revisado por: Marco Medina Asesor SSO					Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario					Pág. 4 de 4						

Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Revisado por: Marco Medina Asesor SSO	Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario	Pág. 28 de 60
--	--	---	-------------------------

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	Código: NUE-PR-SSO-02
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO.

Asegurar la comunicación de la información relevante del sistema de SSO dentro de la organización y también con la parte interesada externa.

2. ALCANCE.

A todos los departamentos de la organización y a aquellos externos que estén interesados con establecer comunicaciones con la empresa.

3. DEFINICIONES.

Parte interesada externa: La comunidad, clientes, organismos gubernamentales y no gubernamentales.

Situaciones Normales: Aquella en la que no se presentan situaciones que ameriten la interrupción de las labores cotidianas propias de la organización.

Situaciones anormales o de emergencia: Aquella que debe interrumpir las labores cotidianas de la empresa.

4. RESPONSABILIDADES.

Supervisor de Área:

Concientizar al personal a una cultura informativa de todos los aspectos referentes a la Seguridad y Salud Ocupacional.

Desarrollar y aplicar normativas que exijan un buen uso de los medios de información interna o externa.

Responsable de SSO:

Proveer insumos para la publicación de la información en los medios establecidos.

Trabajador:

Atacar las disposiciones e informarse oportunamente lo referente a SSO a través de los medios de información establecidos.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	29 de 60

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	Código: NUE-PR-SSO-02
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

5. POLÍTICAS.

NUEVE asegura una buena comunicación interna referente al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional entre todos los niveles de la organización, por medio del cumplimiento de las siguientes políticas:

5.1. Usar las carteleras dispuestas estratégicamente en los centros productivos de la empresa.

En éstas se difunde información inherente a la empresa, disposiciones, llamados de atención o instrucciones para el personal.

A manera de ilustración:

Ilustración de Cartelera para comunicación.



Gráfico N.39. Ilustración de Cartelera para comunicación.

Fuente: Investigación Propia.

Elaborador por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	30 de 60

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	Código: NUE-PR-SSO-02
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

5.2. Emplear los Buzones de Sugerencias.

En éstos se aceptará información de actos o condiciones sub estándar que pongan en riesgo la seguridad y/o salud de los compañeros, reclamos o sugerencias del servicio de alimentación o sobre cualquier otro asunto que necesite ser expresado.

5.3. Mantener Reuniones periódicas según el personal lo solicite.

Pueden ser reuniones formales (con actas), o reuniones informales (sin actas) donde se adquieren compromisos y existe un responsable de su seguimiento.

La Participación de los trabajadores en temas de investigación de accidentes / incidentes, en el desarrollo y revisión de políticas y objetivos y la consulta para cualquier cambio que afecte a su salud.

Cualquier inquietud sobre los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores y la salud ocupacional, deben ser dirigidos al Responsable de Seguridad y Salud quién tiene la obligación de contestar todas las inquietudes

5.4. Mantener diálogos con la parte interesada externa.

Se recibe de la parte interesada externa la información mediante una carta firmada, fax o email al personal de la compañía.

La organización se reserva el derecho de contestar las inquietudes si es que se consideran ofensivos a sus intereses.

5.5. Comunicación en situaciones normales.

En este caso, los mecanismos y canales de comunicación entre las partes son los siguientes:

- Reuniones cada dos meses con el fin de hacer seguimiento y evaluación de los diferentes temas de SSO.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	31 de 60

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	Código: NUE-PR-SSO-02
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Reuniones con las personas interesadas, involucradas o responsables de la implementación de un aspecto nuevo que requiera ser divulgado. Estas reuniones se realizan cuando el Responsable de Seguridad Industrial o la Gerencia General lo consideren pertinente.
- Entrega de material escrito al personal involucrado o responsable de un determinado tema.
- Publicación de información en la cartelera de la empresa. Esta cartelera se encuentra ubicada al lado de la entrada principal donde todos los empleados tienen acceso.
- La Gerencia General y el Responsable de Seguridad Industrial, realizarán una reunión cada dos meses para hacer seguimiento y evaluación de las actividades referentes a la SSO.

5.6. Comunicación en situaciones anormales o de emergencia.

Cuando este tipo de situación surge, se deben tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- Debe existir un directorio con las extensiones y números de teléfono de los puestos de trabajo en un lugar visible. Adicionalmente la Gerencia General, el Responsable de SSO y Supervisor de área deben poseer un listado igual, con el fin de facilitar la ubicación de las diferentes personas cuando sea necesario.
- También debe existir en un lugar visible, un directorio con los teléfonos de la policía, los bomberos, la Cruz Roja y teléfonos de la empresa.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	32 de 60

	PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	Código: NUE-PRO-SSO-03
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO.

Asegurar la participación de los colaboradores en todos los temas relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la organización y con la parte interesada externa.

2. ALCANCE.

A todos los departamentos de la organización y a aquellos externos que estén involucrados en el mantenimiento del programa de prevención de riesgos laborales.

3. POLÍTICAS.

- Según indica el procedimiento NUE-PRO-SSO-01 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS, todo el personal debe participar activamente en la identificación y evaluación de riesgos ligados a su puesto de trabajo, así también debe sugerir los métodos de control a emplear para minimizar sus riesgos.

- El Responsable de SSO debe recopilar las inquietudes del personal acerca de la SSO, tanto de la parte operativa, administrativa como de los proveedores o contratistas inmersos en las operaciones de la fábrica. Estas novedades se receptorán en el registro creado para el efecto NUE-REG-SSO-03 REGISTRO DE SUGERENCIAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

El Responsable de SSO filtra la información de los reportes y la consolida quincenalmente para ser analizada con el Gerente General a fin de determinar si procede o no y la aplicación de las correcciones a tomar en cada caso.

El personal operativo será comunicado de las decisiones en un lapso de tres días a partir de la decisión de la Gerencia General.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	33 de 60

	PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	Código: NUE-PRO-SSO-03
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Si un accidente surge en la empresa, el operador que lo ha presenciado debe colaborar como testigo presencial y participar en la investigación del accidente, proporcionando toda información real del momento de los hechos.

El informe será documentado en NUE-REG-SSO-04 INFORME DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO.

Los colaboradores son llamados a efectuar los cambios resultantes de los planes de acción definidos a raíz de la investigación de accidentes y reportar continuamente actos o condiciones subestandar en NUE-REG-SSO-02 REGISTRO DE ACTOS O CONDICIONES SUBESTÁNDAR.

