

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

### CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

#### MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

#### TEMA:

---

**La seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001.**

---

#### Trabajo de investigación

**Previa a la obtención del Grado Académico de Magister en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental.**

**Autor: Ing. Luis Fernando Vela Galarza**

**Tutor: Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suarez**

**Ambato – Ecuador**

**2012**

Al Consejo de Posgrado de la UTA

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: **“LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN PLASTICAUCHO INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS BAJO LA NORMA OHSAS 18001”** presentado por: Ing. Luis Fernando Vela Galarza y conformado por: Ing. Mg. John Paúl Reyes Vasquez, Ing. Mg. Juan Francisco Correa Jácome, Ing. PhD. Alfredo Vinicio Jaramillo Garcés, Miembros del Tribunal, e Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suárez, Director del trabajo de investigación y presidido por Ing. M.Sc. Oswaldo Eduardo Paredes Ochoa, Presidente del Tribunal; Ing. Mg. Juan Garcés Chávez, Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral, el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA

.....  
Ing. M.Sc. Oswaldo Eduardo Paredes O.  
Presidente del Tribunal de Defensa

.....  
Ing. Mg. Juan Enrique Garcés Chávez  
DIRECTOR CEPOS

.....  
Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suárez  
Director del Trabajo de Investigación

.....  
Ing. Mg. John Paúl Reyes Vasquez  
Miembro del Tribunal

.....  
Ing. Mg. Juan Francisco Correa Jácome  
Miembro del Tribunal

.....  
Ing. PhD. Alfredo Vinicio Jaramillo Garcés  
Miembro del Tribunal

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Las responsabilidades de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: “La seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001”, nos corresponde exclusivamente a: Ing. Luis Fernando Vela Galarza, Autor y de Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suárez, Director del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

.....  
Ing. Luis Fernando Vela Galarza

Autor

.....  
Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suárez

Director

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

.....

Ing. Luis Fernando Vela Galarza

## **AGRADECIMIENTO**

A mi esposa, padres, hermanos y a mis entrañables amigos, personas que dan alegría y luz a mi vida.

A PLASTICAUCHO INDUSTRIAL, mi sentido de gratitud permanente y reconocimiento para todas las personas involucradas en esta organización: accionistas, ejecutivos, administrativos y personal operativo sin exceptuar ningún miembro que de una u otra manera colaboraron con todo su entusiasmo, con ayudas desinteresadas para la ejecución de este proyecto.

Un agradecimiento profundo para el Ing. Msc. Manolo Córdova quien supo guiarme con su experiencia y conocimientos, para que el presente proyecto llegue a un feliz término.

## **DEDICATORIA**

A DIOS, simplicidad y grandeza extraordinaria, dualidad que es evidente, en la luz y en la oscuridad, por guiarme hacia la luz del progreso y la sabiduría, por enseñarme a tener fé en los momentos difíciles y salir adelante.

Por ello dedicado a vos, esta labor.

### **A MIS PADRES:**

Por ser el ejemplo latente de sacrificio y superación, forjadores de mi niñez y juventud quienes me dieron el don más apreciado la VIDA, y que con abnegación y cariño supieron guiar mis pasos para llegar a ser una persona de bien

## ÍNDICE GENERAL

<b>PRELIMINARES</b>	<b>PÁGINAS</b>
TEMA:.....	i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis crítico .....	7
1.2.3 Prognosis.....	7
1.2.4 Formulación del problema .....	8
1.2.5 Interrogantes de la investigación.....	8
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	8
1.2.6.1 Delimitación espacial.....	9
1.2.6.3 Unidades de observación .....	9
1.3 Justificación .....	9
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo general.....	10
1.4.2 Objetivos específicos .....	10
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes investigativos.....	12

2.2 Fundamentación filosófica.....	14
2.3 Fundamentación tecnológica.....	15
2.4 Fundamentación administrativa .....	15
2.5 Fundamentación legal .....	15
2.6 Categorías fundamentales .....	16
2.6.1 Red de inclusiones conceptuales.....	17
2.6.1.1 Constelación de ideas variable independiente.....	18
2.6.1.2 Constelación de ideas variable dependiente.....	19
2.6.2 Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema. ....	20
2.6.2.1 Marco conceptual de la variable independiente .....	20
2.6.2.1.1 Sistema de gestión OHSAS 18000.....	20
2.6.2.1.2 Generalidades de la norma Ohsas 18001: 2007 .....	21
2.6.2.1.3 Requisitos de la norma ohsas 18001:2007 .....	22
2.6.2.1.4 Política .....	23
2.6.2.1.5 Planificación.....	24
2.6.2.1.6 Implementación y operación.....	24
2.6.2.1.7 Verificación.....	25
2.6.2.1.8 Revisión por la gerencia.....	25
2.6.2.1.9 Responsabilidad de los empleadores y los empleados .....	26
2.6.2.1.10 Condiciones de trabajo.....	27
2.6.2.1.11 Condiciones de seguridad .....	27
2.6.2.1.12 Condiciones ambientales.....	28
2.6.2.1.13 Carga de trabajo físico y mental.....	28
2.6.2.2 Marco conceptual de la variable dependiente .....	28
2.6.2.2.1 La salud y seguridad en el trabajo.....	28
2.6.2.2.2 Riesgos laborales y daños derivados del trabajo .....	30
2.6.2.2.3 Clasificación de los riesgos ambientales.....	32
2.6.2.2.4 Riesgos físicos.....	34
2.6.2.2.5 Riesgos mecánicos .....	34
2.6.2.2.6 Riesgos químicos .....	35
2.6.2.2.7 Riesgos biológicos .....	36
2.6.2.2.8 Riesgos psicosociales.....	36



2.6.2.2.9 Riesgos ergonómicos .....	36
2.6.2.2.10 Higiene industrial.....	37
2.6.2.2.11 Términos utilizados en seguridad y salud ocupacional.....	38
2.7 Hipótesis .....	41
2.8 Señalamiento de variables de la hipótesis.....	41
2.8.1 Variable independiente .....	41
2.8.2 Variable dependiente .....	41
2.8.3 Término de relación .....	41
CAPÍTULO III.....	42
METODOLOGÍA .....	42
3.1 Modalidades básicas de investigación .....	42
3.1.1 Bibliográfica documental.....	42
3.1.2 De campo .....	42
3.2 Tipo o niveles de investigación.....	43
3.2.1 Investigación exploratoria.....	43
3.2.2 Investigación descriptiva.....	43
3.2.3 Investigación asociación de variables .....	43
3.3 Población y muestra.....	43
3.4 Operacionalización de las variables .....	45
3.4.1 Operacionalización de las variables independiente.....	45
3.4.2 Operacionalización de la variable dependiente.....	46
3.5 Técnicas e instrumentos .....	47
3.6 Plan de recolección de la información .....	47
3.7 Plan de procesamiento de la información .....	47
3.8 Análisis e interpretación de resultados.....	48
CAPÍTULO IV.....	49
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	49
4.1 Análisis y presentación de resultados.....	49
4.2 Interpretación de datos .....	54
4.3 Verificación de hipótesis.....	55
CAPÍTULO V .....	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
5.1 Conclusiones.....	59

5.2 Recomendaciones .....	60
CAPÍTULO VI.....	61
PROPUESTA.....	61
ÍNDICE GENERAL .....	61
6.1 Datos Informativos.....	63
6.1.1 Tema .....	63
6.1.2 Institución Ejecutora .....	63
6.1.3 Beneficiarios .....	63
6.1.4 Ubicación .....	63
6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución.....	63
6.1.6 Equipo técnico responsable.....	63
6.2 Antecedentes de la propuesta.....	64
6.3 Justificación .....	65
6.4 Objetivos.....	65
6.4.1 General.....	65
6.4.2 Específicos .....	65
6.5 Análisis de factibilidad .....	66
6.5.1 Factibilidad organizacional .....	66
6.5.2 Factibilidad Económico-financiera .....	66
6.5.3 Factibilidad Legal .....	66
6.6 Fundamentación científico-técnica .....	67
6.6.1 Descripción de un sistema de salud ocupacional y administración de riesgos por OHSAS 18001. ....	67
6.6.2 Beneficios por certificarse con OHSAS 18001.....	68
6.6.3 Imagen.....	69
6.6.4 Negociación .....	69
6.6.5 Competitividad.....	69
6.6.6 Respaldo.....	69
6.6.7 Auditoría de sistemas de prevención de riesgos laborales .....	70
6.7.1 Parámetros de un modelo para diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional .....	71
6.7.2 Documentación del sistema de seguridad y salud ocupacional .....	73
6.7.2.1 Estructura de la documentación .....	73

6.7.2.2.1 Nomenclatura utilizada .....	75
6.7.2.2.2 Formato utilizado .....	75
6.7.2.2.3 Descripción del manual.....	77
6.8 Conclusiones de la propuesta.....	118
6.9 Recomendaciones de la propuesta .....	118
6.10 Administración de la propuesta.....	118
6.11 Previsión de la evaluación.....	119
Bibliografía .....	120
Anexos .....	123
Anexo A1. Formulario 1 para la encuesta N.- 1 para el personal de Plasticaucho Industrial. ....	123
Anexo A2. Formulario 2 para la encuesta N.-2 para el personal de Plasticaucho Industrial. ....	124
Anexo A3. Formulario para la evaluación de la seguridad en su Gestión Administrativa, Técnica, Talento Humano, Programas y Procedimientos Operativos Básicos. ....	125
Anexo A4. Formulario para la evaluación de la seguridad según los requisitos exigidos por la norma ohsas 18001. ....	134
Anexo A5. Formulario para la evaluación final de la seguridad según los requisitos exigidos por la norma ohsas 18001.....	142

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N. 1: Unidades de observación.....	pág. 44
Cuadro N.2: Parametros para muestra representativa.....	pág. 44
Cuadro N. 3: Operacionalización de la variable independiente.....	pág. 45
Cuadro N. 4: Operacionalización de la variable dependiente.....	pág. 46
Cuadro N. 5: Recolección de la información.....	pág. 47
Cuadro N.-6 Resultados del diagnóstico de los 4 elementos.....	pág. 49
Cuadro N.-7 Cuadro estadístico porcentual del ponderado sobre la gestión de riesgos.....	pág. 52
Cuadro N.-8 Cuadro estadístico porcentual del ponderado sobre seguridad y salud ocupacional.....	pág. 53
Cuadro N.-9 Frecuencia observada y esperada.....	pág. 55
Cuadro N.-10 Cálculo de chi cuadrado.....	pág. 57
Cuadro N.-11 Contenido del manual.....	pág. 76

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N. 1: Evolución de las empresas con certificación ohsas 18001....	pág.04
Gráfico N. 2: Relación causa efecto árbol de problemas.....	pág.06
Gráfico N. 3: Categorías fundamentales.....	pág.17
Gráfico N. 4: Subcategorías de la variable independiente.....	pág.18
Gráfico N. 5: Subcategorías de la variable dependiente.....	pág.19
Gráfico N. 6: Enfoque basado en procesos.....	pág.23
Gráfico N. 7 Modelo del sistema de gestión de SSO.....	pág.26
Gráfico N. 8: Esquema definición de salud.....	pág.31
Gráfico N.- 9 Resultados de la evaluación del cumplimiento Sart.....	pág.50
Gráfico N.- 10 Índice de frecuencia acumulado.....	pág.50
Gráfico N.- 11 Cumplimiento por requisitos según Ohsas 18001.....	pág.51
Gráfico N.- 12 Cumplimiento de la seguridad según Ohsas 18001.....	pág.52
Gráfico N.- 13 Alternativas porcentuales gestión de riesgos.....	pág.52
Gráfico N.- 14 Alternativas porcentuales seguridad y salud ocupacional...	pág.53
Gráfico N.- 15 Tabla del Chi Cuadrado.....	pág.56
Gráfico N.- 16 Verificación de la hipótesis por percepción.....	pág.57
Gráfico N.- 17 Verificación de la hipótesis por cumplimiento.....	pág.58
Gráfico N.- 18 Relación de la verificación de la hipótesis .....	pág.58
Gráfico N.- 19 Elementos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.....	pág.71
Gráfico N.- 20 Guía de estructura ohsas.....	pág.72
Gráfico N.- 21 Jerarquización de la documentación.....	pág.74
Gráfico N.- 22 Codificación Manual.....	pág.75
Gráfico N.- 23 Formato del manual.....	pág.75

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL.**

### **MAESTRIA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y AMBIENTAL**

“LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN PLASTICAUCHO INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS BAJO LA NORMA OHSAS 18001”

**Autor:** Ing. Luis Fernando Vela Galarza

**Tutor:** Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suárez

**Fecha:** 25 de Septiembre del 2012

### **RESUMEN**

El presente proyecto de tesis tiene como finalidad proporcionar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la metodología de las normas internacionales OHSAS 18001: 2007 las mismas que establecen cuatro requisitos generales, planificación, implementación, operación, y verificación para el cumplimiento del estándar en Plasticaucho Industrial S.A., lo cual se logra mediante el análisis de la situación actual frente a los requerimientos de la norma internacional OHSAS y los requerimientos de los órganos de control, tomando en cuenta el marco normativo y legal aplicable al giro de negocio de la empresa.

Como resultado de este trabajo, se presenta de acuerdo a la estructura documental, el manual del sistema, procedimientos, registros de acuerdo a los requerimientos, este modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional sirve para que la gerencia general pueda tomar decisiones en base a la evidencia documentada existente y mejorar continuamente, efectuándose el diseño y para evidenciar el cumplimiento con la legislación vigente y con el sistema.

### **DESCRIPTORES:**

Norma Ohsas 18001, Gestión, Seguridad y Salud Ocupacional, Auditorías, Registros, Documentos, Procedimientos, Programas.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**SCHOOL SYSTEMS, AND INDUSTRIAL ELECTRONICS**  
**MASTER IN INDUSTRIAL HEALTH AND SECURITY AND**  
**ENVIRONMENTAL**

“THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN PLASTICAUCHO  
INDUSTRIAL THEIR IMPACT ON RISK MANAGEMENT UNDER OHSAS  
18001”

**Author:** Ing. Luis Fernando Vela Galarza

**Tutor:** Ing. Mg. Manolo Alexander Córdova Suárez

**Date:** 25 de Septiembre del 2012

**ABSTRACT**

This thesis Project aims to provide the design of the security and occupational health management systems by following the International standard’s methodology called OHSAS 18001-2007. This methodologies set up four general requirements such as, planning, implementation, operation and verification in order to satisfy the standard in Plasticaucho Industrial S.A. This is achieved by analyzing the actual situation by considering the international standard OHSAS and entities control requirements taking into account the government laws, which are suitable for the current enterprise business.

The results of this work is presents based on the documental structure of the enterprise such as the system specifications handbook, proceeding, and records according to the requirements.

This security and occupational health management system model helps the decision making process made by the general management administration based on existing documented evidence in order to improve its performance constantly. This system model also aims to help to the control of the current law accomplishment by system.

**DESCRIPTORS:**

Ohsas 18001 Norm, Management, Occupational health and safety, Audits, Records, Documents, Procedures, Programs.

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación tiene como tema: La seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001 para Plasticaucho Industrial S. A. de la ciudad de Ambato. Su importancia radica porque ha permitido conocer la gestión de la seguridad en base a una evaluación de la situación actual comparada con el cumplimiento de la norma Ohsas 18001 y todos sus requisitos con el fin gestionar de mejor manera la gestión de la seguridad y salud ocupacional y así prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales del personal que se encuentra expuesto a estos riesgos.

Está estructurado por capítulos: EL CAPÍTULO I denominado el problema contiene la: Contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, interrogantes de la investigación, delimitación del objeto de investigación, justificación, objetivo general y objetivos específicos.

EL CAPÍTULO II, Marco Teórico lo conforma: antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación tecnológica, fundamentación administrativa, fundamentación legal, categorías fundamentales, conceptualización que sustentan la variable del problema, hipótesis, y señalamiento de variables.

EL CAPÍTULO III, Metodología lo conforma, la investigación bibliográfica documental, investigación de campo, investigación de intervención social o proyecto factible, investigación exploratoria, investigación descriptiva, asociación de variables, población y muestra. operacionalización de



variables, técnicas e instrumentos, plan de recolección de información, plan de procesamiento de la información.

EL CAPÍTULO IV, el análisis e interpretación de resultados lo conforma, el análisis y presentación de resultados, interpretación de datos y la verificación de la hipótesis.

EL CAPÍTULO V, está conformado por las conclusiones y recomendaciones de la investigación del problema.

EL CAPÍTULO VI, la Propuesta lo conforma, datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación científico técnica, metodología modelo operativo, administración de la propuesta y la previsión de la evaluación.