- Si la Gerencia General o el Responsable de SSO sugiere cambios a la Política de Calidad de SSO, éstos deben ser socializada al personal de la empresa para su revisión y posterior actualización, el Responsable de SSO decidirá si se hace extensiva esta revisión a la parte interesada externa, éste análisis debe ser resuelto en la reunión de la Revisión por la Dirección y documentado en NUE-REG-SSO-05 ACTA DE COMITÉ REVISIÓN POR LA GERENCIA.

- El Representante de SSO analiza y comunica a los colaboradores sobre los cambios al proceso y que afecten a la implementación del sistema SSO. El personal operativo tiene la potestad para no aceptar los cambios si cree que corre grave peligro su integridad y salud.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	34 de 60

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Código: NUE-PRO-SSO-04
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO.

Establecer la metodología para la revisión, actualización y aprobación de los documentos del sistema de gestión de SSO en la Empresa NUEVE.

2. ALCANCE.

Aplica a todos los documentos de los procesos administrativos y operativos de la Empresa NUEVE.

3. DEFINICIONES.

Documento: Datos que poseen significado y su medio de soporte.

Documentos Controlados: Son aquellos que deben ser entregados oficialmente y que reemplazan toda versión anterior.

Listado Maestro de Documentos y Registros: Índice utilizado para describir en forma ordenada los documentos internos como procedimientos e instructivos que conforman la documentación del sistema de gestión de SSO.

Registros: Son aquellos que proporcionan la evidencia de las actividades realizadas.

4. POLÍTICAS.

El Responsable del SSO deberá mantener actualizados todos los documentos y registros relacionados con el sistema de gestión de SSO, si se requieren ajustes a los documentos, el Responsable del sistema debe realizar los cambios y divulgarlos.

Para los documentos que se guarden en forma magnética se debe tener en cuenta algunos aspectos importantes como:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	35 de 60

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Código: NUE-PRO-SSO-04
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Identificar el nombre del documento y su respectivo código.
 - Guardar una copia impresa del contenido y respaldar la información cada tres meses.
 - Al modificar un documento/registro, este último cambio se evidencia en el cambio de Versión y en la fecha de versión en el encabezado.
 - El llenado de los registros debe ser claramente legible y fácilmente identificable.
- Nota:** Si el llenado se realiza manuscrito, se utilizará lápiz o esfero visible.
- Los registros de SSO luego de su uso se archivan en condiciones apropiadas de conservación y de fácil acceso.

Registro de la información:

El registro de datos debe ser:

- Con letra clara y legible
- Uso de lápices o esferos de tinta visible.
- De producirse un cambio deberá haber una firma de responsabilidad.
 - Almacenados en forma organizada para su rápida recuperación.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	36 de 60

	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	Código: NUE-PRO-SSO-05
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO.

Establecer las pautas para desarrollar las actividades definidas en el área de mantenimiento, para asegurar a través de un servicio confiable y oportuno, el correcto funcionamiento de los equipos.

2. ALCANCE.

Aplica al personal que realiza labores de operación y mantenimiento de equipos.

3. DEFINICIONES.

Mantenimiento correctivo: Es aquel mantenimiento que se genera por el deterioro de un elemento del equipo y es necesario reemplazarlo, generando un paro de la producción (total o parcial).

Mantenimiento Preventivo: En un mantenimiento programado y rutinario, el cual se realiza periódicamente para mantener los equipos en óptimas condiciones y así evitar paros no programados.

Servicio externo: Es una actividad realizada por personal que no pertenece a la empresa. Este servicio puede ser solicitado desde una orden de mantenimiento. Cabe anotar que puede ser de diferente índole como: reparación, construcción, movilización, etc.

4. POLÍTICAS.

- Los equipos que afecten al normal desempeño de la producción deben tener planes de mantenimiento preventivo y correctivo según la necesidad del proceso. Estos planes los levanta el operador de la máquina con el servicio externo al momento de la recepción del equipo, los mismos que deben detallar la actividad a realizar y su periodicidad son revisados y aprobados por el Gerente General.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	37 de 60

	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	Código: NUE-PRO-SSO-05
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- El mantenimiento de los equipos debe ser realizado por el colaborador que lo opera o el servicio externo que contrate la empresa según lo considere necesario.
- La máquina o el equipo debe permanecer apagado mientras se ejecutan las tareas de mantenimiento.
- El operador debe portar todo el Equipo de Protección Individual que se requiera para los trabajos de mantenimiento.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	38 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. PROPÓSITO.

Establecer la metodología a utilizar para el manejo apropiado de incidentes que pudieran ocurrir en las áreas de operación de la empresa NUEVE, con el fin de garantizar una coordinación efectiva entre los equipos de respuesta locales y organizaciones externas y diseñar las políticas generales de la organización, responsabilidad, autoridad y tareas específicas que se necesitan para administrar de forma adecuada dichos eventos.

2. ALCANCE.

El presente Plan es aplicable a incidentes en todas las áreas operativas y administrativas de la empresa, el mismo que ha definido los Roles y Responsabilidades de los equipos de dirección durante una condición de incidente, así como también las conexiones con las agencias del gobierno local para manejar cualquier condición de accidente, incluyendo Incendios, Fatalidad o lesiones severas y Desastres naturales que amenacen con la interrupción del negocio o daño a la propiedad.

3. RESPONSABILIDADES.

Es responsabilidad de todo el personal de la empresa conocer y cumplir con las disposiciones y procedimientos del presente Plan.

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS.

RIESGO DE INCENDIO.

El riesgo de que se produzcan incendios en las instalaciones de la empresa tiene mayor probabilidad en los sitios de concentración de materiales combustibles cuya peligrosidad determina que la empresa dirija prioritariamente sus mayores esfuerzos de prevención y protección. Dichos sitios se indican en el siguiente cuadro:

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	39 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

SITIOS CON RIESGO DE INCENDIO	PROBABILIDAD
ALMACENAMIENTO DE MT	ALTA
ALMACENAMIENTO DE PT	ALTA
SECCION DE PREPARACIÓN DE SUELAS	ALTA

5. MEDIOS DE PROTECCIÓN.

RECURSOS FÍSICOS CONTRA INCENDIOS:

Las instalaciones de la planta de producción deben contar con equipos y sistemas de detección y alarma contra incendios emplazados estratégicamente, cuyas especificaciones y ubicación son:

RECURSOS FISICOS CONTRA INCENDIOS
<p>Sistemas contra incendios instalados.</p> <p>Extintores en suficiente número.</p> <p>Brigadas conformadas.</p> <p>Sistema de detección de humo.</p> <p>Bodegas de materias primas y embalaje.</p> <p>Clasificación de residuos.</p>

BRIGADAS DE EMERGENCIA.