Se concluye con la bibliografía utilizada y los anexos en los que se han incorporado los instrumentos que se aplicaron en la investigación de campo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema**

“La seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001”

### **1.2 Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

Desde el origen mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral.

Más tarde con el inicio de la revolución industrial en Europa, los procesos y ambientes de trabajo se transformaron radicalmente, con el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el trabajo y mediante este método, incrementar también la productividad y las ganancias.

Desde luego estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades profesionales hasta entonces desconocidas creadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos.

A nivel del Ecuador la gestión de la seguridad en seguridad y salud ocupacional permanece incipiente en muchas de las empresas, la conciencia de los empresarios no está orientada hacia la prevención de riesgos y enfermedades profesionales de sus empleados.

En el Ecuador no existen estadísticas de la cantidad de empresas que poseen un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ohsas 18001, a nivel mundial se determina de acuerdo al gráfico N.-1.

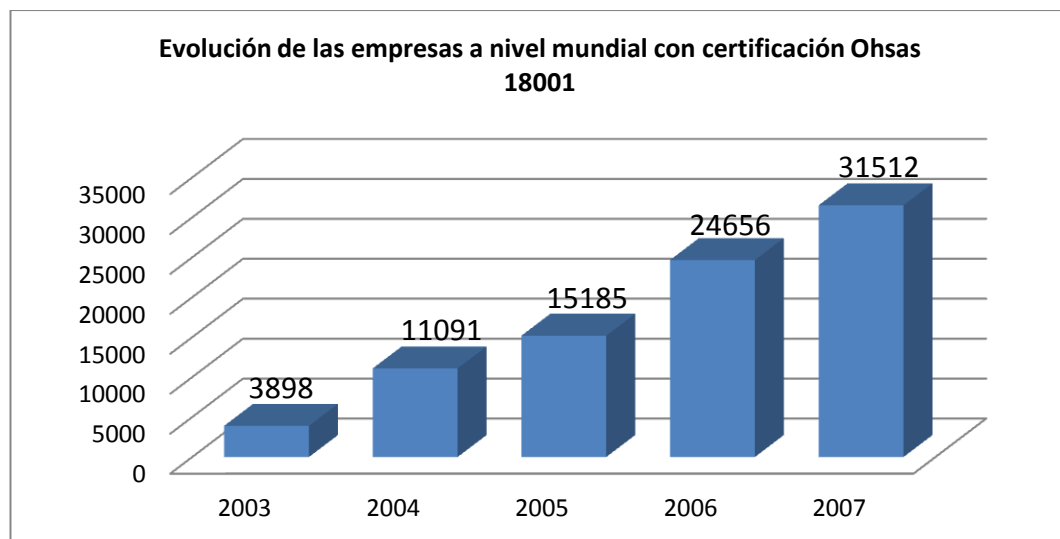


Gráfico N. 1 Evolución de las empresas a nivel mundial con certificación ohsas 18001  
Fuente: Ohsas Project Group

La empresa Plasticaucho Industrial S.A., desde su constitución en 1965, se ha caracterizado por estar a la vanguardia tanto en sus procesos organizacionales, productivos, tecnológicos y administrativos; y velando por la seguridad y salud de sus empleados, obteniendo así una ventaja competitiva en el mercado de calzado a nivel nacional.

Pese a eso dentro de las plantas de producción de Plasticaucho Industrial existe cierto grado desconocimiento e incumplimientos a las normas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional por parte de su personal con lo que se vuelve vulnerable a la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales a pesar de disponer tecnología de primer nivel.

### Árbol de problemas

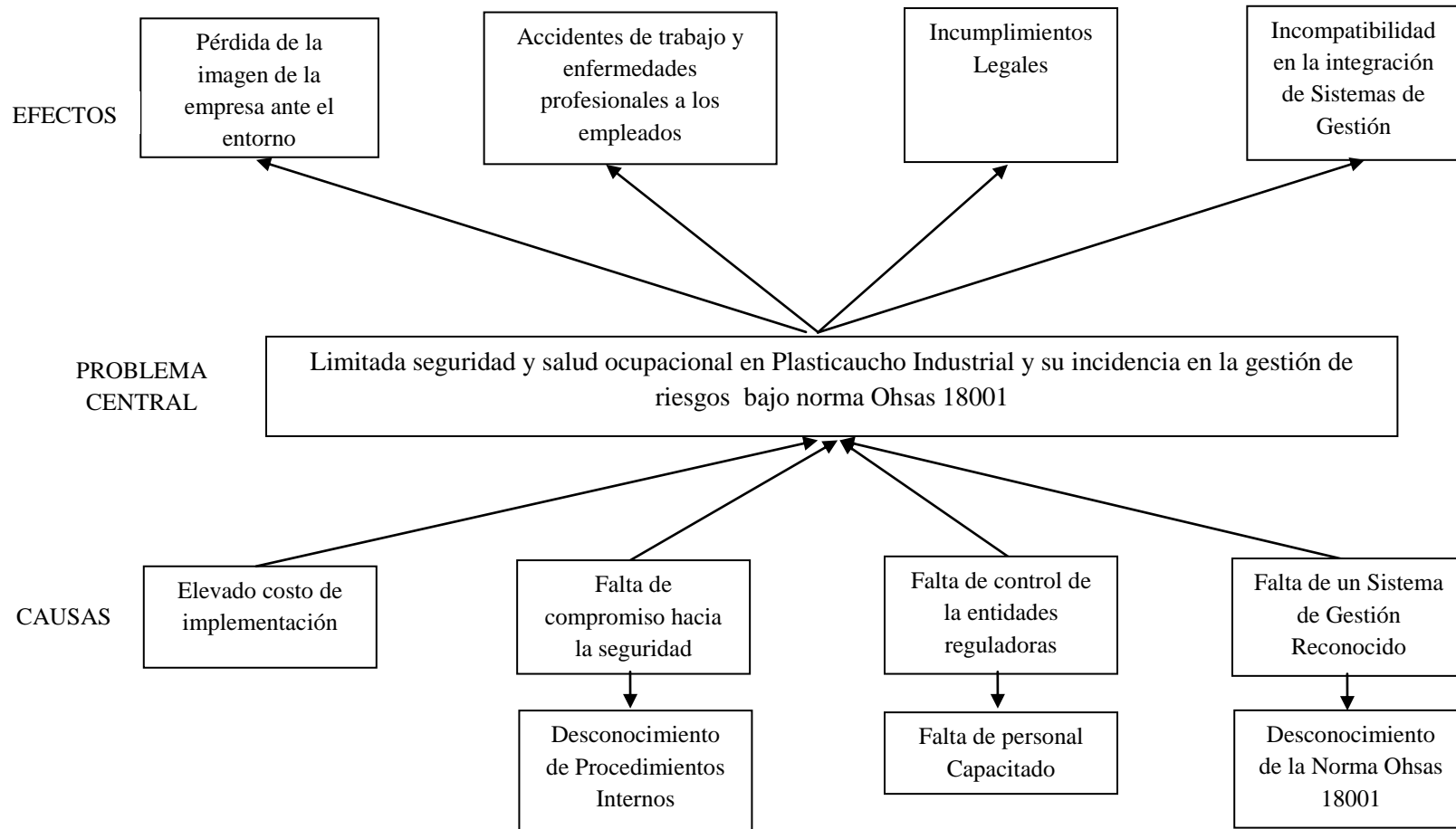


Gráfico N.- 2 Relación causa-efecto

Elaborado por: Investigador

### **1.2.2 Análisis crítico**

La escasa preocupación sobre seguridad y salud ocupacional de todo el personal de Plasticaucho Industrial debido al desconocimiento de los procedimientos internos de seguridad y salud ocupacional, inciden en no generar una cultura de prevención de riesgos, enfocada a minimizar los accidentes y enfermedades profesionales.

El elevado costo de implementación es uno de los factores más relevantes para realizar una adecuada gestión de la seguridad y esto podría generar pérdida de la imagen de Plasticaucho Industrial S.A.

La falta de control de las entidades de regulación en el Ecuador como el IESS debido al reducido número de personal capacitado, ha incidido en que muchas empresas a nivel nacional no tomen las medidas preventivas necesarias y por ende el alto grado de incumplimiento hacia la seguridad y salud ocupacional.

La falta de un sistema de gestión reconocido debido al desconocimiento de la norma ha dado lugar a la incompatibilidad para realizar la integración de los sistemas de gestión que actualmente tiene Plasticaucho Industrial.

### **1.2.3 Prognosis**

De continuar con la escasa preocupación del personal sobre seguridad y salud ocupacional Plasticaucho Industrial continuará con la ocurrencia de índices de accidentalidad y ausentismo laboral.

De no dar atención a la gestión de seguridad en seguridad y salud ocupacional Plasticaucho Industrial corre el riesgo de perder imagen con la comunidad o no poder establecer relaciones con nuevos clientes o mercados, y no generar una cultura hacia la prevención de riesgos y enfermedades profesionales por parte de su personal.

De continuar con la falta de control de las entidades reguladoras Plasticaucho Industrial no conocerá el estado de la situación actual legal para mejorar el cumplimiento legal en seguridad y salud ocupacional.

De persistir la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud reconocido, Plasticaucho Industrial no podrá realizar la integración de sus sistemas de gestión y perderá la oportunidad de encaminar hacia nuevos objetivos a nivel internacional.

#### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo incide la evaluación de la seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial en la gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001?

#### **1.2.5 Interrogantes de la investigación**

- ¿Existe una evaluación de la seguridad y salud ocupacional dentro de Plasticaucho Industrial S.A.?
- ¿Existe una gestión de riesgos bajo la norma ohsas 18001 en Plasticaucho Industrial S.A.?
- ¿Existe una metodología de evaluación estándar a través de la definición de requisitos mínimos en seguridad y salud ocupacional?
- ¿Existen cuestionarios de evaluación directa de la seguridad y salud ocupacional?

#### **1.2.6 Delimitación del objeto de investigación**

- **Campo:** Seguridad Industrial
- **Área:** Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Aspecto:** Gestión de la seguridad.

### **1.2.6.1 Delimitación espacial**

La investigación se desarrolla en los espacios físicos de Plasticaucho Industrial S.A ubicada en el Parque Industrial IV etapa de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

### **1.2.6.2 Delimitación temporal**

La investigación o trabajo de grado se desarrolla en el periodo 2011 y Enero del 2012.

### **1.2.6.3 Unidades de observación**

- Obreros Pisa.
- Supervisor de área.
- Jefes de área.
- Jefe de seguridad y salud ocupacional.
- Subgerente de mantenimiento.
- Jefe de sistemas integrados.

## **1.3 Justificación**

Existe **interés** en este proyecto porque permite conocer el estado y los requisitos que actualmente tiene Plasticaucho Industrial S.A para la seguridad y salud ocupacional y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma ohsas 18001.

Este proyecto es **importante** porque permite realizar una evaluación de la gestión de seguridad y salud ocupacional con el fin de integrar los sistemas de gestión.

Existe **factibilidad** para realizar la investigación porque se dispone de los conocimientos suficientes del investigador, facilidad para acceder a la



información, suficiente bibliografía especializada, recursos tecnológicos y económicos necesarios y el tiempo previsto para culminar el trabajo de grado.

La investigación tiene **utilidad teórica** porque contribuye con la ciencia, con temáticas relacionadas al problema de investigación generadas por el propio investigador o con el aporte de otros autores. Mientras que la **utilidad práctica** se la demuestra con la presentación de una propuesta de solución al problema investigado.

La **originalidad** de este proyecto de investigación se ve reflejada con la seguridad y salud ocupacional y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma ohsas 18001.

La investigación contribuye con el cumplimiento de la **misión y visión** de Plasticaucho Industrial S.A entre la que se destaca la competitividad, la responsabilidad, principios y valores, talento humano e innovación.

Los **beneficiarios** de este proyecto son Plasticaucho Industrial S.A, los maestrantes, y los lectores que tienen interés por consultar los trabajos de grado.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Evaluar la gestión de seguridad y salud ocupacional y su incidencia en la gestión de riesgos bajo la norma OHSAS 18001 para Plasticaucho Industrial S.A de la ciudad de Ambato.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Elaborar una metodología de evaluación estándar a través de la definición de requisitos mínimos en seguridad y salud ocupacional.

- Formular cuestionarios de evaluación directa de la seguridad y salud ocupacional.
- Evaluar la seguridad y salud ocupacional bajo la norma ohsas 18001.
- Evaluar la gestión de la seguridad y salud ocupacional en su gestión administrativa, gestión técnica, gestión talento humano y programas operativos básicos dentro de Plasticaucho Industrial.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

Realizado un recorrido por las principales bibliotecas de las universidades que ofertan la carrera de Ingeniería Industrial se encuentra que:

En la Escuela politécnica nacional, facultad de ciencias administrativas existe una tesis cuyo tema es: Diseño de un sistema de seguridad y salud ocupacional, con base a la norma Ohsas 18001-2007, caso de estudio FMSB S.A. Elaborado por: Efraín Rigoberto Castro Acevedo.

Su conclusión principal es: El diseño de un sistema de seguridad y salud Ocupacional para la empresa, permite mantener a través de la evidencia objetiva como son los manuales, procedimientos, registros, una gestión basada en el mejoramiento continuo, para lo cual se realizó un análisis de la situación inicial, cumplimiento de la legislación vigente, y desarrolló de todos los requisitos que se establecen en la norma OHSAS 18001:2007, los mismos que se encuentran documentados.

Por tratarse de una empresa de Alto Riesgo, determinada por el Ministerio de Relaciones Laborales, a medida en que se desarrollaron los documentos, se ponía en vigencia con la aprobación de la Gerencia General, ya que esto permite cumplir la legislación vigente, e ir documentando, para que se pueda gestionar y tomar decisiones oportunas en base a los resultados que se van obteniendo.

Al diseñar el sistema de gestión bajo el modelo de las OHSAS 18001:2007 al cumplir con los requisitos, los cuales se convierten en la herramienta para la gestión de mejora continua en la base del diseño documental permitirá identificar los peligros, evaluar los riesgos para luego analizar las medidas de control, documentar los procedimientos, registros, los cuales permitirán monitorear y realizar el seguimiento de las medidas de control tomadas.

La empresa debe tener en cuenta que el desarrollo de un sistema no es una lámpara mágica que se implementa y se debe esperar disminución de accidentes, niveles de accidente bajos, este debe convertirse en un trabajo de equipo donde todos los miembros son importantes para la consecución de los objetivos, la mejora continua y la toma de decisiones bajo estándares, mediciones, evaluaciones de acontecimientos registrados y documentados.

En la Universidad Técnica de Oruro de Bolivia existe una tesis cuyo tema es: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma Ohsas 18001 para Soboce-Viacha. Elaborado por: Carla Yecenia Alcon Maita.

Su conclusión principal es: La implementación del Sistema de Gestión de SySO ampliará el sistema vigente (Calidad) con la finalidad de atender las preocupaciones, referentes a seguridad industrial, de los consumidores de los productos elaborados en planta Viacha y la sociedad en su conjunto.

Con la adopción de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se mejorará la imagen de marketing y proporcionará a la empresa ventajas competitivas y comerciales; especialmente ahora que el mercado se expande continuamente hacia un contexto internacional.

Un mejor control de incidentes que logren la prevención oportuna de accidentes, con la finalidad de llegar a cero accidentes en planta Viacha.

Con la aceptación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y la mejora continua que ofrece el desarrollo de dicho sistema, la utilización de

recursos presentará de igual manera, mejoras, hasta llegar a la mínima utilización de los recursos sin incidir en la calidad del producto.

Mejor comunicación entre departamentos. Si el sistema está bien dotado de documentos claros y precisos, obviando la burocracia, las personas involucradas y que trabajen en el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, podrán referirse fácilmente a las instrucciones.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional facilitará el trabajo de los jefes de área, pues este sistema formará parte del sistema general vigente en la empresa. Las metas, objetivos, procedimientos, políticas, reglas o normas estarán disponibles para todo el personal de la planta otorgando mayor rango de acción a la hora de la planificación, organización y control, mejorando y manejando varios procesos al mismo tiempo.

Como bibliografía especializada y actualizada que sirve como base teórica – científica de la investigación se menciona a:

- Guía para la auditoría de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. OHSAS 18001 de Agustín Sánchez-Toledo Ledesma Aenor (2008).
- OHSAS 18002:2000. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001 de Grupo de Proyecto OHSAS (09/2004)
- OHSAS 18001: 2007 Interpretación, aplicación y equivalencias legales de Enríquez Palomino, Antonio (2008).