Se crea la Brigada conformada por varios miembros de la empresa, capacitados para actuar en emergencia ante un incidente ó accidente laboral. Su función específica es la de utilizar los recursos disponibles (extintores, mangueras contra incendio, botiquines y otros equipos de rescate) de manera oportuna mientras llegan refuerzos del Hospital IESS, Cuerpo de Bomberos u otra entidad calificada.

6. PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.

Los presentes Planes se diseñan a fin de mantener informado al personal sobre las acciones a tomar en caso de la presencia de incidentes o accidentes.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	40 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

6.1. PLAN DE EMERGENCIA.

Objetivo General.

Establecer los procedimientos y acciones que deben realizar las personas que laboran y visitan la empresas NUEVE para actuar en caso de emergencia.

Objetivos Específicos.

- Proteger la integridad de los empleados, clientes y visitantes.
- Definir, asignar y dar a conocer las funciones y procedimientos específicos para cada una de las personas que se involucren dentro del plan de emergencia.

TIPO DE EMERGENCIAS IDENTIFICADAS.

Las Emergencias identificadas pueden ser de Origen Natural, Tecnológico y Social.

Emergencias Naturales: Sismos, Descargas Eléctricas, Lluvias fuertes y granizadas, Inundaciones, Incendios, etc.

Emergencias Tecnológicas: Corto Circuitos, Fuga y explosión de gas propano y gas natural, Accidente por caída de altura, Explosión de compresores/caldera, Accidente con montacargas, Colapso de estructuras, Accidente con escalera bodega, etc.

Emergencias Sociales: Atentados Terroristas.

NIVELES DE ACTIVACIÓN DE EMERGENCIA.

La adopción de tres niveles de activación concatenados, facilita la activación progresiva o por partes de la respuesta, de acuerdo con la magnitud o severidad del evento. Estos niveles de respuesta se definen a continuación.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	41 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Nivel 1.

Se activa con una contingencia baja que usualmente la provoca un incidente menor a mediano dentro de los predios de la instalación o en su proximidad inmediata, pero que es controlable fácilmente por la brigada de seguridad. Si no existe afectación a terceros, no es necesario informar a las autoridades.

Demandará una respuesta en este nivel, un incendio controlable o un derrame de una cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes que produzcan una amenaza mínima a la salud pública, al bienestar o al ambiente, un accidente que no provoca personal con lesiones graves. Se comunica únicamente al Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

Nivel 2.

Contingencia media es el caso de incidentes serios como un incendio que amenace con su propagación y que ponga en riesgo las instalaciones de la industria, un derrame de gran volumen, ocurrido en área de influencia y con efecto sobre ecosistemas, un accidente con lesionados, etc. Se comunica al Representante de Seguridad y Salud Ocupacional y al Gerente General.

Nivel 3.

Contingencia alta y crítica es el caso de incidentes graves (incendio de magnitud, explosión, derrames químicos mayores, accidentes fatales, etc.). Ocasionalmente puede ser de características desastrosas por lo que demandará una respuesta en este nivel, un derrame de volumen considerable de sustancias peligrosas o contaminantes que produzcan una seria amenaza a la salud pública, al bienestar o al ambiente, o resulte en una preocupación pública de significación, un incendio de gran magnitud que afecte la integridad de las instalaciones, al personal y a la comunidad, derrames de líquidos peligrosos por explosión o colapso de recipientes de

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	42 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

grandes volúmenes, accidentes fatales o colectivos. Se comunica al Representante de Seguridad y Salud Ocupacional, Gerente General y a las autoridades locales respectivas.

PREMISAS BÁSICAS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS.

La eficacia del plan en el caso de emergencia depende, en gran medida, de la observación y aplicación de las siguientes normas básicas por parte del personal:

- Nunca subestimar la magnitud ni los riesgos asociados a la emergencia.
 - Concentrarse en controlar, antes que nada, la fuente del incidente.
 - No buscar culpables - concentrarse en las soluciones.
 - Escribir todo lo que suceda para tener reportes precisos.
 - Conservar la calma y pensar con cabeza fría.
 - Solo puede haber un jefe, respete la cadena de autoridad del Plan.
 - Las contraórdenes confundirán al personal. Evítelas.
 - Al delegar una responsabilidad, delegar también la autoridad necesaria.
- La cadena de mando debe ser clara. No actuar por cuenta propia.

Fuente:

<http://www.ssoa.com.ec/>

<http://noticias.lainformacion.com/catastrofes-yaccidentes/planificacion-de-emergencias/>

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.

Mantener la capacidad de respuesta a las emergencias significa que hay que llevar a cabo un proceso continuo para asegurar que el Plan, los procedimientos, las instalaciones y equipos del sistema de emergencias

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	43 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

sean regularmente revisados y actualizados con el fin de incorporar mejoras y lecciones aprendidas.

Las mejoras y lecciones aprendidas son el resultado de cambios en el proceso u operaciones, conducción de pruebas y subsecuentes críticas, e incidentes reales.

Para asegurar la eficacia operativa del Plan de Emergencia en la fase de implantación deben ejecutarse las actividades de simulacros.

Los simulacros son prácticas de incidentes que tienen los siguientes objetivos:

- Probar la suficiencia y efectividad, tiempo de duración y contenido del Plan de Respuesta a Emergencias.
- Probar los equipos de emergencia.
- Asegurar que el personal de la organización de emergencias se familiarice con sus tareas y responsabilidades a través de la demostración.
- Cumplir con las regulaciones nacionales, regionales y locales.

Se debe realizar anualmente mínimo un simulacro.

Antes de cualquier prueba, todos los gerentes revisarán el Plan de Evacuación con todos los empleados que reportan a ellos. La persona responsable de dirigir el simulacro preparará una evaluación escrita que incluya recomendaciones sobre:

- Áreas que requieren corrección inmediata.
- Áreas en donde se necesita entrenamiento.
- Modificaciones sugeridas al Plan de Respuesta a Incidentes.
- Equipo, entrenamiento e instalaciones.
- Plan de Acción para acciones correctivas.
- Se deberán elaborar informes de los resultados de los simulacros con sus correspondientes recomendaciones para presentarlo en las Revisiones

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	44 de 60

nuove	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

del SSO y hacerlos conocer a todos los empleados. Documentar en NUE-REG-SSO-06 REGISTRO DE EVALUACION DE SIMULACROS.

RESPUESTA A EMERGENCIA MÉDICA.