## **2.2 Fundamentación filosófica**

El investigador para realizar el trabajo de grado acoge los principios filosóficos del paradigma crítico – propositivo según Herrera, L y otros (2010):

**La ruptura de la dependencia y transformación social requieren de alternativas coherentes en investigación: una de ellas es el enfoque crítico - propositivo. Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder: porque impugna las explicaciones reducidas a casualidad lineal. Propositivo en cuanto la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y proactividad. (p. 20).**

La investigación se enfoca en esta filosofía ya que ofrece una alternativa de mejoramiento en la gestión de seguridad para la empresa, mediante la administración de la seguridad facilitando así la toma de decisiones de forma integral; además, minimizando los accidentes de trabajo, disminuyendo las enfermedades profesionales, y mejorando el ambiente laboral para los trabajadores.

### **2.3 Fundamentación tecnológica**

La investigación enfoca esta fundamentación porque incorpora conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear políticas o procedimientos que facilitan la adaptación al medio laboral y satisfacen las necesidades de las personas, integrando el “Como hacer algo”.

### **2.4 Fundamentación administrativa**

La investigación enfoca la fundamentación administrativa porque establece un proceso consistente en la distribución y asignación correcta de recursos de la empresa con el fin de alcanzar eficientemente los objetivos establecidos por medio de las actividades de Planeación, Organización, Dirección, y Control.

### **2.5 Fundamentación legal**

Para realizar la investigación se toma en cuenta como mínimo la siguiente normativa legal:

- Constitución Política del Ecuador. Art.-236.

- Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo Decisión 584. Capítulo III. Art.- 9, Art.-11 y Art.-12.
- Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo I. Art.-1.
- Código del trabajo. Art.-38; Capítulo V. Art.- 416; Art.- 438; Art.- 441 y Art.-443.
- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo decreto ejecutivo 2393: Art. 14.- De los Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo Art.15.- De la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo
- Resolución C.D 333 Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgo del Trabajo SART
- Resolución C.D.021 Artículo 42., numeral 15.
- Resolución C.D 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo Art.51.

## **2.6 Categorías fundamentales**

## 2.6.1 Red de inclusiones conceptuales

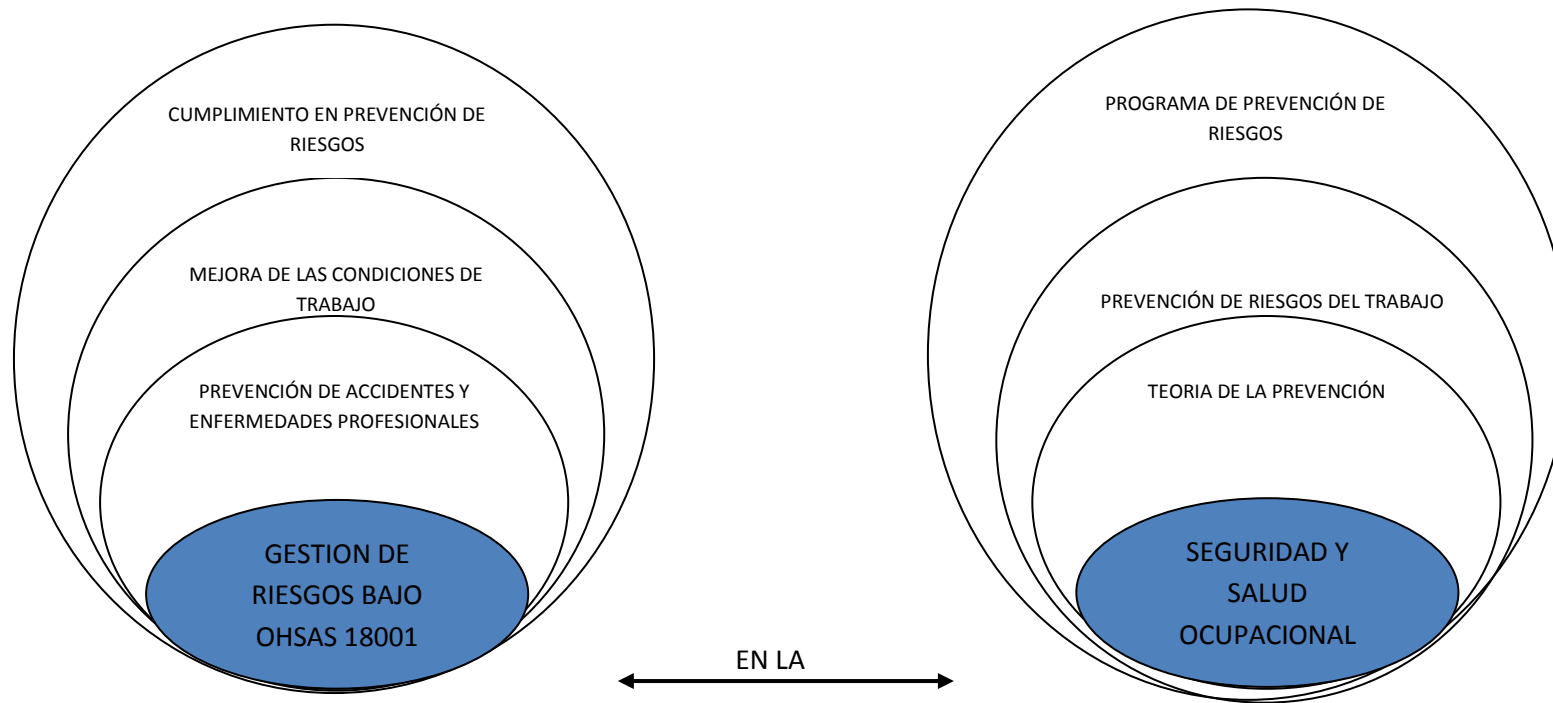


Gráfico N. 3: Categorías fundamentales

Elaborado por: Investigador



### 2.6.1.1 Constelación de ideas variable independiente.

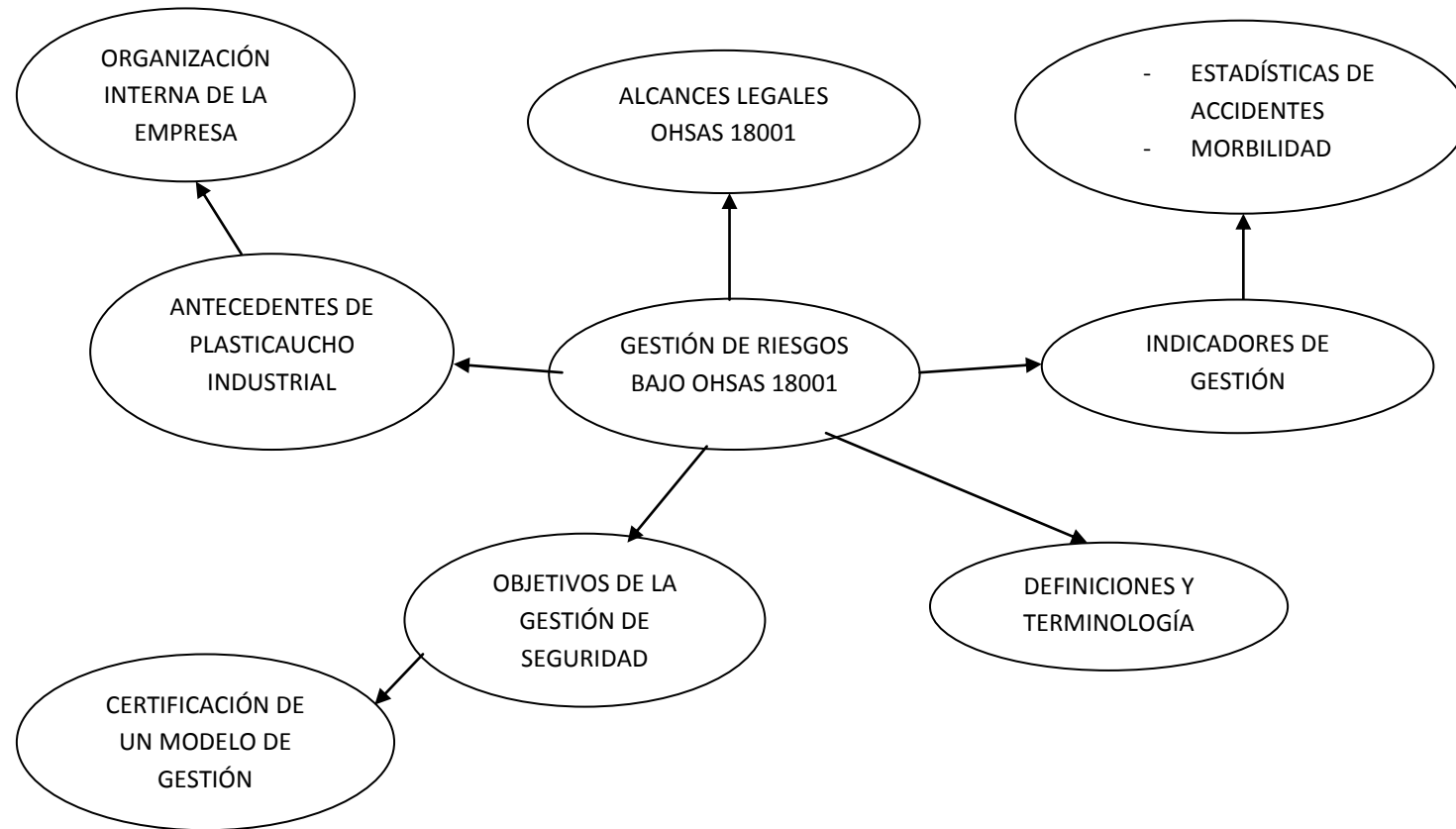


Gráfico N.4 Subcategorías de la variable independiente.

Elaborado por: Investigador

### 2.6.1.2 Constelación de ideas variable dependiente.

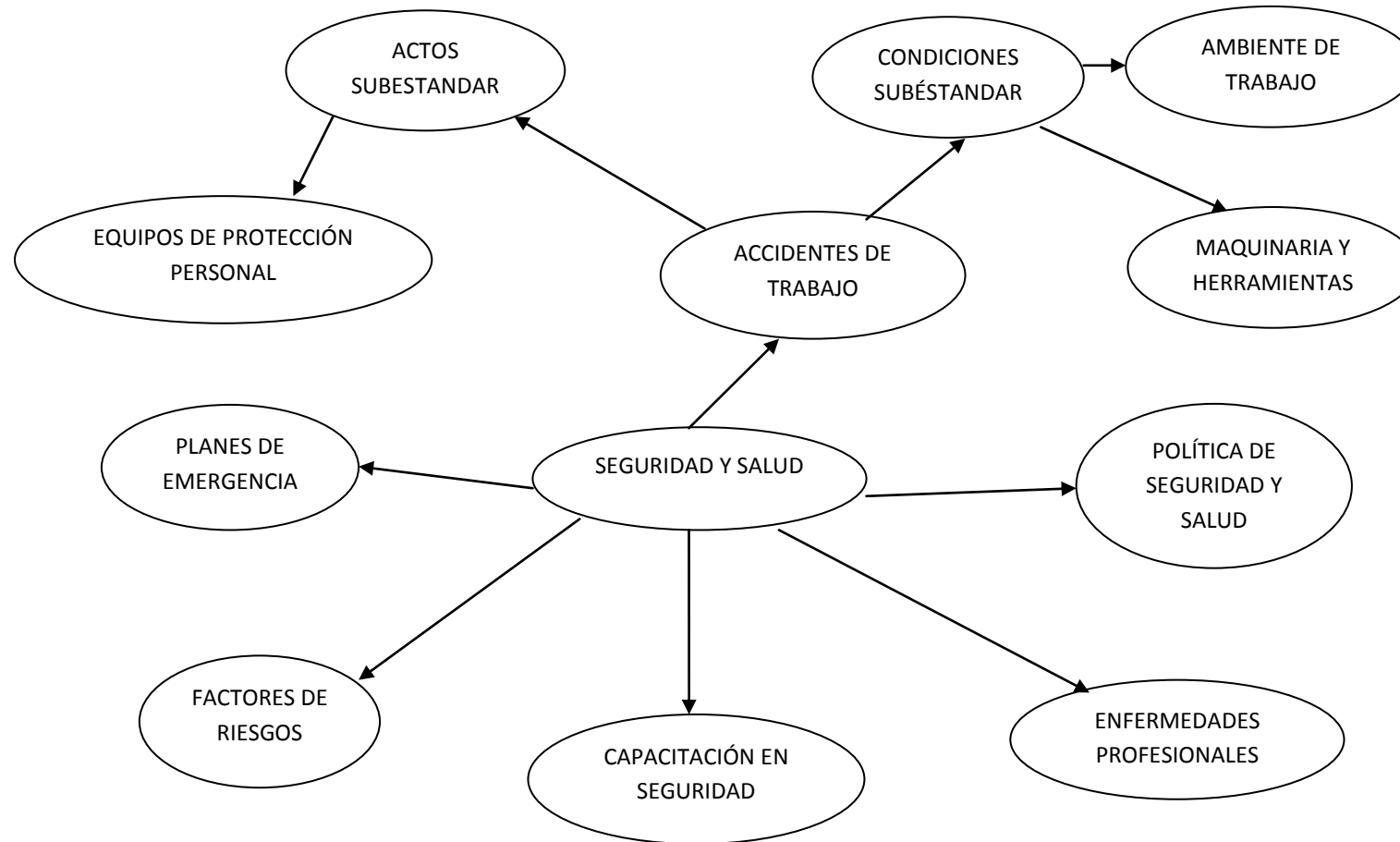


Gráfico N.5 Subcategorías de la variable dependiente.

Elaborado por: Investigador

## **2.6.2 Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema.**

### **2.6.2.1 Marco conceptual de la variable independiente**

#### **2.6.2.1.1 Sistema de gestión OHSAS 18000**

Occupational Health and Safety Assessment Series, OHSAS, es un conjunto de normas emitidas por la entidad británica denominada British Standards Institution (BSI). Tienen el propósito de servir de guía para la gestión de la salud y seguridad de una organización. Además pretenden ser guías únicas y universales, y de hecho cuentan con gran aceptación.

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18000, dando inicio así a una serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar a la serie ISO 9000 (calidad) e ISO 14000 (Medio Ambiente).

Se puede indicar, entonces, que esta nueva serie de estándares en materia de salud ocupacional y administración de los riesgos laborales, integra las experiencias más avanzadas en este campo, y por ello está llamada a constituirse en el modelo global de gestión de prevención de riesgos y control de pérdidas.

Aunque las series OHSAS no forman parte de las normas ISO, utilizan los mismos fundamentos, y de hecho la norma principal OHSAS 18001:2007, sigue la estructura de ISO 14001:1996 sobre gestión ambiental. Esto significa que junto con las normas ISO 9000:2000, las organizaciones cuentan ahora con guías de gestión que se complementan e integran fácilmente.

De acuerdo con SGS IN SPAIN (2010)

**Muchas organizaciones implantan un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral (SGSSL) como parte de su estrategia de gestión de riesgos con el fin de afrontar los continuos cambios en la legislación y proteger a su personal. Un SGSSL promueve un ambiente seguro y sano de trabajo, proporcionando un entorno que permite a las**

**organizaciones que lo implantan, identificar y controlar adecuadamente sus riesgos de seguridad y salud laboral, reducir el potencial de ocurrencia de accidentes, cumplir con la legislación y en definitiva, mejorar su funcionamiento global. (p.1. [http://www.es.sgs.com/es/ohsas\\_18001\\_2007\\_update.htm?serviceId=10059735&lobId=19982](http://www.es.sgs.com/es/ohsas_18001_2007_update.htm?serviceId=10059735&lobId=19982)).**

#### **2.6.2.1.2 Generalidades de la norma Ohsas 18001: 2007**

La norma OHSAS 18001 de acuerdo a la asociación española de normalización y certificación ha sido desarrollada en respuesta a la urgente demanda por parte de las organizaciones en obtener directrices para disponer de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional reconocido, frente al cual sus sistemas de gestión puedan ser evaluados y certificados.

OHSAS 18001:2007 es compatible con las normas del sistema de gestión ISO 9001:2008 (Calidad), e ISO 14001:2004 (Ambiente) de manera que se facilite la integración del sistema de Gestión de Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional.

La norma OHSAS 18001:2007 especifica requisitos para un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional lo que permite a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que toman en cuenta requisitos legales e información acerca de los peligros, riesgos de seguridad y salud ocupacional. La norma OHSAS 18001:2007 está hecha para aplicarse a todos los tipos y tamaños de organizaciones.

Esta norma internacional todavía no ha sido incorporada oficialmente en Ecuador por el INEN (Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización).

Según OHSAS PROJECT GROUP (2007)

**Existe un creciente interés en todo tipo de organizaciones por alcanzar y demostrar la realización de una seguridad y salud ocupacional sólidas (S&SO) mediante el control de sus riesgos S&SO, consistentes con sus**

políticas y objetivos S&SO. Hacen esto en el contexto de una legislación crecientemente rigurosa, el desarrollo de políticas económicas y otras medidas que fomentan buenas prácticas S&SO, y aumenta la preocupación expresada por partes interesadas en aspectos S&SO. Muchas organizaciones han realizado “revisiones” o “auditorías” S&SO para evaluar su desempeño S&SO. Sin embargo, estas “revisiones” y “auditorías” pueden no ser suficientes para proporcionar a una organización la seguridad de que este desempeño no solo es conocido, sino que continúa estando dentro de los requisitos legales y su política. Para ser efectivos, necesitan ser conducidos dentro de un sistema de gestión estructurado que está integrado dentro de la organización. Las normas OHSAS que cubren la gestión S&SO están hechas para proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión S&SO efectivo que pueda ser integrada con otros requisitos de gestión y ayudar a que las organizaciones alcancen los objetivos S&SO y económicos. Estas normas, al igual que otras normas internacionales, no están hechas para ser usados en la creación de barreras de intercambio no tarifarias o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización. Esta norma OHSAS especifica requisitos para un sistema de gestión S&SO para permitir a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que toman en cuenta requisitos legales e información acerca de los riesgos S&SO. Está hecha para aplicarse a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para acomodar diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. (p.8)

#### **2.6.2.1.3 Requisitos de la norma ohsas 18001:2007**

El éxito de este sistema de salud y seguridad ocupacional depende del compromiso de todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta gerencia. De la misma manera, el sistema debe incluir una gama importante de características de gestión, entre las que destacan:

- Una política de salud y seguridad ocupacional;
- Identificar los peligros, riesgos de salud y seguridad ocupacional y las normativas legales relacionadas;
- Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo de la Salud y Seguridad Ocupacional;
- Verificación del rendimiento del sistema de salud y seguridad ocupacional;
- Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.

La estructura de la Norma OHSAS 18001:2007 está basada en la metodología, conocido como PHVA de planear – hacer – verificar - actuar, que constituyen el espiral de mejora continua, el mismo se puede describir brevemente como:



Gráfico N. 6 Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos”  
Fuente: Documento: ISO/TC 176/SC 2/N 544R2

**Planear:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política en seguridad y salud ocupacional de la organización.

**Hacer:** Implementar los procedimientos

**Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos de la política, los objetivos, las metas, requisitos legales y otros requisitos e informar y documentar los resultados.

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

#### 2.6.2.1.4 Política

Establece un sentido general de dirección, fija los principios de acción, determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de sistema de

seguridad y salud ocupacional requeridos en toda organización. Demuestra el compromiso formal de una organización, particularmente el de su alta gerencia por mejorar continuamente, disminuyendo los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

#### **2.6.2.1.5 Planificación**

Consiste en establecer de una manera organizada:

- a) La identificación de los peligros, evaluación del riesgo y determinación de controles para todas las actividades que se ejecuten dentro de una organización.
- b) Identificación de los requisitos legales y otros requisitos que sean aplicables a la organización.
- c) Objetivos y Metas a conseguir, tanto para el conjunto del sistema como para cada nivel operativo de la organización, que intervienen en la gestión del sistema.
- d) Asignación de programas, prioridades, plazos para los objetivos y metas establecidas.

#### **2.6.2.1.6 Implementación y operación**

La implementación y operación dentro del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional incluye la definición de las funciones, responsabilidades, autoridad, roles y recursos del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efectos sobre los riesgos de las actividades ejecutadas en la organización.

Se debe definir la Competencia, formación y toma de conciencia que tendrá el personal que ejecuta actividades que entrañen peligro o riesgo.

La comunicación, participación y consulta, para que todos los miembros de la organización participen con la retroalimentación para cada uno de los procesos

que se lleven a cabo dentro de la organización.

El control operacional que se debe mantener es de acuerdo al análisis de los peligros y evaluación del riesgo de las actividades ejecutadas en la empresa.

#### **2.6.2.1.7 Verificación**

Establecer procedimientos para hacer seguimiento, medición del desempeño del sistema de seguridad y salud ocupacional, definir la responsabilidad y autoridad con respecto al manejo de la investigación de accidentes, incidentes y no conformidades, la aplicación, realización y confirmación de la efectividad de acciones correctivas y preventivas; procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros del sistema de seguridad y salud ocupacional, así como los resultados de las auditorías y revisiones.

#### **2.6.2.1.8 Revisión por la gerencia**

La alta gerencia de la empresa debe revisar a intervalos definidos, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para asegurar su adecuación y efectividad permanente.

La revisión por la gerencia debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión.

Tomar en cuenta los resultados de la auditoría, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.

Con el modelo de gestión propuesto en la norma OHSAS 18001:2007, "Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional" se persigue: Comprender y mejorar las actividades y resultados de la prevención de riesgos laborales. Establecer una política de prevención de riesgos laborales que se desarrollen en objetivos y metas de actuación, así como implantar la estructura necesaria para desarrollar esa



política y objetivos. De igual forma se exigen dos compromisos mínimos que han de estar fijos en la política de la organización, como: el compromiso de cumplimiento de la legislación y el compromiso de mejora continua que es reflejado en objetivos y metas.

Para establecer un ambiente de trabajo seguro y saludable se requiere que cada empleador y empleado asignen la más alta prioridad a los temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

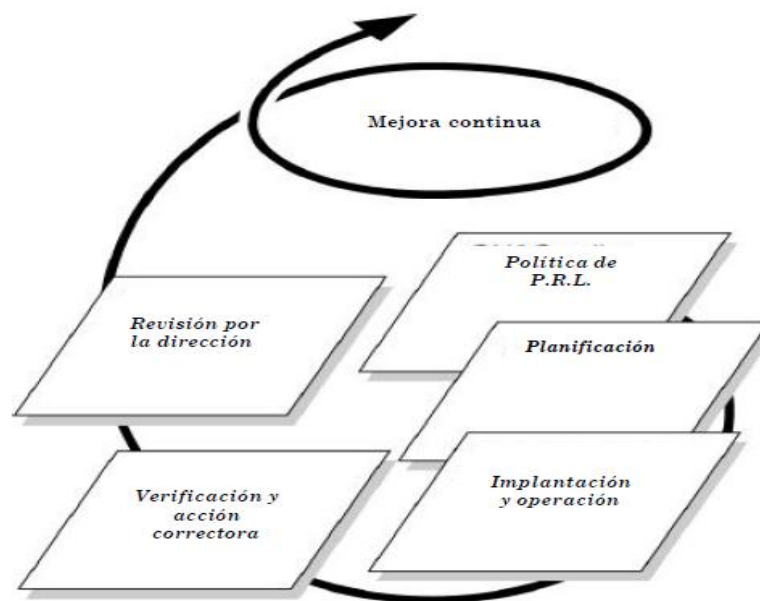


Gráfico N. 7 Modelo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional  
Fuente: Ohsas 18001 Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

#### **2.6.2.1.9 Responsabilidad de los empleadores y los empleados**

Las normas de la OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) dictadas por el departamento de la administración de seguridad y salud ocupacional de los Estados Unidos (1971), establecen requisitos para mantener sitios de trabajos seguros y saludables. En general, las normas requieren que los empleadores:

- Mantengan condiciones o adopten prácticas razonablemente necesarias y adecuadas para proteger a los trabajadores en sus puestos de trabajo.

- Estén familiarizados con, y cumplan, las normas aplicables a sus establecimientos.
- Se aseguren que los empleados tengan y usen equipo protector personal cuando se requiera para su seguridad y salud.
- Cumplan con la “cláusula de responsabilidad general” de la Ley OHSAS cuando no existan normas específicas de la OHSAS.

Las normas de la OHSAS, por lo general también requieren que los empleados:

- Cumplan con todas las reglas y regulaciones sobre seguridad y salud que se apliquen a sus propias acciones y conducta.

#### **2.6.2.1.10 Condiciones de trabajo**

En el ámbito de la seguridad ocupacional según Grau, M. y Domingo, L. (2001)

**La referencia a las condiciones de trabajo se efectúa con la consideración de que el empresario debe controlar tales condiciones para que no supongan una amenaza para la salud del trabajador y, al mismo tiempo, se alcance una calidad de trabajo. En este sentido, se trata de aquellas características del trabajo que pueden influir significativamente en la generación de riesgos laborales. (p 7)**

Se incluye en ellas:

#### **2.6.2.1.11 Condiciones de seguridad**

1. Características generales de los locales (espacios, pasillos, suelos, escaleras, entre otros.)
2. Instalaciones (eléctrica, de gases, de vapor, entre otros.)
3. Equipos de trabajo (máquinas, herramientas, aparatos a presión, de elevación, de manutención, etc.)
4. Almacenamiento y manipulación de cargas u otros objetos, de materiales y de productos.
5. Existencia o utilización de materiales o productos inflamables.
6. Existencia o utilización de productos químicos peligrosos en general.

#### **2.6.2.1.12 Condiciones ambientales**

1. Exposición a agentes o riesgos físicos (Ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, temperatura, vídeo terminales, entre otros.)
2. Exposición a agentes o riesgos químicos (Gases, líquidos, vapores, entre otros.)
3. Exposición a agentes o riesgos biológicos (Agua, animales, materiales susceptibles a la descomposición, entre otros.)
4. Calor y Frío.
5. Climatización y ventilación general. Calidad del aire.
6. Iluminación.

#### **2.6.2.1.13 Carga de trabajo físico y mental**

Organización y ordenación del trabajo (Monotonía, repetitividad, posibilidad de iniciativa, aislamiento, participación, tenacidad, descanso)

En la medida en que estas condiciones de trabajo puedan ser origen de daños para la salud, incluidas las lesiones (es decir, accidentes, patologías o enfermedades), o influyan significativamente en la magnitud de los riesgos, se las suele denominar factores de riesgo.

### **2.6.2.2 Marco conceptual de la variable dependiente**

#### **2.6.2.2.1 La salud y seguridad en el trabajo**

En la historia social podríamos identificar varios períodos socioeconómicos y evaluar en cada uno de ellos el desarrollo de la relación Trabajo - Accidente de Trabajo.

Pero como las graves consecuencias sociales generadas por los accidentes laborales sólo hasta hace poco tiempo adquirieron implicaciones legales, nos

detendremos en el período más importante del proceso industrial, el capitalismo y analizaremos en él su relación.

La serie de acontecimientos que cambiaron la faz de Europa entre los años 1760 y 1830, y que se conoce como la revolución industrial, no sólo se redujo al aspecto industrial, sino que también alcanzó a la sociedad y su pensamiento.

Aunque el rasgo característico de los cambios industriales fue la introducción de la maquinaria en el proceso de producción, la revolución industrial se sustentó en factores como la globalización del comercio y la división del trabajo.

La demanda creciente de mercados en el siglo XVIII hizo necesaria una nueva forma de organización, la división del trabajo. Fue en esta época donde se hizo más evidente el divorcio del trabajador frente a la posesión de los bienes de producción.

En 1833 se aprueba en la Gran Bretaña el ACTA DE LAS FÁBRICAS que fue, para el mundo obrero, la primera medida legislativa de protección del trabajador industrial. El acta exigía que todos los accidentes o desgracias que produjeran el fallecimiento de la víctima, o una ausencia de trabajo superior a tres días, sean notificados al inspector de fábricas, quien visitaría la empresa y adoptaría medidas adecuadas.

Además prohíbe el trabajo nocturno de aquellas personas menores de 18 años y reducía la jornada laboral a 12 horas por día y a 79 horas por semana. Sólo hasta comienzos del siglo XX y como consecuencia del creciente número de riesgos laborales generados por el desarrollo de los procesos industriales, los que sumados al descontento social de los obreros en demanda de mejores condiciones de trabajo, se promueve por parte de la gran industria una respuesta a la preocupación por los accidentes de trabajo.

Las empresas, especialmente la de los Estados Unidos, dieron salida a esta problemática mediante la implementación de un sistema de compensaciones. Es decir, se propuso cambiar las inhabilidades causadas por el accidente y la falta de seguridad en el trabajo por una compensación económica.

Pasaron varias décadas y tanto el movimiento obrero como el sistema de producción social, mantenían como base de acción este programa de compensación, hasta que la falta de análisis de las causas del accidente, así como las graves consecuencias mentales y sociales que sufrían los trabajadores motivó un movimiento mundial sobre la Seguridad Industrial.

Esta propuesta pretendía conseguir por medio de la propaganda y la educación, reducir los accidentes de trabajo. Los avisos o carteles colocados en puestos claves en la fábrica deberían llamar la atención de los trabajadores acerca de las graves consecuencias de los accidentes y como se podían ocasionar por la distracción o la falta de cuidado al no seguir las instrucciones o normas establecidas.

De igual forma, también buscaba aconsejar al patrono sobre los métodos de seguridad y formación de los comités de seguridad y trabajo.

Sólo a partir de las ideas renovadoras del movimiento obrero mundial y de su propuesta sobre la investigación de la patología laboral, que a finales de la década de los 70 se da un inusitado interés por los problemas de higiene y seguridad en el trabajo que motivó su prevención basados en aspectos como los problemas de producción, mantenimiento inadecuado, diseños industriales defectuosos como causas de enfermedades y accidentes de trabajo.

#### **2.6.2.2.2 Riesgos laborales y daños derivados del trabajo**

En el contexto de la salud en el trabajo, según Grau, M. y Domingo, L. (2001) se define:

**Riesgo laboral como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. (p.9)**

Se completa esta definición señalando que para calificar un riesgo, según su gravedad, se valorará conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad o magnitud. Se consideran daños derivados del trabajo a las enfermedades, patologías o lesiones producidas con motivo u ocasión del trabajo. Se trata de lo que en términos más comunes o tradicionalmente se habla como enfermedades o patologías laborales o accidentes laborales, aunque con un sentido más amplio y menos estricto. Es decir, cualquier alteración de la salud, incluidas las posibles lesiones, debidas al trabajo realizado bajo unas determinadas condiciones.

La salud es un término que se asocia al estado o condiciones en que se encuentra el organismo de la persona con relación a su capacidad o ejercicio de las funciones que le corresponden normalmente. Cuando se utiliza este término como ese estado o condiciones cuando permiten el desarrollo pleno, normal, de las funciones o potencialidades del organismo, se habla de la salud plena, de la buena salud, se piensa en la ausencia de enfermedades.

Sin embargo, para entenderlo hace falta una referencia o fijar qué se entiende por normalidad. Por tal sentido se emplea la definición de la organización mundial de la salud: la salud no es una mera ausencia de afecciones y enfermedad, sino el estado de plena satisfacción física, psíquica y social.

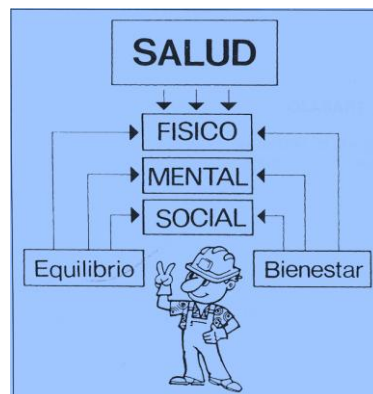


Gráfico 8. Esquema definición de salud  
Fuente: Organización mundial de la salud

### 2.6.2.2.3 Clasificación de los riesgos ambientales

Existe otra clase de riesgos además de los de accidente. Se suelen denominar riesgos ambientales o riesgos de sufrir una alteración de la salud (enfermedad o patología).

Pueden ser desencadenados por uno o varios factores de riesgos ambientales, (agentes químicos o físicos, por ejemplo) o de organización del trabajo.

Según Grau, M. y Domingo, L. (2001), con base en los riesgos ambientales hacen referencia a que:

**En el caso de los factores de riesgo ambientales, la probabilidad de que se produzca el daño viene representada por la dosis del agente contaminante recibida por el organismo. Esta dosis puede medirse como energía recibida por unidad de tiempo, si se trata de un agente físico, o como cantidad de sustancia que penetra en el organismo por unidad de tiempo, si se trata de un agente químico. Si se trata de agentes físicos hay que considerar el área, zona u órgano del cuerpo afectado o que pueda verse afectado por la exposición según qué tipo de agente y tener en cuenta además determinadas características propias del mismo de agente. Así por ejemplo, para una radiación ionizante es muy diferente si se expone el ojo o una parte de la piel, o todo el cuerpo, o si se trata de una sustancia emisora que ha penetrado en el interior del organismo. (p.10)**

En la exposición a agentes químicos hay que considerar las vías de penetración en el organismo. Con ocasión del trabajo, la vía más común es la respiratoria, aunque existen muchos casos en los que el agente se absorbe, además, a través de la piel. Cualquier otra vía resulta altamente improbable con relación al trabajo.