Lograr de mejor manera una atención médica adecuada y oportuna a personas que hayan sido afectadas a causa de incidentes o accidentes laborales, contando para aquello con las instalaciones del IESS, Hospital Provincial, Vehículos de Rescate y Ambulancias, Médicos y Paramédicos.

Cuando se hayan producido personas afectadas se debe solicitar las Unidades de Rescate y Ambulancias al IESS u Hospital para que el tratamiento médico del paciente sea el adecuado y especializado, desde el rescate, durante el traslado y la atención médica en el Hospital. Para aquello se debe seguir el procedimiento de Triage indicado:

TRIAGE.

Clasificación de los pacientes:

Según el tipo y severidad de las lesiones, repercusiones fisiológicas y el pronóstico del paciente, existen varios sistemas de puntuación y escalas para el Triage de los pacientes.

A los pacientes se les clasifica con un símbolo o tarjetas de colores que sirven inclusive como clave de comunicación. De acuerdo a esta clasificación se establece las prioridades para evacuar o no a un paciente al centro médico y el medio de transporte.

PRIORIDADES

PRIORIDAD	COLOR
I INMEDIATA	ROJO
II NO MEDIATA	AMARILLO
III NO URGENTE	VERDE
IV MUERTO	NEGRO

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	45 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Prioridad I Inmediata.- Pacientes con amenaza inmediata para la vida, como alteración de la mecánica respiratoria, hemorragias en sitio de difícil control, heridas severas exteriores amputaciones parciales o totales, heridas por aplastamiento, trauma cráneo-encefálico severo, coma, shock de cualquier tipo, lesiones torácicas asfixiantes, grave inhalación de humo con asfixia, anegamiento severo, quemaduras graves, mordeduras de serpientes, etc.

Prioridad II No mediata.- El paciente puede tolerar un retraso en la evacuación debido a que no existe una Amenaza inmediata para la Vida (AIV). Pacientes con trauma torácico no asfixiante, fracturas cerradas o expuestas, quemaduras de segundo grado menores al 30%, trauma cráneo-encefálico sin coma ni shock, lesiones severas de partes blandas, otras que el médico considere.

Prioridad III No urgente.- Pacientes con presencia de lesiones leves que no produzcan pérdida de la función ni amenaza inmediata para la vida (AIV), estos pacientes son tranquilizados y atendidos localmente.

Prioridad IV Muerto.- En caso de existir personas fallecidas, las mismas quedarán en el sitio del accidente para la identificación y procesos legales pertinentes, luego son evacuados de acuerdo a la Prioridad IV del Triage de la clasificación de pacientes.

6.2. PLAN DE EVACUACIÓN.

Objetivo General.

Establecer los procedimientos y acciones que deben realizar las personas que laboran y visitan la empresas NUEVE para evacuar en caso de emergencia.

Objetivos Específicos.

- Definir, asignar y dar a conocer las funciones y procedimientos específicos para cada una de las personas que se involucren dentro del plan de evacuación.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	46 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Divulgar el plan de evacuación a todos los integrantes de la empresa para conocer el papel que juega cada uno de ellos en estas situaciones.

GENERALIDADES.

Rutas de evacuación y puntos de encuentro. Se establecen unas rutas de evacuación para el área de Planta, estas deben ser divulgadas y puestas en marcha dentro de los entrenamientos a las brigadas.

Alarma para evacuación. Debe mantenerse habilitada la alarma general de emergencia (sonora y visual) y el sistema de accionamiento, para avisar al personal la necesidad de evacuar en caso de emergencia.

Esta alarma se encuentra actualmente en el área de producción por el riesgo permanente de emergencias en esta zona.

Evacuación. Deben realizarse ejercicios de evacuación (Simulacros) para que el personal esté familiarizado con esta actividad en caso de emergencia. El Representante de SSO deberá tener la preparación necesaria para dirigir estas actividades y enseñar la manera apropiada y las rutas adecuadas para evacuar.

Sitio de reunión final. Deberá existir varios sitios de encuentro. Estos puntos serán utilizados cada vez que amerite una situación de emergencia.

Evaluación del plan de evacuación. El plan de evacuación y los correspondientes simulacros o aplicaciones, deben ser evaluados para controlar su efectividad, para estos efectos se utiliza el formato NUE-REG-SSO-06 REGISTRO DE EVALUACIÓN DE SIMULACROS.

IMPLEMENTACION.

- Este plan de evacuación aplica para cualquier tipo de incidente que se presente en las instalaciones industriales o administrativas de la empresa y provoque la necesidad de evacuación del personal en riesgo.
- El Responsable de SSO debe evaluar la necesidad de evacuación parcial o total del personal según sea la magnitud del mismo y la amenaza

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	47 de 60

	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	Código: NUE-PLA-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

que este represente, tomando en cuenta la necesidad de paralización de las actividades del área.

- Dependiendo del sitio donde se originó el incidente, el Representante de SSO debe definir la ruta de evacuación más segura y el punto de reunión a utilizar del personal evacuado que cumpla con las características de seguridad necesarias.
- La orden de evacuación se establece activando la “Alarma Manual” del sitio donde ocurrió el incidente.
- La evacuación del personal se realiza inmediatamente cuando la orden sea dada, manteniendo un paso rápido pero no corriendo y utilizando las rutas de escape más seguras hacia el punto de reunión.

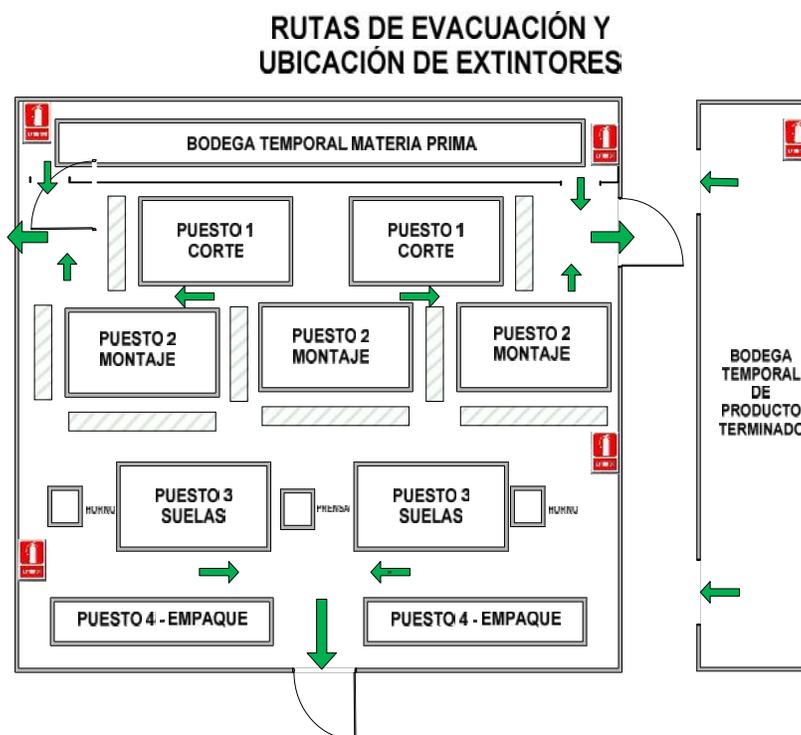


Gráfico N. 40. Rutas de Evacuación y Ubicación de Extintores

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	48 de 60

	GUIA PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

GUÍA OPERATIVA INTEGRAL PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.