La severidad del daño que puede producirse por exposición a los agentes químicos ambientales, se suele determinar mediante el porcentaje de casos que se presentan para una dosis determinada y se denomina respuesta. La relación entre ambos parámetros se denomina relación dosis-respuesta y es de difícil obtención.

En la práctica común para evaluar un riesgo ambiental se mide el nivel promediado en el tiempo de la presencia del contaminante en el puesto de trabajo (intensidad o concentración media, según se trate de un agente físico o químico) y se compara con los valores límite (intensidades o concentraciones promediadas) de referencia.

Para ciertos agentes físicos, como el ruido o las radiaciones ionizantes es relativamente sencillo medir la dosis recibida, por lo que los valores límite se suelen dar en términos de dosis. Llegados a este punto, en relación con los riesgos ambientales, es decir, debidos a agentes ambientales, conviene distinguir dos clases de efectos: los inmediatos y los diferidos en el tiempo.

Con la denominación efectos inmediatos, se quiere expresar que el daño se produce nada más se desencadena el suceso que lo causa, pudiendo evolucionar a partir de esta acción de una manera continuada tanto a un agravamiento como a una mejoría. Este es el caso, por ejemplo, de un accidente de caída de altura con resultado de lesiones. Pero también la exposición a un ruido de impacto con resultado de perforación del tímpano, o la salpicadura de un líquido corrosivo sobre la piel con resultado de una quemadura química (destrucción de los tejidos).

A esta posibilidad se refieren los riesgos de accidente, mencionados anteriormente, pudiendo intervenir también los agentes físicos y químicos mencionados, cuando actúan produciendo efectos de carácter inmediato, como los de los ejemplos, denominados efectos agudos.

Sin embargo, los daños o efectos a los que se refieren los riesgos ambientales son diferidos en el tiempo. Es decir, que la exposición continuada o repetida a unos determinados niveles o dosis de uno o más agentes ambientales, supone la posibilidad de sufrir al cabo de un cierto tiempo una alteración de la salud. En este sentido, una pérdida de la capacidad auditiva por exposición a altos niveles de ruido durante un prolongado espacio de tiempo o un cáncer por haber estado expuesto a un agente cancerígeno años atrás.



Tales efectos, que pueden manifestarse tiempo después, meses y hasta muchos años, se denominan efectos crónicos y son característicos de los riesgos ambientales. Aunque no exclusivos de ellos, puesto que existen patologías debidas a otras causas como las malas posturas o los movimientos no adecuados y repetidos que pueden dar lugar con el tiempo a patologías en músculos y huesos.

Caso aparte, aún más complicado por su especial índole, son los riesgos ambientales en los que están implicados agentes biológicos. En general, tanto estos últimos como los demás riesgos ambientales, por la dificultad de advertir sus efectos y relacionarlos con sus causas, que incluso pueden haber desaparecido cuando se ponen de manifiesto los primeros signos que los delatan, por la complejidad y diversidad de tales riesgos así como por las técnicas de identificación y evaluación, necesitan de una reglamentación técnica y metodología específica, y de profesionales especializados para su tratamiento.

#### **2.6.2.2.4 Riesgos físicos**

Los contaminantes físicos son diferentes formas de energía, que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a las personas que están expuestas a ellas, estas energías pueden ser de tipo mecánico, térmico o electromagnético. Se distinguen como contaminantes físicos los siguientes:

- Ruido.
- Vibraciones.
- Temperatura y humedad.
- Radiaciones electromagnéticas – Ionizantes y no ionizantes

#### **2.6.2.2.5 Riesgos mecánicos**

Para conocer a este riesgo es importante definir cuáles son los factores que en condiciones sub estándares lo provocan, resultando principalmente los siguientes.

- El lugar y la superficie del trabajo.
- Trabajo en alturas.

- Los equipos de elevación y transporte.
- Máquinas, equipos y herramientas.
- Equipos que trabajan a alta presión.
- Instalaciones de energía.

Que provocan caídas al mismo y diferente nivel, golpes, atrapamientos, entre otros.

#### **2.6.2.2.6 Riesgos químicos**

Para estudiar los agentes químicos se define en primera instancia al contaminante químico, como una sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Los contaminantes químicos pueden clasificarse de diversas formas: por su naturaleza química, por su uso, pero dentro de la higiene industrial se requiere estudiarlos por la forma de presentarse en el ambiente laboral y por los efectos fisiopatológicos al trabajador expuesto.

Considerando la forma de presentarse de los agentes químicos estos pueden ser:

- Aerosoles
- Polvo Total
- Fibra
- Nieblas
- Humo
- Humo metálico
- Gases

- Vapores

#### **2.6.2.2.7 Riesgos biológicos**

Los agentes biológicos que se consideran son las bacterias, virus, hongos, parásitos, sustancias derivadas que pueden producir daño en forma de infección, alergia, toxicidad o irritación.

#### **2.6.2.2.8 Riesgos psicosociales**

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la ordenación del trabajo se puede hablar de riesgos psicosociales. Según Grau, M. y Domingo, L. (2001) explican que:

**La dificultad de su evaluación estriba en que las posibles alteraciones de la salud suelen ser inespecíficas siendo también muy difícil discernir en qué medida se deben a factores de riesgo laborales y a factores extra laborales. Lo cual no quiere decir que carezcan de importancia o que no se deban tomar medidas preventivas. Estos problemas que surgen de la organización del trabajo, pueden ser determinantes en la productividad y en la calidad final del producto o servicio que se ofrece, por lo que la adopción de medidas para su detección y de las soluciones idóneas debe ser prioritaria en la gestión de la empresa.(p.11)**

#### **2.6.2.2.9 Riesgos ergonómicos**

Según Grau, M. y Domingo, L. (2001)

**La ergonomía también denominada ciencia del bienestar y del confort, no solo persigue la mejora de las mismas, a fin de eliminar o rebajar sus efectos negativos sobre los tres campos de la salud: físico, psíquico y social, sino que tiende a un concepto más amplio de la salud y de las condiciones de trabajo, para lo que, además, pretende la mejora de cualquier aspecto que incida en el equilibrio de la persona, considerada conjuntamente con su entorno (p.13)**

Esta ciencia, relativamente reciente, se define como el conjunto de técnicas cuyo objetivo es la adecuación entre el trabajo y la persona. Existen diversas orientaciones o enfoques de la ergonomía, entre estas cabe distinguir:

1. La ergonomía del puesto de trabajo, con objeto de adaptar las dimensiones, esfuerzos y movimientos, fundamentalmente, a las características individuales de la persona que lo desempeña.

2. La ergonomía de los sistemas, que amplía el enfoque anterior al considerar, además, tanto los aspectos físicos del entorno del puesto de trabajo (iluminación, microclima, ambiente acústico, entre otros) como los organizativos (ritmos de trabajo, pausas, horarios, entre otros).

3. La ergonomía de un modo totalizador, dirigida al desarrollo integral de la persona, teniendo en cuenta a los trabajadores no solo como sujetos pasivos sino también activos, fomentando su participación en la mejora de las condiciones de trabajo, con mayor interés, creatividad y, por lo tanto, mayor satisfacción personal. (Y con ello mayor productividad y mejor calidad en los resultados del proceso productivo).

#### **2.6.2.2.10 Higiene industrial**

Como técnica no médica de prevención de los riesgos laborales relativos a la posibilidad de sufrir alteraciones de la salud por una exposición a agentes físicos, químicos y biológicos, actúa con carácter esencialmente preventivo por procedimientos técnicos mediante, en general, la siguiente secuencia:

1. Identificación de los diferentes agentes de riesgo.
2. Medición, en el caso que sea necesario, de la exposición al agente (concentración/intensidad y tiempo de exposición) y aportación de datos complementarios que se precisen.
3. Valoración del riesgo de exposición, comparando las dosis de exposición con los valores de referencia según los criterios establecidos.
4. Corrección de la situación, si tuviere lugar.
5. Controles periódicos de la eficacia de las medidas preventivas adoptadas y de la exposición y vigilancia periódica de la salud.

#### 2.6.2.2.11 Términos utilizados en seguridad y salud ocupacional

Las definiciones descritas a continuación son tomadas de la publicación denominada “Ohsas 18001: 2007” pág. 3-5.

**Riesgo aceptable.-** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SySO.

**Auditoría.-** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de la auditoría y evaluarla de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditorías.

**Mejora continua.-** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de SySO para lograr mejoras en el desempeño de SySO de forma coherente con la política de SySO de la organización.

**Acción correctiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Documento.-** Información y su medio de soporte. El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de ellas.

**Peligro.-** Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.

**Identificación de peligros.-** Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.

**Enfermedad.-** Identificación de una condición física o mental adversa actual y/o empeorada por una actividad del trabajo y/o una situación relacionada.

**Incidente.-** Evento relacionado con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.

*Nota 1: un accidente es un incidente con lesión, enfermedad o fatalidad.*

*Nota 2: un incidente donde no existe lesión, enfermedad o fatalidad, puede denominarse, cuasi-pérdida, alerta, evento peligroso.*

*Nota 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.*

**Parte interesada.-** Individuo o grupo interno o externo al lugar de trabajo, interesado o afectado por el desempeño de SySO de una organización.

**No Conformidad.-** Incumplimiento de un requisito.

**Seguridad y salud ocupacional (SySO).-** Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitas y cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

**Sistema de seguridad y salud ocupacional.-** Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de SySO y gestionar sus riesgos.

*Nota 1: un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y objetivos, para cumplirlos.*

*Nota 2: un sistema de gestión incluye la estructura organizacional, la planificación de actividades (por ejemplo, evaluación de riesgos y la definición de objetivos), responsabilidades, prácticas, procedimientos procesos y recursos.*

**Objetivos SySO.-** Metas de SySO, en términos de desempeño de SySO que una organización se establece a fin de cumplirlas.

**Desempeño de SySO.-** Resultados medibles de la gestión que hace la organización de sus riesgos de SySO.

*NOTA1: La medición del desempeño SySO incluye la medición de la efectividad de los controles de la organización.*

*Nota 2: en el contexto de los sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional, los resultados pueden medirse respecto a la política de SySO, objetivos de SySO de la organización y otros requisitos de desempeño de SySO.*

**Política de SySO.-** Intención y dirección generales de una organización relacionada a su desempeño de SySO formalmente expresada por la alta dirección.

*Nota 1: La política de SySO proporciona una estructura para la acción y el establecimiento de los objetivos de SySO*

**Organización.-** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades públicas o privada, que tienen sus propias funciones y administración.

**Acción preventiva.-** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**Procedimiento.-** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Registro.-** Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

**Riesgo.-** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición(es).

**Evaluación del riesgo.-** Proceso de evaluación de riesgos derivados de un peligro teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y la toma de decisión si el riesgo es aceptable o no.

**Lugar de trabajo.-** Cualquier sitio físico en el cual se realizan actividades relacionadas con el trabajo bajo control de la organización.

## **2.7 Hipótesis**

La gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001 incide significativamente en la seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial S.A.

## **2.8 Señalamiento de variables de la hipótesis**

### **2.8.1 Variable independiente**

La gestión de riesgos.

### **2.8.2 Variable dependiente**

Seguridad y salud ocupacional.

### **2.8.3 Término de relación**

Inciden.



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Modalidades básicas de investigación**

##### **3.1.1 Bibliográfica documental**

La investigación tiene esta modalidad porque se acude a fuentes de información secundaria en libros, revistas especializadas, publicaciones, módulos, internet, es necesario acudir a fuentes primarias, obtenidas a través de documentos válidos y confiables que permitan ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores.

La investigación bibliografía documental se utiliza en el marco teórico, recopilando datos de diversos autores sobre conceptos que mantienen concordancia con las dos variables en estudio.

##### **3.1.2 De campo**

Se trabaja con la modalidad de campo porque el investigador acude al lugar donde se producen los hechos esto es en las instalaciones de Plasticaucho Industrial S.A. en todas las áreas operativas, lo cual es de gran ayuda para obtener elementos de juicio necesarios para intercambiar y recabar información de una realidad o contexto delimitado.

### **3.1.3 De intervención social o proyecto factible**

Además de las modalidades anteriores el trabajo de grado asume la modalidad de proyectos factibles porque se plantea una propuesta de solución al problema investigado.

## **3.2 Tipo o niveles de investigación**

### **3.2.1 Investigación exploratoria**

Porque permite reconocer variables de interés investigativo sondeando un problema desconocido en un contexto particular.

Este tipo de investigación se utiliza en el planteamiento del problema, reconocimiento de las variables y formulación de la hipótesis, a fin de obtener una conceptualización más clara tanto de la gestión de riesgos como de la seguridad y salud ocupacional que son temas amplios y relevantes en la seguridad industrial.

### **3.2.2 Investigación descriptiva**

Porque permite comparar y clasificar fenómenos, elementos y estructuras que pudieran ser consideradas aisladamente y cuya descripción está procesada de manera ordenada y sistemática a través de encuestas que se realice a personal operativo y administrativo donde se ve reflejada la gestión de riesgos de la seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial.

### **3.2.3 Investigación asociación de variables**

Porque permite medir el grado de relación entre las variables con los mismos sujetos de un contexto determinado.

## **3.3 Población y muestra**

Cuadro N. 1 Unidades de observación.

<b>Unidad observador</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Obreros Pisa	1271	97,8
Supervisor de área	20	1,5
Jefe de área	6	0,5
Jefe de Seguridad	1	0,1
Subgerente de Mantenimiento	1	0,1
Jefe de Sistemas Integrados	1	0,1
<b>Total</b>	<b>1300</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Investigador

En vista de que la población del personal de Plasticaucho Industrial pasa de 100 elementos se calculó una muestra representativa a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{P * Q * N}{\{(N - 1) * \frac{e^2}{k^2} + PQ\}}$$

Cuadro N.-2: Parámetros para muestra representativa

<b>Parámetros</b>	<b>Valores</b>
N= Total de la población	1300
P=Probabilidad de Ocurrencia	0,5
Q= Probabilidad de no Ocurrencia	0,5
E=Error de muestreo	10%
K=Nivel de Confiabilidad	2
<b>Muestra</b>	<b>92</b>

Elaborado por: Investigador

### 3.4 Operacionalización de las variables

#### 3.4.1 Operacionalización de las variables independiente

Cuadro N. 3 Variable: Gestión de Riesgos

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Conjunto de elementos</b> interrelacionados que tienen por objeto establecer una <b>política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo</b>, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas <b>condiciones laborales</b> a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.</p>	<p>Conjunto de elementos</p>	<p>-Salud</p> <p>-Higiene</p> <p>-Seguridad</p>	<p>-¿Bajo qué nivel de control se encuentra la gestión de riesgos que abarca la seguridad y salud de los trabajadores?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Observación</p>
	<p>Política y objetivos de seguridad y salud ocupacional</p> <p>Condiciones laborales</p>	<p>Procedimiento para realizar la política y los objetivos de seguridad y salud ocupacional.</p> <p>-Inspecciones de seguridad</p>	<p>- ¿Aplica los procedimientos de seguridad y salud ocupacional establecidos por Plasticaucho Industrial?</p> <p>-¿Cuáles son los objetivos de seguridad y salud ocupacional en la empresa Plasticaucho Industrial S.A?</p> <p>-¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento sobre las novedades de las inspecciones de seguridad realizados en PISA?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Observación</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>

Elaborado por: Investigador

### 3.4.2 Operacionalización de la variable dependiente

Cuadro N. 4 Variable: Seguridad y Salud Ocupacional.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La <b>seguridad y salud ocupacional</b> se encarga en primer lugar de los <b>efectos agudos de los riesgos</b> , es decir, de los accidentes (seguridad), mientras que la salud ocupacional trata los <b>efectos crónicos de los riesgos</b> , las enfermedades ocupacionales	Seguridad y Salud ocupacional	Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional	¿Cómo está estructurado en la empresa Plasticaucho el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional?	Encuesta Observación
	Efectos agudos de los riesgos	-Riesgos Mecánicos -Riesgos Físicos	-¿Cuántos accidentes se han producido en Plasticaucho Industrial?	Encuesta Observación
	Efectos crónicos de los riesgos	-Riesgos Químicos -Riesgos químicos -Riesgos ergonómicos -Riesgos Psicosociales -Riesgos biológicos	-¿Cuáles son las causas principales de los accidentes ocurridos en PISA?  -¿Cuántos casos de enfermedades ocupacionales se han presentado en PISA?	Encuesta Observación

Elaborado por: Investigador

### 3.5 Técnicas e instrumentos

Encuesta: Dirigida a los obreros pisa, supervisores de área, jefes de área, jefe de seguridad y salud ocupacional, subgerente de mantenimiento, jefe de sistemas integrados. Su instrumento es un cuestionario elaborado con preguntas reservadas y que permite recabar información sobre las variables de estudio (Anexo 1 y Anexo 2).