MARCO LEGAL.

- Resolución C.I. 118
- Resolución 741 Art. 50 Lit. a
- Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas: Art. 11 No 3 Lit. b y c
- Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo: Art. 11 Lit. g
- Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 1 Lit. d inciso 1

Objetivo: Establecer los pasos y acciones a seguir durante la investigación de accidentes e incidentes de trabajo en la Empresa NUEVE, con el fin de que la recopilación de la información sea lo más completa posible y se tomen las medidas preventivas y correctivas necesarias.

Alcance: Involucra al Responsable de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (encargado de hacer la investigación), a la persona víctima del accidente o incidente de trabajo, a los diferentes testigos que lo hayan presenciado, maquinaria, vehículo o elemento causante del accidente o incidente.

DEFINICIONES.

Medidas de Prevención. Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencias, guarden relación o sobrevengan durante el

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	49 de 60

	GUIA PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

Incidente de Trabajo. Suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

Accidente de Trabajo. Es todo suceso repentino que ocurre por causa del trabajo y que produzca en el trabajador una perturbación funcional, invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce por órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Causas Básicas. Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestandar o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestandar o inseguros y por qué existen condiciones sub estándar o inseguras.

Causas Inmediatas. Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos sub estándar o inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones subestandar o inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente)

Peligro. Amenaza de accidente o de daño para la salud.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	50 de 60

	GUIA PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES.

- El Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, es el encargado de hacer la investigación correspondiente.
- El Gerente General analizará la información y en sesión con el Representante de SSO y personal designado, determinaran las medidas reactivas o proactivas a tomar, según sea el caso.
- El Supervisor del área en caso de accidente dará las instrucciones correspondientes para mantener la situación bajo control y evitar daños mayores.
- El Supervisor de área es el responsable de realizar la investigación de los accidentes acaecidos en su área y enviar los resultados a la Gerencia. De ser necesario para la investigación o para el diseño de medidas de control, solicitará la asesoría de un especialista.
- El Responsable de SSO vigilará que en el plazo indicado se apliquen las medidas correctivas acordadas a raíz de los accidentes investigados.

DESARROLLO.

1. Cuando el área donde ocurrió el accidente o incidente esté completamente seguro, se procede a la recopilación de información sobre lo sucedido antes, durante y después del accidente o incidente. Para esto, no deben haber pasado más de 24 horas.

2. Verificar el adecuado uso de los elementos de protección y la implementación de las medidas de prevención y seguridad propuestas en el programa de salud Ocupacional.

3. Se debe tramitar completamente el registro NUE-REG-SSO-04 INFORME DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO, entrevistando a testigos y al mismo lesionado, verificando en forma detallada, el vehículo, los equipos, herramientas y demás elementos de trabajo presentes en el evento. Se debe hacer, en lo posible, una reconstrucción de los hechos.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	51 de 60

	GUIA PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-DOC-SSO-01
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

4. Complementar la investigación con un "Análisis de Causas", contemplando las "Causas inmediatas" (Actos y condiciones inseguras) y sus "Causas Básicas" (Factores personales y de trabajo).

5. Determinadas las causas del Accidente o Incidente de trabajo, se debe proceder a recomendar las acciones de intervención preventiva o correctiva.

6. Se debe decidir el o los responsables, para la implementación de las recomendaciones y tiempos de ejecución.

7. El Responsable de SSO, efectuará con la periodicidad que se determine, el seguimiento a las acciones de intervención acordadas.

8. Mensualmente con la información obtenida en las investigaciones, se procede a la selección y recopilación de datos, su ordenamiento y clasificación, para obtener conclusiones estadísticas que permitan complementar la planeación y ejecución del programa de Salud Ocupacional.

9. Todos los accidentes con consecuencias mortales deberán ser investigados en un plazo no mayor a 10 días laborables a partir de su denuncia. El informe respectivo se emitirá en un plazo máximo de 30 días calendario.

10. Los accidentes que generen incapacidades permanentes deberán ser investigados en un plazo no mayor a 10 días laborables. El informe respectivo se emitirá en un plazo máximo de 45 días calendario.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	52 de 60

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Código: NUE-PRO-SSO-06
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO.

Establecer los parámetros que se deben tener en cuenta para la aplicación de acciones preventivas y correctivas, con el fin de mitigar o eliminar los riesgos existentes identificados.

2. ALCANCE.

Este procedimiento aplica a todas las acciones correctivas que se establezcan en la organización para eliminar las causas de las no conformidades en todo lo que se refiere al sistema de gestión de SSO.

3. DEFINICIONES.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

No conformidad: Cualquier desviación o incumplimiento de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, etc., que pueda directa o indirectamente ocasionar, heridas o enfermedades, daños a la propiedad, al ambiente del trabajo, o combinación de éstos.