### 3.6 Plan de recolección de la información

Cuadro N. 5 Recolección de la información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Obreros pisa, supervisores, jefes de área
3. ¿Sobre qué aspectos?	Indicadores
4. ¿Quién, quiénes?	Investigador
5. ¿Cuándo?	Enero 2012
6. ¿Dónde?	Plasticaucho Industrial S.A
7. ¿Cuántas veces?	Dos, prueba piloto y aplicación definitiva
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
9. ¿Con qué?	Cuestionario
10. ¿En qué situación?	Horarios de Descanso

Elaborado por: Investigador

### 3.7 Plan de procesamiento de la información

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.

- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etc.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

### **3.8 Análisis e interpretación de resultados**

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis para la verificación estadística.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis y presentación de resultados

En el presente capítulo se procede al análisis de la información obtenida de la evaluación de la seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial S.A.

Este diagnóstico se aplica a la empresa Plasticaucho Industrial (Según anexo A3 y A4).

Cuadro N.-6 Resultados del diagnóstico de la gestión administrativa, técnica, talento humano, programas y procesos operativos básicos.

	Cumple	No Cumple A	No Cumple B	No aplicable
Gestión Administrativa	4,71	2,29	0,00	x
Gestión Técnica	3,11	1,27	0,46	x
Gestión del Talento Humano	2,88	1,78	0,00	x
Procedimientos y Programas Operativos Básicos	5,59	0,00	2,31	x
Total	16,29	5,34	2,77	0,60
%	65,15%	21,37%	11,08%	2,40%

Elaborado por: Investigador

El diagnóstico realizado a Plasticaucho Industrial según el SART (Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo), establece que cumple el 65,15% de la gestión de la seguridad y salud ocupacional, y que incumple tanto en no conformidades A y B el 32,45% el 2,40% no es aplicable a la organización, lo que tambien



contribuye a la generación del problema.

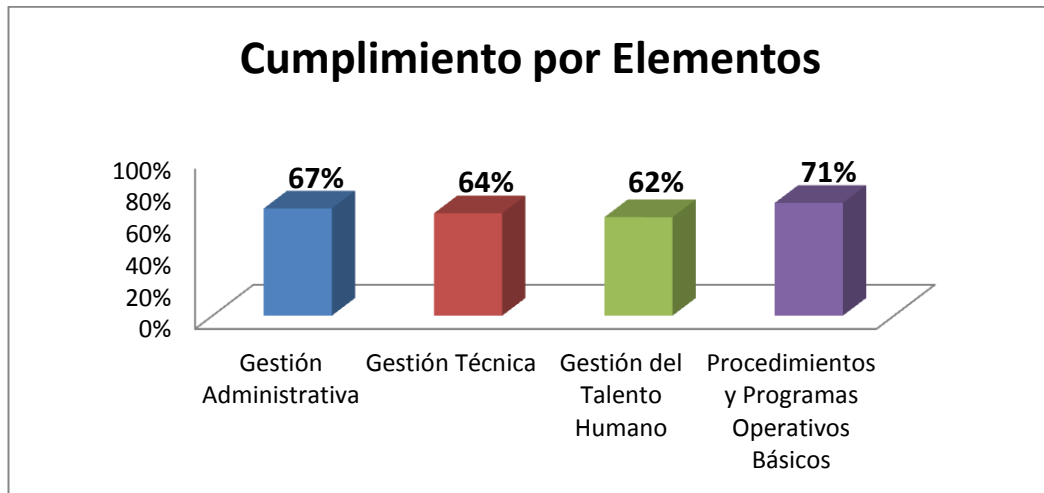


Gráfico N.- 9 Resultados de la Evaluación del cumplimiento por elementos.  
Fuente: Análisis de Seguridad (2010)  
Elaborado por: El Investigador

Los procedimientos y programas operativos básicos es el elemento que más se cumple con el 71% del 100% de este elemento, a continuación la gestión administrativa cumple el 67% del 100% de este elemento, siguiéndole la gestión técnica con el 64% del 100 % de este elemento y finalmente la gestión de talento humano con el 62% de este elemento.

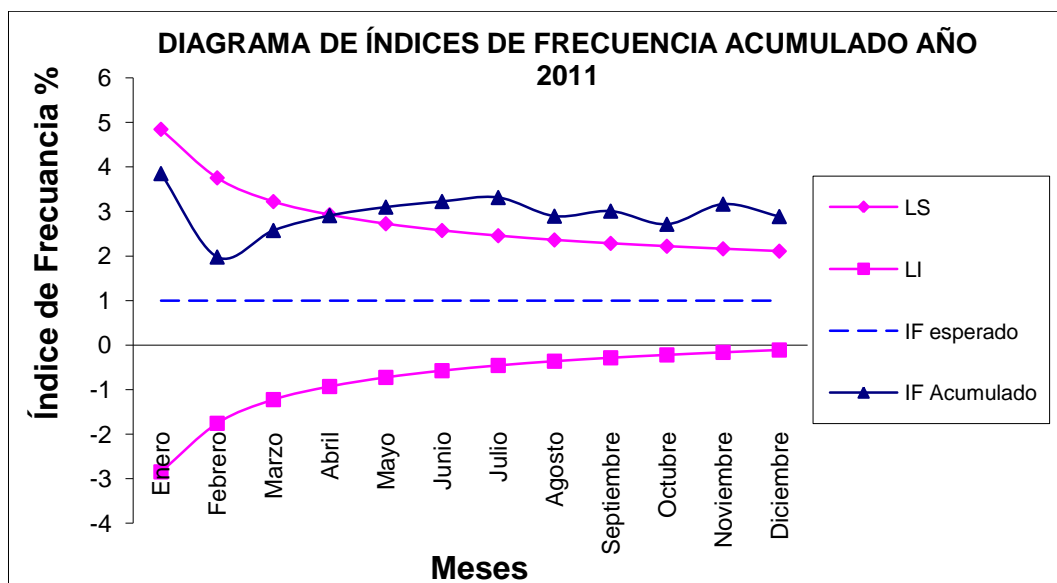


Gráfico N.- 10 Índice de frecuencia acumulado año 2011  
Fuente: Análisis de Seguridad (2011)  
Elaborado por: El Investigador

En el año 2011 se han presentado 9 accidentes, en la gráfica N.-10 se ve que el índice de frecuencia acumulado (IFa) en los primeros meses está por debajo del límite superior pero encima del índice de frecuencia esperado, para el resto del año el IFa está por encima del límite superior.

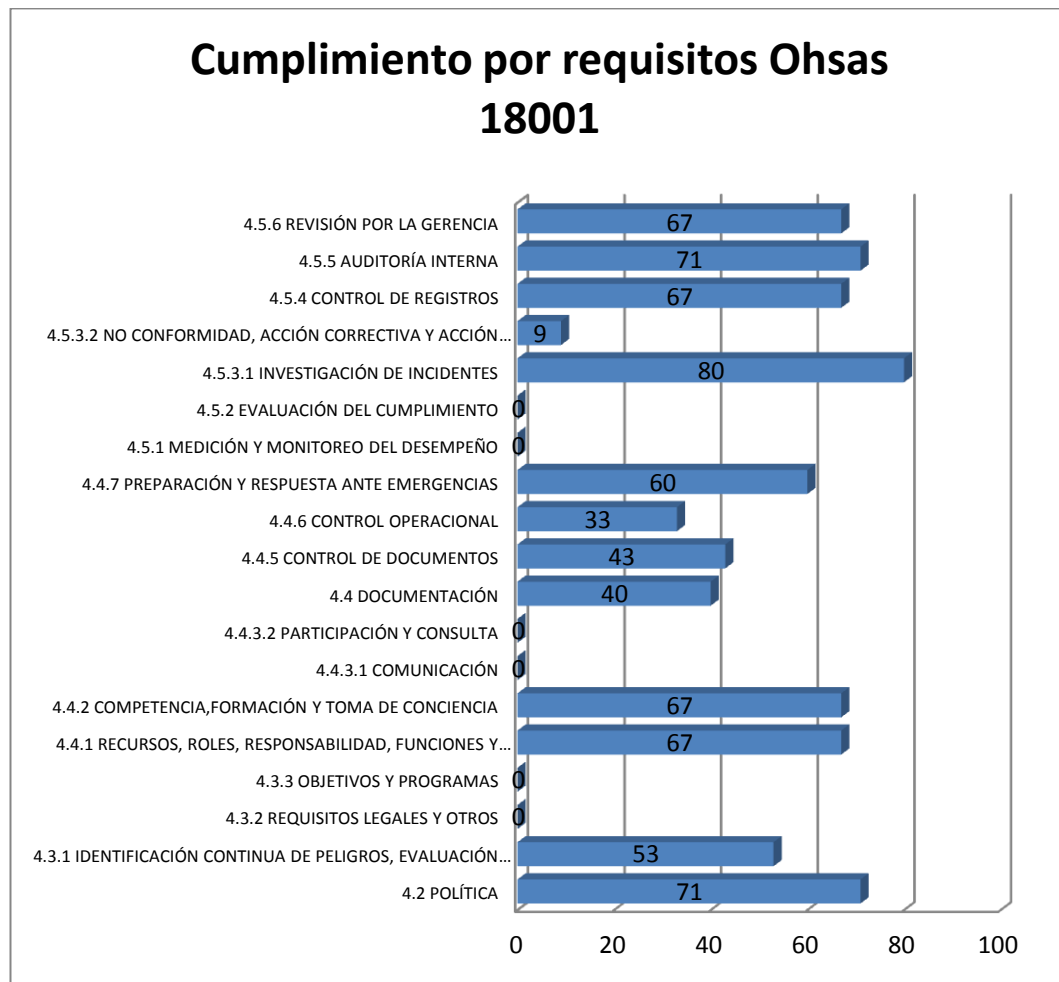


Gráfico N.-11 Cumplimiento por requisitos según Ohsas 18001.

Fuente: Diagnostico de Evaluación Ohsas 18001

Elaborado por: El Investigador

En la evaluación realizada según los requisitos Ohsas 18001 en Plasticaucho Industrial la política cumple el 71%, la identificación continua de peligros, evaluación y control de riesgos cumple el 53%, recursos roles y responsabilidades cumple el 67%, al igual que la competencia, formación y toma de conciencia, la documentación cumple con el 40%, el control de documentos con el 43% de cumplimiento, el control operacional cumple con el 33%, preparación y respuesta

ante emergencias con el 60%, en la investigación de accidentes con el 80%, el control de registros y la revisión por la dirección con el 67%, en auditoría interna con el 71%, el resto de elementos como requisitos legales y otros, objetivos y programas, comunicación, participación y consulta, medición y monitoreo del desempeño, evaluación del cumplimiento tienen 0% de cumplimiento.

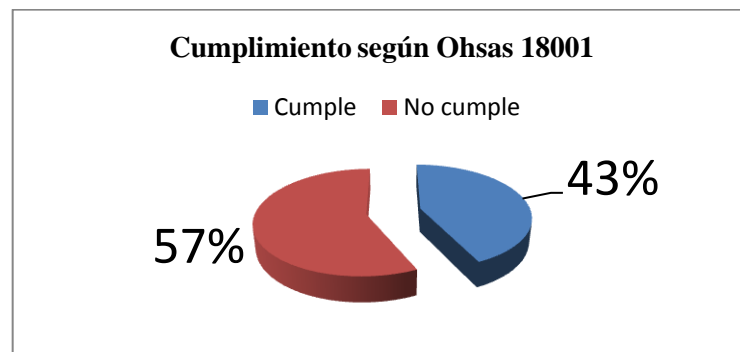


Gráfico N.- 12 Cumplimiento de la seguridad según Ohsas 18001.  
Fuente: Diagnóstico de Evaluación Ohsas 18001  
Elaborado por: El Investigador

El grado de cumplimiento de la seguridad y salud ocupacional según la norma internacional ohsas 18001 dentro de Plasticaucho Industrial es del 43% en relación al 57% de incumplimiento de estos requisitos.

Cuadro N.-7 Cuadro estadístico porcentual del ponderado sobre la gestión de Riesgos

Pregunta N.-1 Encuesta 1	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
¿Se tiene una gestión sistemática y estructurada para asegurar el mejoramiento de la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo?	SI	20	22%
	NO	72	78%
	Total	92	100%

Elaborado por: Investigador

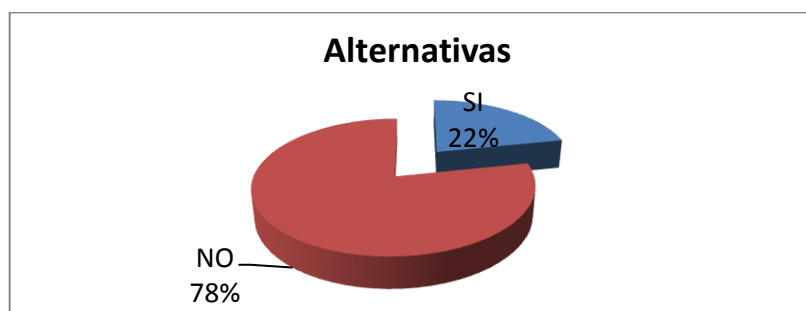


Gráfico N.- 13 Alternativas porcentuales escaso desarrollo de la Gestión de riesgos.  
Fuente: Encuesta 1  
Elaborado por: El Investigador

De un universo de 92 encuestados, el resultado de la encuesta (Anexo A1), en el que constan la pregunta N.-1 relacionados con la variable de investigación sobre la gestión de riesgos en la Plasticaucho Industrial, 72 personas que corresponde al 78%, consideran que NO existe una adecuada gestión de riesgos dentro de Plasticaucho Industrial. En su orden, la alternativa SI con el 22% en menor escala, también contribuyen a la generación del problema.

Cuadro N.-8 Cuadro estadístico porcentual del ponderado sobre seguridad y salud ocupacional.

Pregunta N.-2 Encuesta 2	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
¿ Se le han difundido procedimientos de seguridad y salud Ocupacional?	SI	36	39%
	NO	56	61%
	Total	92	100%

Elaborado por: Investigador

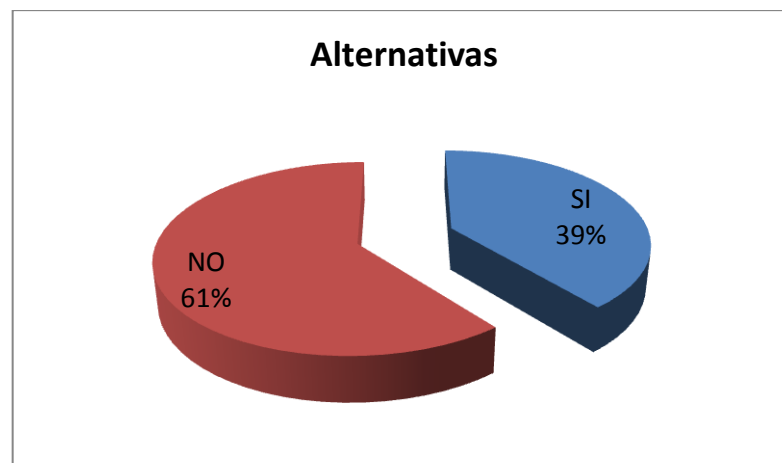


Gráfico N.- 14 Alternativas porcentuales conocimiento de la seguridad y salud  
 Fuente: Encuesta 2  
 Elaborado por: El Investigador

De un universo de 92 encuestados del resultado de la encuesta (Anexo A2), en el que constan la pregunta N.-2 relacionada con la variable de investigación sobre seguridad y salud ocupacional, 56 personas que corresponde al 61%, NO tienen conocimientos claros de seguridad y salud ocupacional dentro de Plasticaucho Industrial. En su orden, la alternativa SI con el 39% en menor escala, también contribuyen a la generación del problema.

## 4.2 Interpretación de datos

En la actualidad el país se encuentra con nuevas resoluciones legales en el campo de la seguridad y salud ocupacional, como son el sistema de auditoría de riesgo del trabajo SART emitida en noviembre del 2010 y hace menos de un año con la resolución CD 390 reglamento del seguro general de riesgos de trabajo emitida en noviembre del 2011, lo que ha generado una serie de reacciones en todas las empresas a nivel del Ecuador. Sin duda estas exigencias legales han provocado que Plasticaucho Industrial se haga un auto análisis de su compromiso con la seguridad industrial, lo que ha llevado a establecer déficit por la carencia de un sistema de gestión bien estructurado en Plasticaucho Industrial siendo así que cumple con el 65.15% de los requisitos técnicos legales en materia de seguridad y salud ocupacional lo cual no llega al mínimo que exige la legislación ecuatoriana del 80%.

A través de los años Plasticaucho Industrial ha tenido una variación en sus índices de accidentalidad no siendo muy favorables y no logrando mantenerse en niveles bajos de accidentalidad siendo así que en el último año ha presentado 9 accidentes laborales.

La metodología elaborada para la evaluación de la seguridad y salud ocupacional según ohsas 18001 muestra que no se tiene una buena gestión de seguridad y salud ocupacional con un alto grado de incumplimiento del 57% de todos sus requisitos, el ítem que mas cumple según ohsas 18001 es la investigación de incidentes con el 80% y existen algunos requisitos que no cumplen con lo requerido como los requisitos legales, objetivos y programas con 0%.

En las encuestas realizadas las personas muestran desconocimiento sobre la gestión de riesgos y la seguridad y salud ocupacional llegando a tener un 78% de respuestas negativas en relacion a la percepción de la existencia de gestión de riesgos dentro de la empresa y un 61% de respuestas negativas en cuanto a

conocimientos sobre temas de seguridad y salud ocupacional

### 4.3 Verificación de hipótesis

Hipótesis de trabajo

“La gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001 incide significativamente en la seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial S.A.”

Para la comprobación de la hipótesis por percepción de la población trabajadora y jefaturas se toma dos preguntas de las encuestas realizadas y que tienen relación y se aplica el método del chi cuadrado:

1. Encuesta 1, Pregunta N.-1 “Se tiene una gestión sistemática y estructurada para asegurar el mejoramiento de la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo”
2. Encuesta 2, Pregunta N.-2 “Se le han difundido procedimientos de seguridad y salud Ocupacional”

Cuadro N.-9 Frecuencia observada y esperada

Ponderado	Frecuencia Observada		
	Si	No	Total
Encuesta 1 (Pregunta N.-1)	20	72	92
Encuesta 2 (Pregunta N.-2)	36	56	92
Total	56	128	184

Ponderado	Frecuencia Esperada		
	Si	No	Total
Encuesta 1 (Pregunta N.-1)	28	64	92
Encuesta 2 (Pregunta N.-2)	28	64	92
Total	56	128	184

Fuente: La encuesta 1 y 2  
Elaborado por: Investigador

H<sub>0</sub>= La gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001 **NO** inciden significativamente en la seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial SA.

H<sub>1</sub>= La gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001 **SI** inciden significativamente en la seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial SA.

Nivel de significación y grados de libertad

El nivel de significación se toma como el: 5% = 0.05

Para el cálculo de los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$V = (K-1) * (J - 1)$$

Donde:

**V** = Grados de libertad

**K** = Columnas de las tablas

**J** = Filas de las tablas

$$V = (2 - 1) * (2 - 1)$$

$$V = (1) * (1)$$

$$V = 1$$

Para la determinación del valor de chi cuadrado se relaciona los grados de libertad y el nivel de significación como se muestra en la gráfica N.15

P= Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481

Gráfico N.- 15 Tabla Chi Cuadrado.

Elaborado por: El Investigador

$$X^2 = 3,84$$

Cuadro N.-10 Cálculo de chi cuadrado

Encuesta	Observada	Esperado	o-e	(o-e)^2	(o-e)^2/e
Pregunta N.-1	20	28	-8	64	2,29
Pregunta N.-2	36	28	8	64	2,29
					4,57

Fuente: La encuesta

Elaborado por: Investigador

### Regla de decisión

Si  $X^2 < 3,84$  , aceptar  $H_0$

Si  $X^2 > 3,84$  , rechazar  $H_0$ , y aceptar  $H_1$

### Interpretación

A un nivel del 5% de significación se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ); es decir que la gestión de riesgos bajo la norma Ohsas 18001 **SI** inciden significativamente en la seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial SA.

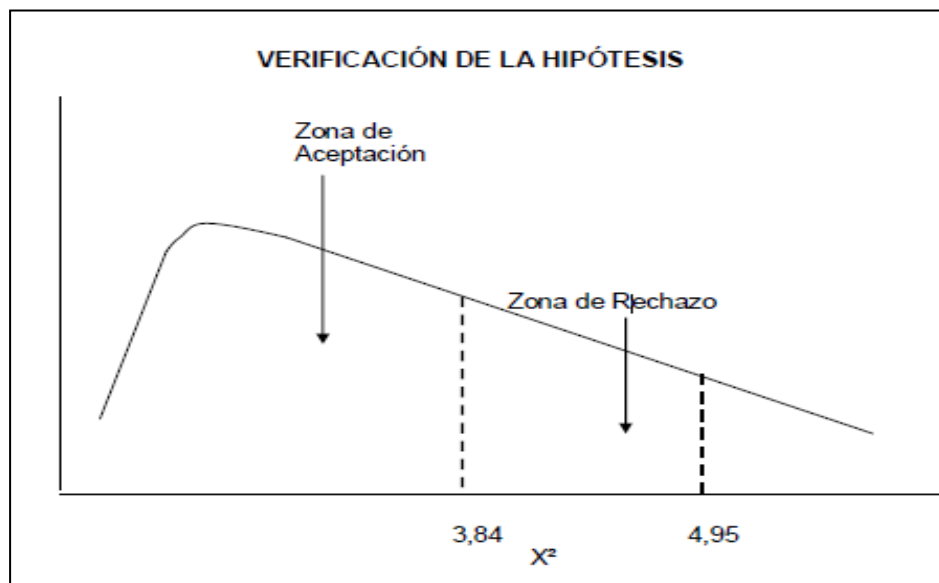


Gráfico N.- 16 Verificación de la hipótesis por percepción.

Elaborado por: El Investigador

La verificación de la hipótesis por cumplimiento a través de los requisitos de la norma Ohsas 18801 y la relación con los accidentes como se comprueba con la línea del Índice de Frecuencia acumulado IFa tenemos:



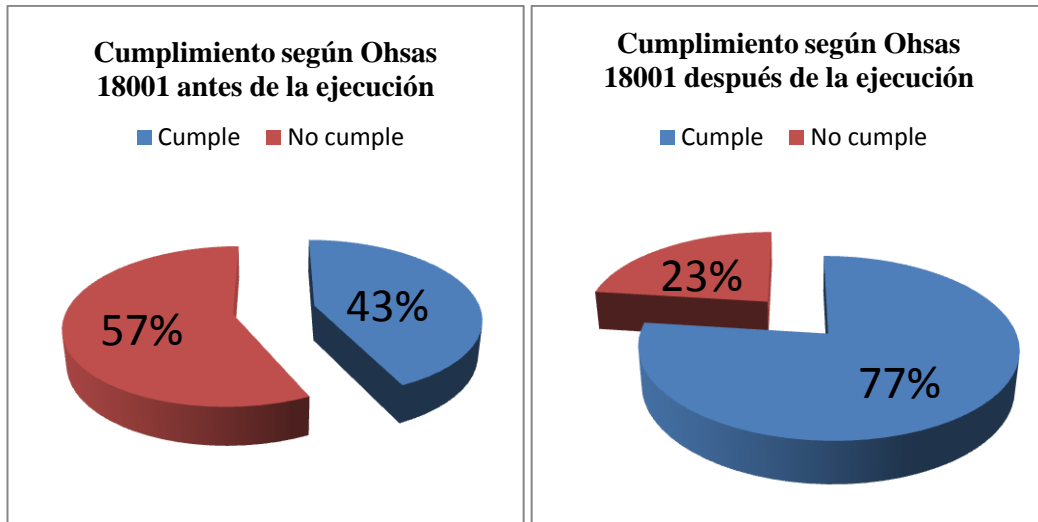


Gráfico N.- 17 Verificación de la hipótesis por cumplimiento.  
Elaborado por: El Investigador

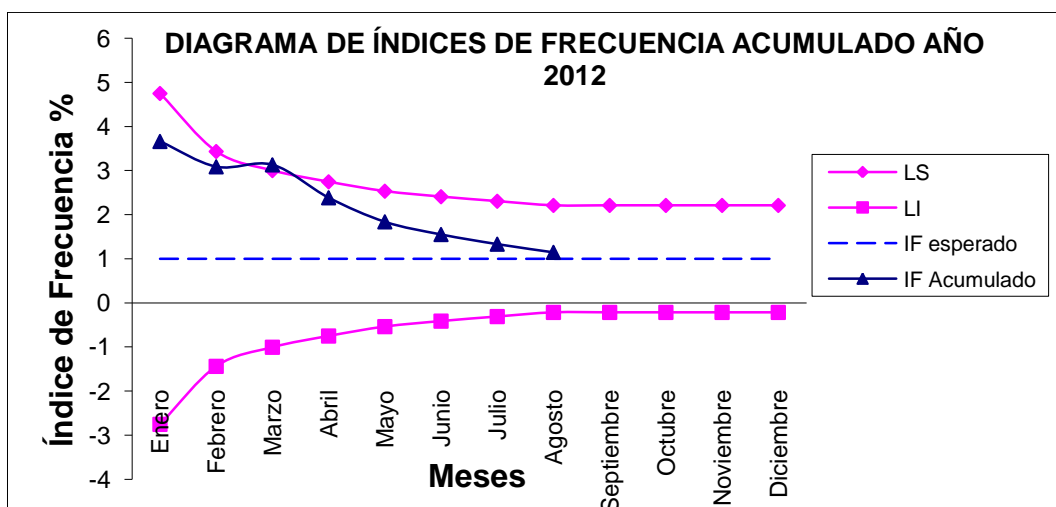
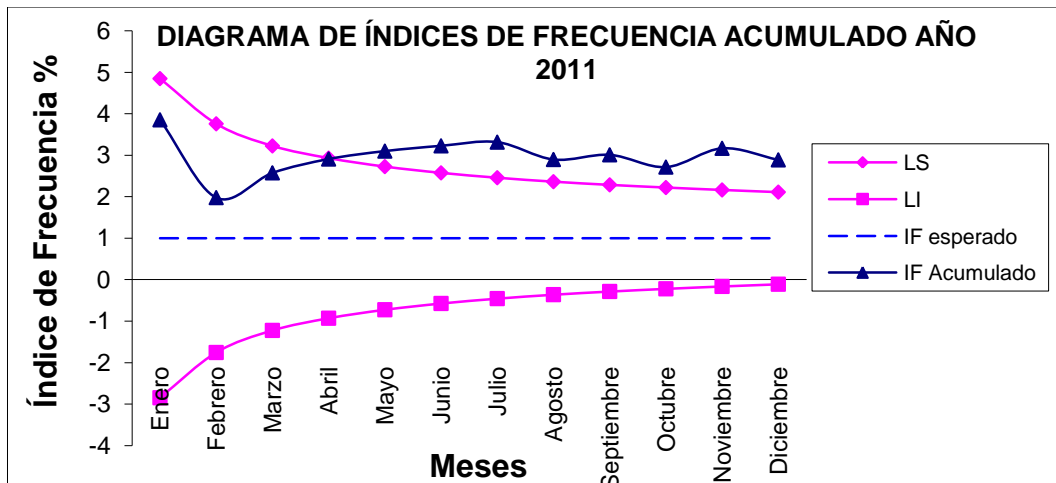


Gráfico N.- 18 Relación de la verificación de la hipótesis por cumplimiento.  
Elaborado por: El Investigador

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- Según los resultados del cuadro N.-6 Plasticaucho Industrial no alcanza con el mínimo requerido para cumplir con la legislación nacional vigente en materia de seguridad y salud ocupacional que exige el 80% de cumplimiento.
- En los formularios de evaluación directa realizada al personal operativo y administrativo de Plasticaucho según el cuadro N.-7 y el cuadro N.-8 se demuestran la falta de compromiso y el desconocimiento de la seguridad y salud ocupacional dentro de sus procesos en sus áreas de producción teniendo como resultado un cumplimiento del 22% y 39% respectivamente según el Gráfico N.-13 y Gráfico N.-14.
- La gestión de seguridad y salud ocupacional que cuenta actualmente Plasticaucho Industrial dentro de todos sus procesos productivos en comparación con los requisitos de la norma internacional ohsas 18001 es del 43%, según el gráfico N.-12 es por ello que se trabaja de una manera reactiva y no proactiva.
- El número de accidentes ocurridos en Plasticaucho Industrial en el año 2011 supera el límite superior (LS) según el gráfico N.-10, lo cual puede traer consecuencias negativas a la imagen de la compañía.

## 5.2 Recomendaciones

- La unidad de seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial siendo el área encargada de gestionar y analizar las mejores alternativas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales debe adoptar instrumentos más dinámicos como un sistema de gestión que busquen consolidar la seguridad y salud ocupacional aplicado en todas sus áreas.
- En Plasticaucho Industrial se debe promover la cultura de seguridad y salud ocupacional, es decir a gerentes, subgerente, jefes, coordinadores y empleados en general a fin de que se minimice la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.
- Se debe establecer políticas y objetivos para los indicadores de seguridad y salud ocupacional a fin de cumplir los objetivos generales trazados en Plasticaucho Industrial.
- Con el paso del tiempo se han desarrollado normas y procedimientos para realizar los trabajos de una manera segura y que garanticen el bienestar de los trabajadores con lo cual Plasticaucho Industrial debe diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma Ohsas 18001 para administrar la seguridad y salud ocupacional de una manera más eficaz dentro de la empresa.
- Plasticaucho Industrial debe minimizar el número de accidentes ocurridos dentro de sus instalaciones mediante el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### ÍNDICE GENERAL

PRELIMINARES	PÁGINAS
Datos informativos.....	63
Antecedentes de la propuesta.....	64
Justificación.....	65
Objetivos.....	65
Análisis de factibilidad.....	66
Fundamentación científico-técnica.....	67
Metodología, modelo operativo.....	71
Parámetros de un modelo para diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.....	71
Documentación del sistema de seguridad y salud ocupacional.....	73
Estructura de la documentación.....	73
Manual del sistema seguridad y salud ocupacional.....	74
1.- Introducción.....	78
2. Definiciones.....	78
3.- Responsabilidades.....	80
4. Elementos del sistema de seguridad y salud ocupacional.....	82
4.1 Alcance del sistema de seguridad y salud ocupacional.....	83
4.2 Política de seguridad y salud ocupacional.....	85
4.3 Planificación.....	85

4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.....	86
4.3.2 Identificación de requisitos legales y otros requisitos.....	86
4.3.3 Objetivos, metas y programas de seguridad y salud ocupacional.....	87
4.4 Implementación y operación.....	88
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad laboral y autoridad.....	89
4.4.2 Entrenamiento, competencia y concientización.....	89
4.4.3 Comunicación, participación y consulta.....	91
4.4.4 Documentación.....	91
4.4.5 Control de documentos.....	92
4.4.6 Control operacional.....	93
4.4.7 Preparación y respuesta a emergencias.....	93
4.5 Verificación.....	94
4.5.1 Medición del desempeño y monitoreo.....	95
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal.....	96
4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidad y acciones preventivas/correctivas.....	96
4.5.4 Control de registros.....	97
4.5.5 Auditoría interna.....	98
4.6 Revisión de la gerencia.....	98
5. Anexos.....	98

## **6.1 Datos Informativos**

### **6.1.1 Tema**

“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con base a la norma Ohsas 18001:2007 para Plasticaucho Industrial S.A”

### **6.1.2 Institución Ejecutora**

Plasticaucho Industrial S.A

### **6.1.3 Beneficiarios**

Gerente General, Gerencias de Operaciones, Jefaturas, Líneas de supervisión, operadores.

### **6.1.4 Ubicación**

- **Provincia:** Tungurahua
- **Ciudad:** Ambato

### **6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución**

6 meses.

**Inicio:** Abril de 2012

**Fin:** Septiembre de 2012

### **6.1.6 Equipo técnico responsable**

Asistente de seguridad y salud ocupacional, Jefe de seguridad y salud Ocupacional.

### **6.1.7 Costo Estimado**

Indeterminado.