4. CONDICIONES GENERALES.

Las principales fuentes para identificar la necesidad de implementar acciones correctivas o preventivas en la empresa son:

- Resultados de la identificación de los riesgos.
- Las acciones que se propongan en las reuniones de revisión del sistema.
- Resultados de las auditorías internas.
- Oportunidades de mejora comunicadas por los empleados de las empresas.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	53 de 60

	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Código: NUE-PRO-SSO-06
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

- Los planes de acción que se designen según el análisis de los indicadores de gestión.
- Los planes de acción deben incorporarse al formato de acciones correctivas y preventivas, se sugiere el siguiente:

Solicitud de Acción

SOLICITUD DE ACCIÓN					
FECHA	DIA 20	MES 11	AÑO 2013		No. 001
TIPO DE ACCION					
ACCIÓN CORRECTIVA	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIÓN PREVENTIVA	<input type="checkbox"/>	ACCIÓN DE MEJORA	<input type="checkbox"/>
SECCIÓN / ÁREA: Bodega.			RESPONSABLE: Supervisor de Área.		
PROCESO: Producción.			AUDITORÍA: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA (MEJORA)					
Sustancias inflamables están ubicados sin ninguna protección ni identificación en el área de bodega, sin estar aislados.					
2. CAUSAS QUE ORIGINARON EL PROBLEMA / MEJORA (ANÁLISIS CAUSA / EFECTO).					
Se nota el peligro ya que las sustancias están colocadas en el camino y en ocasiones obstaculizan el paso para acceder a otros materiales de la bodega. El principal problema es que puede ocurrir algún incidente lamentable porque ingresan a bodega personal de planta y sin las debidas precauciones, puesto que el material no está identificado como peligroso.					
3. SOLUCIONES / PLAN DE ACCIÓN					
ACCIÓN / SOLUCIÓN		RESPONSABLE		PLAZO DE EJECUCIÓN	
Diseñar una estantería o definir un sitio para el almacenamiento y preservación de estos materiales.		Supervisor de Área		06/12/2013	
Delimitar el área anexando una identificación de los materiales y zona de peligro.		Supervisor de Área		06/12/2013	
FECHA DE ANÁLISIS: 29/11/2013		DIRIGE: Responsable de SSO.			
FECHA DE APROBACIÓN: 29/11/2013		RESPONSABLE: Gerencia General.			
4. IMPLANTACIÓN DE ACCIONES EN EL PLAZO					
IMPLANTACIÓN DE LA ACCIÓN	OK	NOK	FECHA DE IMPLANTACIÓN	03/12/2013	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	REVISADO POR:	Responsable SSO.	
			FECHA DE VERIFICACIÓN:	03/12/2013	
OBSERVACIONES.					
5. VERIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD					
LA ACCIÓN ELIMINÓ LA CAUSA	OK	NOK	FECHA DE VERIFICACIÓN:	03/01/2014	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	REVISADO POR:	Responsable SSO.
OBSERVACIONES. Se logró reducir el peligro y centiar al personal.					

Gráfico N. 41. Solicitud de Acción

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado: Ing. Villacrés, Christian e Ing. Meléndez, Paulina.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	54 de 60

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS	Código: NUE-PRO-SSO-07
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

1. OBJETIVO

Evaluar de manera objetiva e independiente los procesos, para mejorar la eficacia de los mismos y así contribuir al logro de los objetivos del sistema de gestión de SSO.

2. ALCANCE.

Inicia con la planeación de las auditorias y termina con el seguimiento a los hallazgos y recomendaciones.

3. DEFINICIONES.

Auditorias: Examen sistemático e independiente, para determinar si las actividades y los resultados relacionados, están conformes con las disposiciones planeadas y si esas disposiciones son implementadas eficaz y apropiadamente, para la realización de políticas y objetivos de la organización.

No conformidad: Cualquier desviación o incumplimiento de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, etc., que pueda directa o indirectamente ocasionar, heridas o enfermedades, daños a la propiedad, al ambiente del trabajo, o combinación de éstos.

Hallazgos de la auditoria: Resultados de la evaluación de las auditorias.

4. GENERALIDADES.

- Realizar ciclos de auditoría por parte del Coordinador del Sistema de SSO.
- Las personas que conformen el equipo de auditorías son responsables de realizar el plan, la ejecución y los cierres de estas.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	55 de 60

	INFORME DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-REG-SSO-04
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

REPORTE DE ACTOS O CONDICIONES SUBESTANDAR	
NOMBRE DEL TRABAJADOR:	XAVIER DELGADO
CARGO:	LIDER DE EQUIPO DE TRABAJO: "MESA DE CORTE"
DEPARTAMENTO:	PRODUCCIÓN
ACTO O CONDICIÓN REPORTADA:	LA MESA DE CORTE 1 REPORTA LA NECESIDAD DE DAR SOLUCIÓN A LA UBICACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO QUE TEMPORALMENTE SE ENCUENTRA EN EL PISO DEL ÁREA DE TRABAJO
OBSERVACIONES:	EN PRIMERA INSTANCIA YA SE REPORTO QUEJA VERBAL

Marque con una X Área de Trabajo: Oficinas <input type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/>	Fecha:
---	--------

	DESCRIPCIÓN
Reclamo <input type="checkbox"/>	
Sugerencia <input type="checkbox"/>	
Queja <input type="checkbox"/>	
Observación <input checked="" type="checkbox"/>	Las mascarillas de polvo entregadas continuamente se safan los elásticos, revisar este problema que se ve en la mayoría de los casos.

Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Revisado por: Marco Medina Asesor SSO	Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario	Pág. 56 de 60
--	--	---	-------------------------

	INFORME DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-REG-SSO-04
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

INFORME DE ACCIDENTE.

DATOS GENERALES.

ACCIDENTADO: Sr. César Rubio.

CARGO/SECCION: Responsable del Mantenimiento de Máquinas.

FECHA DEL ACCIDENTE: 23/12/2013 **HORA DEL ACCIDENTE:** 11:00 am.

LUGAR: Área de Producción – Corte de Telas.

TESTIGOS PRESENCIALES: Ninguno.

REGISTRADO POR: Sr. Klever Ramírez. **CARGO:** Representante (61 de 65

DETALLES DE ACCIDENTE:

1. **GRAVEDAD:** Moderado.
2. **NATURALEZA:** Cortes Varios.
3. **UBICACIÓN:** Antebrazo Izquierdo.
4. **AGENTE MATERIAL:** Herramienta de Corte.
5. **FORMA:**

a. **Actividad que se encontraba realizado:** El Sr. César Rubio se encontraba reparando la mesa de corte; al momento de realizar una pausa en el mantenimiento, se percata que se puede caer una herramienta básica de corte e intenta cogerla; sujeta del mango la herramienta de corte y como se encontraba flojo, el mango se regresa hacia el antebrazo causando la herida.

b. **Autorización para realización de la misma:** Si tiene autorización, está dentro de su lugar de trabajo.

c. **Uso de elementos de protección individual (E.P.I):** Se encontraba con los implementos de seguridad.

d. **Seguimiento de procedimiento de actividad:** No Aplica.

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	57 de 60

	INFORME DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	Código: NUE-REG-SSO-04
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

6. DETALLE DE DAÑOS:

a. **MATERIALES:** Ninguno.

b. **PERSONALES:** Si.

7. FOTOS:



Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	58 de 60

	ACTA DE COMITÉ REVISION POR LA GERENCIA	Código: NUE-REG-SSO-05
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

Acta No.: 01
Fecha: 05/02/2014
Lugar de reunión: Oficina de Gerente General
Hora de reunión: 16h00 a 18h00

ASISTENTES		Presentes (P) Ausentes (A)
Nombre:	Cargo:	
Juan Muñoz	Gerente General	P
Klever Ramírez	Representante de SSO	P
César Landa	Operador Corte	P
Jorge Eras	Operador Montaje	P
Marco Medina	Técnico SSO Externo	A

TEMAS TRATADOS:

1. Avances en la Implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
2. Revisión de Sugerencias emitidas por los colaboradores.
3. Revisión Indicadores de SSO.

RESOLUCIONES:

ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	RESPONSABLE	ESTADO Cumplido (C) Pendiente (P)
Cotizar letreros de seguridad para todos los puestos de trabajo.	06/02/2014	06/03/2014	Klever Ramírez	P
Actualizar Indicadores de Seguridad.	06/02/2014	20/02/2014	Klever Ramírez	P

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Pág.
Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Marco Medina Asesor SSO	Juan Muñoz Gerente Propietario	59 de 60

	REGISTRO DE EVALUACIÓN DE SIMULACROS	Código: NUE-REG-SSO-06
		Fecha Última Revisión: 30/10/2013
		Versión: 00

CHECKING DE EVALUACIÓN DE SIMULACROS.

Observador:

Fecha:

Escenario:

Pregunta			Comentarios
	SI	NO	
Fue satisfactoria la conducta del empleado?			
Todo el equipo y suministros estaban disponibles y en funcionamiento?			
Se siguieron los procedimientos de contabilización del personal?			
Fueron suficientes los canales de comunicación?			
Se utilizó apropiadamente el equipo de protección personal?			
Se simuló adecuadamente los cierres de los departamentos?			
Llegaron de manera oportuna los socorristas externos de incidentes?			
Todo el personal se reportó a sus lugares asignados?			
Estaban marcadas y utilizables las escaleras de incendios, puertas y salidas de emergencia?			

Realizado por: Paulina Meléndez Christian Villacrés Investigadores	Revisado por: Marco Medina Asesor SSO	Aprobado por: Juan Muñoz Gerente Propietario	Pág. 60 de 60
--	--	---	-------------------------

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1. Conclusiones.

- El proceso de implementación del Sistema de Gestión de SSO basado en los requisitos de OHSAS 18001 en la empresa NUEVE fue extenso y dificultoso; principalmente por el grado de educación que tienen los colaboradores de Mano de Obra Directa y en algunos casos por su avanzada edad, considerando que no requieren cambios a un trabajo que lo han desarrollado a lo largo de su vida y la experiencia que han adquirido sin accidentes. Sin embargo, los beneficios que se obtuvieron fueron gratificantes y se elevó a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad y conciencia sobre la Seguridad y Salud Ocupacional.

- Las condiciones actuales de trabajo de los colaboradores en las compañías del sector analizado, muestran que principalmente en las micro, pequeñas y medianas empresas no existe la cultura de prevención de Seguridad y por ende la carencia de un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional, en pocos casos se pudo evidenciar que se tiene levantada la Matriz de Riesgos Laborales, aún cuando varias de éstas ya tienen la Certificación ISO 9001:2008.

- Dentro del marco metodológico empleado, se aplicó la obtención de información de primera fuente por medio de encuestas al Sector Manufacturero de la Provincia de Tungurahua. Posterior a esto, se investigó las normas y leyes vigentes en materia de Seguridad y los requisitos expuestos en la norma OHSAS 18011:2007.

- Los criterios que se manejan en las empresas del sector analizado, indican que existe poco interés en precautelar la seguridad de los trabajadores, aún cuando se han presentado incidentes o accidentes, los

responsables de los procesos productivos no consideran importante la implantación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

- La implementación de este Manual con los respectivos procedimientos creados, le permiten a la empresa NUEVE:

- Reducir el número de personas accidentadas mediante la prevención y control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional en sus lugares de trabajo.

- Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.

- Reducir potencialmente los tiempos improductivos no deseados y los costos asociados por materiales perdidos a causa de accidentes.

- Asegurar que los colaboradores se encuentren calificados para las operaciones cotidianas y motivados ante el compromiso de sus directivos frente a la Salud Ocupacional.

- Asegurar que la Legislación Ecuatoriana aplicable se cumpla, dando una mejor calidad de vida y desempeño a sus empleados.

Es primordial que todos los niveles jerárquicos de la Organización sean sensibilizados para lograr su compromiso con el sistema planteado, esto a su vez guió al compromiso del personal, el cual, debidamente capacitado y motivado, otorgó ideas y puntos de vista que facilitaron la adaptación a los cambios efectuados.

Las empresas pequeñas, medianas o grandes, independientemente su giro de negocio, puede implementar este Manual. Es fácilmente adaptable a las necesidades y requerimientos de los Delegados de Seguridad y aportará al cumplimiento de las normativas vigentes.

6.2. Recomendaciones.

- Es conveniente que todas las empresas del sector desarrollen programas de capacitación continua para los empleados a fin de mantenerlos concientizados sobre la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional ya que no solamente trae beneficios para la compañía sino que también mejoran sus condiciones de trabajo.

- Si la compañía no tiene los recursos económicos suficientes para la contratación de un experto en Seguridad y Salud Ocupacional, para el levantamiento de la información requerida en la Matriz de Riesgos, puede contratar sus servicios profesionales y trabajar a la par con el Delegado o Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, el mismo que debe constar en la nómina de la organización, quien guiará las tareas al interior de la misma.

- Toda empresa requiere nombrar a un Responsable o Delgado de Seguridad y Salud Ocupacional, el mismo que liderará el programa y dará la importancia que se requiere para crear y mantener la cultura de prevención de Riesgos.

El Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional debe realizar jornadas de sensibilización periódicas sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal definidos y la implementación de las medidas de control, para que los empleados de la organización adquieran un fuerte compromiso con su seguridad y salud ocupacional, mantengan sus puestos de trabajo agradables y eviten accidentes laborales y enfermedades profesionales.

- Toda empresa que opte por la Implementación de este Manual debe fomentar la creación de una cultura empresarial que elevará el nivel de formación y participación de todo el personal, así como la creación y mantenimiento del adecuado clima laboral.

Para mantener y mejorar la efectividad de esta implementación, es necesario realizar auditorías internas que permitan establecer las no conformidades y realizar el respectivo seguimiento, proporcionando los lineamientos necesarios para que la empresa logre sus metas. Las auditorías deben realizarse siguiendo un programa anual, donde la frecuencia puede variar en función al estado e importancia del proceso.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] CORTEZ, José. Seguridad e Higiene del Trabajo. 3ra.ed. México: Mc Graw – Hill, 2004.
- [2] CORTES DÍAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. Madrid: Alfaomega, 2000.
- [3] FRANCO GONZALEZ, Juan C. Seguridad industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 1992, p. RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad industrial un enfoque integral.
- [4] México: Limusa, S.A., 1994, p. 23.
- [5] NOGAREDA, Clotilde. Condiciones de Trabajo y Salud. Barcelona: Mapfre, 1998.
- [6] Sistema de gestión en seguridad & salud ocupacional y otros documentos complementarios. Bogotá ICONTEC, 2000.
- [7] Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional: Directrices para la implementación del documento NTC OSHAS 18001.
- [8] WIGODA, David R. Responsabilidad del gerente moderno en la accidentalidad laboral. Bogotá DC, [citado 6 de octubre de 2007].disponible en Internet <<http://www.suratep.com/articulos/143/> >.
- [9] PEDRO, Leones B. Plan De De Prevencion De Riesgos Laborales En La Empresa Randimpak De La Ciudad De Riobamba.”, 2010. (Tesis)
- [10] DENNIS, Alejo R. Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras.”,Lima, 2010. (Tesis).
- [11] Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo
- [12] Instructivo SART
- [13] Resolución C.D. 333
- [14] Resolución C.D. 390
- [15] Reglamento Servicios Médicos de Empresa
- [16] Normas INEN
- [17] Reglamento prevención de incendios
- [18] Reglamento contra riesgos en instalaciones eléctricas
- [19] Reglamento Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo
- [20] Reglamento de Radiaciones no Ionizantes

- [21] ISO 9001
- [22] ISO 14001
- [23] ISO 19011
- [24] OHSAS 18001

NETGRAFIA

- [1] Accidentes laborales crecen más que afiliaciones a riesgos profesionales. Bogotá DC, 2006 [citado 18 de septiembre de 2007]. Disponible en Internet <http://www.portafolio.com.co/port_secc_online/porta_econ_online/2007-15/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_PORTA-3607381.html>.
- [2] Prevención, seguridad y salud laboral. Quito, 2013 (citado 24 de febrero de 2013). Disponible en Internet.
- [3] <<http://www.lahora.com.ec/noticias/show/1101469919#.Uqn2MOJ0jLk>>.
- [4] <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- [5] http://www.relacioneslaborales.gob.ec/?attachment_id=4563
- [6] http://www.dtes.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=102.

ANEXOS

ANEXO N.1

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

Cuestionario No.....

OBJETIVO: Identificar la situación actual en cuanto a seguridad y prevención de riesgos laborales de las industrias del sector manufacturero y su relación con el contenido de la Norma OHSAS 18001:2007, para establecer un Manual guía de Seguridad y Salud Ocupacional.

**DATOS GENERALES
TIPO DE ORGANIZACIÓN**

Micro Empresa	<input type="checkbox"/>
Pequeña empresa	<input type="checkbox"/>
Mediana empresa	<input type="checkbox"/>
Gran empresa	<input type="checkbox"/>

INDICACIONES: Coloque una x en las opciones que más se acerque a su criterio. Considere que, si sus respuestas son afirmativas hasta la pregunta N.3; Ud. puede abstenerse.
De contestar las demás preguntas, pues ya contamos con una información que sustenta nuestra investigación, caso contrario, por favor, ayúdenos llenando la totalidad de la encuesta.

1. ¿Considera Ud. que en su empresa y/o industria existe una gestión sistemática y estructurada para precautelar la seguridad, riesgos y salud laboral de sus trabajadores?

Si
No

2. Su empresa está certificada o en proceso de certificación bajo los siguientes parámetros:

ISO 9001 - 2008	<input type="checkbox"/>
OHSAS 18001 - 2007	<input type="checkbox"/>
ISO 14001 – 2004	<input type="checkbox"/>

HACCP

BASC

3. ¿En su industria y/o empresa se han elaborado y difundido procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional en base a las exigencias de los organismos regulatorios del Estado Ecuatoriano?

Totalmente

Parcialmente

Nulo

4. ¿Su empresa como requisito mínimo cumple con la identificación de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores en todos los puestos de trabajo?

Totalmente

Parcialmente

Nulo

5. ¿Se han presentado accidentes laborales en su empresa y/o industria?

Si

No

6. ¿Si la respuesta anterior es afirmativa, cuáles son las causas principales de los accidentes ocurridos en su empresa y/o industria?

Caídas desde alturas

Caídas a distinto nivel

Salpicaduras

Pisadas sobre objetos

Atropello de vehículos

Caída de objetos por derrumbamiento

Incendios

Cortes y pinchazos

7. ¿Se han presentado casos de enfermedades ocupacionales en su industria y/o empresa?

Si
No

8. ¿Se han establecido en su empresa y/o industria medidas de control que incluyan una adecuada dotación de equipos de protección personal y herramientas de trabajo para minimizar la ocurrencia de accidentes?

Totalmente
Parcialmente
Nulo

9. ¿Existe en su empresa y/o industria un programa de mantenimiento y/o revisión de la seguridad de los equipos de trabajo y del buen estado de la infraestructura física?

Totalmente
Parcialmente
Nulo

10. ¿Existe en su empresa y/o industria un programa de capacitación permanente en temas referentes a la Seguridad y Salud Ocupacional que contemple mínimo las actuales exigencias de los organismos reguladores del Estado Ecuatoriano?

Si
No

11. ¿Le interesaría que su empresa y/o industria pueda acceder a un Manual guía en materia de Seguridad y Riesgos de trabajo, que ayude a controlar y reducir el índice de accidentes e incidentes en sus labores diarias?

Si
No

12. Si su respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa, le interesa que el Manual contenga información basado en:

ISO 9001 - 2008

OHSA 18001 - 2007

ISO 14001 – 2004

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE
EXTENSIÓN LATACUNGA**

CERTIFICACIÓN

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por los señores:
Villacrés Barragán Christian Paúl y Meléndez López Paulina Alexandra bajo
nuestra supervisión.

DRA. FALCONI MÓNICA
DIRECTORA

ING. LEMA LUIS
CODIRECTOR

ING. VASQUEZ GALO
COORDINADOR DE MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN PYMES

DR. VACA RODRIGO
SECRETARIO ACADÉMICO