## **6.2 Antecedentes de la propuesta**

Uno de los principios institucionales que tiene Plasticaucho Industrial es “el compromiso de la seguridad y salud de sus trabajadores” por tal razón, los últimos años, la Gerencia General ha dado una atención especial al fortalecimiento de la unidad de seguridad industrial, orientando procesos y actividades destinadas al mejoramiento continuo con la finalidad de minimizar los accidentes de trabajo.

La organización que mantiene y el funcionamiento que viene desarrollando la unidad de seguridad industrial se encuentran contrarias a las actuales exigencias legales, a las nuevas expresiones y demandas operativas, situación que no le ha permitido alcanzar los mejores resultados en la gestión de la seguridad y salud ocupacional. La orientación bajo la que es formulada la propuesta, tiene como finalidad que el modelo de gestión de SSO alternativo presente una posible solución a un problema de tipo práctico, para satisfacer necesidades de toda la organización y de los organismos externos de control.

La validación de la propuesta se realiza utilizando el diseño de un modelo de gestión bajo la norma Ohsas 18001. Por lo expuesto, es de interés resaltar la manera en que se va a gestionar la seguridad y salud ocupacional, a la que varios autores han demostrado que es la base fundamental en la que se debe mantener una empresa, que constituye la base elemental de una organización y de la cual salen las directrices para su accionar, ayudan a coordinar y tener éxito en las actividades de seguridad industrial que realiza su personal con el único interés de minimizar la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.

Por ello, la necesidad de proponer un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma Ohsas 18001 que permita impulsar el sistema para alcanzar las metas y objetivos propuestos en la visión y misión de la empresa.

### **6.3 Justificación**

El propósito de diseñar un modelo de un sistema de gestión OHSAS 18001 para Plasticaucho Industrial, es con el fin de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados de Plasticaucho Industrial y como dicha empresa se encuentra certificado bajo la norma ISO 9001, entonces también integrar el sistema a desarrollar al sistema de gestión de calidad, puesto que es fundamental que la institución trabaje de manera integral, con el fin de fortalecer la competitividad y así responder con eficiencia y eficacia a la demanda del sector productivo.

Es necesario identificar las políticas existentes, el por qué, causas y consecuencias de la accidentalidad, problemas en seguridad y así poder generar un trabajo que muestre beneficios sociales, educativos y de salud para los trabajadores de Plasticaucho Industrial, logrando con ello en el mejor de los casos mantener estándares óptimos de productividad y seguridad.

### **6.4 Objetivos**

#### **6.4.1 General**

- Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con base a la norma Ohsas 18001:2007 para Plasticaucho Industrial S.A

#### **6.4.2 Específicos**

- Definir los parámetros a seguir como modelo para el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, de acuerdo a la norma OHSAS 18001.
- Definir los lineamientos requeridos para desarrollar una revisión inicial, que permita establecer la posición actual de Plasticaucho Industrial S.A respecto a la seguridad y salud en el trabajo con base a los elementos básicos de la norma OHSAS 18001.



- Documentar con base a la realidad de Plasticaucho Industrial S.A, la política en seguridad y salud ocupacional, procedimientos y registros, como elementos claves del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, definidos en la norma OHSAS 18001, y como base para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- Mejorar la administración de riesgos de seguridad y salud y establecer una mejor comunicación mediante propuestas dentro del sistema de gestión
- Realizar un diagnóstico (Anexo N.-5) situacional al final que permita determinar las condiciones en materia de seguridad y salud ocupacional luego del diseño.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

### **6.5.1 Factibilidad organizacional**

En el ámbito organizacional ayuda a conocer de mejor manera a la entidad y así los miembros que la integran puedan ejercer sus funciones de forma eficiente y eficaz

### **6.5.2 Factibilidad Económico-financiera**

La presente propuesta es de gran importancia económica y financiera, puesto que representa un ahorro e inversión para la empresa al constituirse en una herramienta para gestionar de mejor manera su seguridad y salud ocupacional.

### **6.5.3 Factibilidad Legal**

La presente propuesta está basada en parámetros legales correspondientes a:

- 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 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”

## **6.6 Fundamentación científico-técnica**

### **6.6.1 Descripción de un sistema de salud ocupacional y administración de riesgos por OHSAS 18001.**

La gestión de estas actividades en forma sistemática y estructurada es la forma más adecuada para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y la seguridad en el trabajo. El objetivo principal de un sistema de gestión de salud y seguridad

ocupacional es prevenir y controlar los riesgos en el lugar de trabajo y asegurar que el proceso de mejoramiento continuo permita minimizarlos.

El éxito de este sistema de salud y seguridad ocupacional depende del compromiso de todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta gerencia. Asimismo, el sistema debe incluir una gama importante de actividades de gestión, entre las que destacan:

- Una política de salud y seguridad ocupacional.
- Identificar los riesgos de salud y seguridad ocupacional y las normativas legales relacionadas.
- Objetivos, metas y programas para asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad ocupacional.
- Verificación del rendimiento del sistema de salud y seguridad ocupacional.
- Revisión, evaluación y mejoramiento del sistema.

#### **6.6.2 Beneficios por certificarse con OHSAS 18001**

Algunos beneficios que se pueden obtener al aplicar estas normas OHSAS 18001 son:

- Reducción del número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Reducir el riesgo de accidentes de gran envergadura.
- Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- Reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseados.
- Posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad.
- Asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

Adicionalmente a estos beneficios mencionados, existen otros relacionados que podemos clasificar en:

### **6.6.3 Imagen**

Las empresas que adoptan estas normativas de mejoramiento continuo, tales como ISO 9000, ISO 14000 y las OHSAS 18000, se ven beneficiadas en el engrandecimiento de su imagen tanto interna, como externa.

### **6.6.4 Negociación**

Un factor importante para toda empresa es asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones, para ello recurren a compañías de seguros o instituciones especializadas, que sin un respaldo confiable de los riesgos que tomarán, difícilmente otorgarán primas preferenciales o flexibilidad en sus productos. Al adoptar estas normas, las empresas tienen mayor poder de negociación, debido a que sus riesgos estarán identificados y controlados por procedimientos claramente identificados.

### **6.6.5 Competitividad**

Actualmente, y con mayor fuerza en el futuro, la globalización elimina las fronteras y las barreras de los diferentes productos y servicios que se ofrecen en los mercados mundiales. Esto obliga a mantener altos estándares de calidad y a cumplir rigurosamente con los estándares de los mercados en los cuales se quiere competir. El hecho de asumir como propios estos estándares OHSAS 18000, hace que las empresas puedan competir de igual a igual en los mercados mundiales, sin temor a ser demandados por un efecto dumping en esta materia.

### **6.6.6 Respaldo**

Otro beneficio que obtienen las empresas al adoptar estas normas OHSAS

18000, es obtener el respaldo necesario para aportar antecedentes de su gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo. El potencial de estos beneficios además, se ven incrementados si el sistema está certificado.

### **6.6.7 Auditoría de sistemas de prevención de riesgos laborales**

Es una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva que consiste en la revisión global de la eficacia, efectividad y fiabilidad del sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, así como si el sistema es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización en esta materia.

El adjetivo de global hace referencia a que ha de contemplar al sistema auditado en su totalidad, para poder expresar una opinión sobre la razonabilidad de su funcionamiento y de la información emitida.

Por objetiva se entiende que ha de ser realizada por profesionales que guarden una relación de estricta independencia con el sistema a auditar.

Debe ser una revisión normalizada, deberán existir unas normas que garanticen que las conclusiones alcanzadas en la auditoría responden a unos criterios mínimos comunes para todos los auditores.

No es una inspección, la auditoría analiza el funcionamiento del sistema, sus puntos fuertes y débiles. El análisis de un sistema nunca puede ser realizado de forma puntual, no se busca el acierto o fallo en un determinado momento, sino que se buscan los posibles aciertos y fallos a lo largo del tiempo. En la inspección se realiza un análisis de un proceso, equipo o sistema valorando cómo está funcionando en ese momento, no antes ni después.

Es sistemática, los resultados de la auditoría no se basan en el azar, son debidos

a un análisis minucioso, ordenado y planificado por parte del auditor, que permiten un alto grado de fiabilidad.

## 6.7 Metodología, modelo operativo

### 6.7.1 Parámetros de un modelo para diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

A continuación se definen los elementos del sistema de gestión de salud ocupacional para Plasticaucho Industrial S.A, el cual se basa en la norma OHSAS 18001.

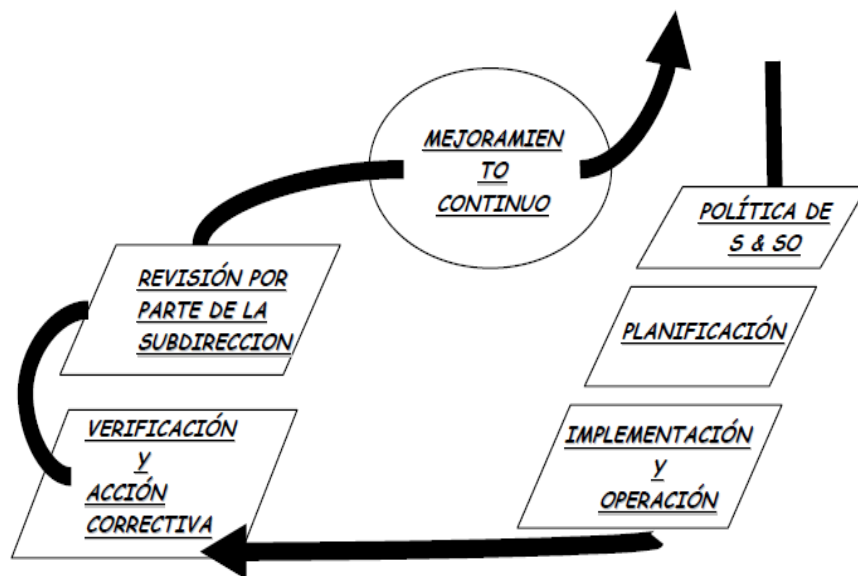


Gráfico N.- 19 Elementos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales  
Fuente: Ohsas 18002:2000

El gráfico N.-19 muestra la especificación de la Norma OHSAS 18001, que incluye 6 puntos prácticamente coincidentes con los del estándar ISO 14001, presenta una redacción breve, y utiliza el tono imperativo lo que lo hace auditable.

Por su parte, la guía para su implantación, la OHSAS 18002, desarrolla de forma importante la especificación de aplicación OHSAS 18001. La guía se estructura en cuatro apartados por cada punto de la especificación:

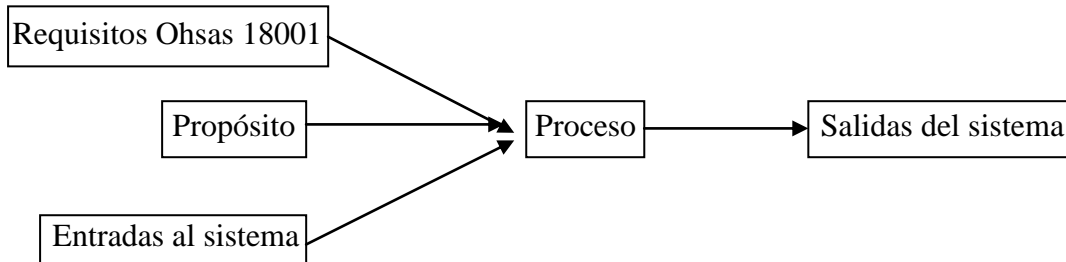


Gráfico N.- 20 Guía de estructura Ohsas  
Fuente: Ohsas 18002:2000

La guía OHSAS 18002 no debe olvidarse que es una especificación OHSAS 18001, es una guía que fija una serie de referencias típicas y ejemplos explicativos de lo que se busca en la especificación, pero estrictamente no debe tomarse como una serie de requisitos exigibles. La especificación de aplicación, implantarse, y por lo tanto justificarse en las auditorías de certificación que se realicen.

La documentación es el soporte del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, pues en ella se encuentran descritas las formas de operar de la organización, así como toda la información que permite el desarrollo de los procesos y la toma de decisiones.

La elaboración del sistema de documentación debe ir más allá que la simple redacción de un manual o de procedimientos, y garantizar que este pase a ser una herramienta eficaz para la administración de los procesos.

Para que el sistema de seguridad y salud ocupacional se lleve a cabo es necesario determinar los documentos que se utilizarán para garantizar que los procesos, actividades se ejecuten cumpliendo con todos los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 y la legislación vigente.

El diseño de la documentación para el sistema de seguridad y salud ocupacional Permite:

- Identificar y estandarizar procedimientos, métodos y criterios para la operación de las actividades, que ejecuta en Plasticaucho Industrial S.A.

Los documentos que se utilizan en el sistema de seguridad y salud ocupacional en Plasticaucho Industrial S.A. son:

1. Manual del sistema de seguridad y salud ocupacional.

2. Procedimientos documentados para:

- Control de documentos.
- Control de los registros.
- Auditorías internas.
- Control de no conformidades.
- Acciones correctivas.
- Acciones preventivas.

3. Registros para:

- Revisiones efectuadas por la dirección del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Acciones de formación, capacitación del personal.
- Matriz de cumplimiento de requisitos legales.
- Identificación de peligros, evaluación de peligros y determinación de controles
- Investigación de accidentes, etc.

## **6.7.2 Documentación del sistema de seguridad y salud ocupacional**

### **6.7.2.1 Estructura de la documentación**

La estructura documental diseñada para Plasticaucho Industrial S.A. contribuye a lograr la conformidad con los requisitos del sistema de seguridad y salud ocupacional, provee la información apropiada, proporciona evidencia objetiva, evalúa la eficacia y la adecuación continua del sistema.



La estructura de la documentación está basada para atender los requerimientos de la norma OHSAS 18001:2007 como instrumento guía para la elaboración del manual, así como la revisión de documentos procedimientos, registros que se van a utilizar en la empresa.

Las principales actividades a desarrollar para estructurar la documentación son:

a) Jerarquización de la documentación.

Para realizar esta tarea se debe clasificar la documentación y definir su jerarquía. Usualmente se utiliza el criterio de la pirámide que aparece en la ISO 10013:94, donde se ubica en el nivel más alto el manual de seguridad y salud ocupacional, en el segundo nivel los procesos y en el tercer nivel instrucciones, registros, especificaciones y otros documentos.



Gráfico N.- 21 Jerarquización de la documentación  
Fuente: Iso 10013:94

### 6.7.2.2 Manual del sistema SYSO

Es un documento donde se explica la operación de la empresa cumpliendo con los requisitos de la norma, OHSAS 18001:2007 y todos los procesos necesarios para cumplir con la producción de calzado de lona, plástico, productos de caucho-eva y su comercialización, que son controlados mediante actividades de gestión, provisión de recursos, control de procesos y mediciones para asegurar la satisfacción del cliente, la mejora continua, el cumplimiento de requisitos reglamentarios en la prevención de seguridad y salud ocupacional. Del mismo modo si se subcontrata cualquier proceso que afecte al sistema se realizará los

controles necesarios para asegurar que se cumple con la Seguridad y Salud de los mismos.

### 6.7.2.2.1 Nomenclatura utilizada

La codificación utilizada para identificar el manual de seguridad y salud ocupacional estará definida por doce caracteres alfanuméricos como se muestra a continuación:

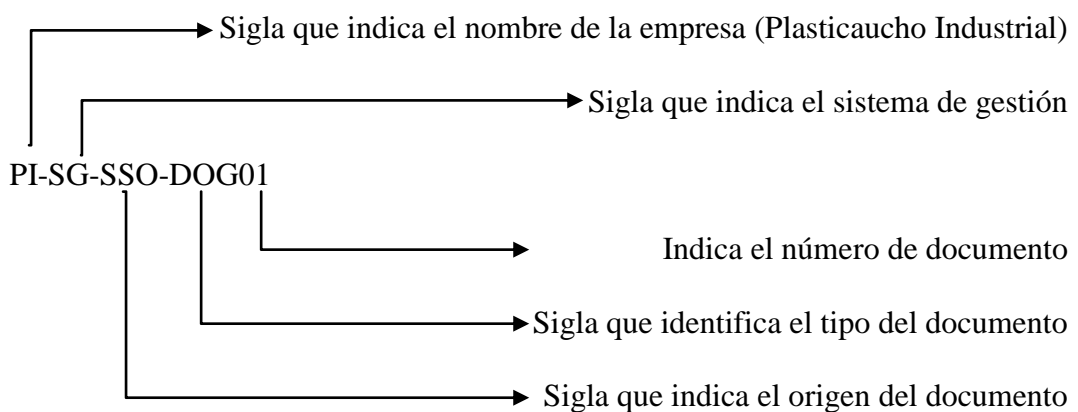


Gráfico N.- 22 Codificación manual  
Fuente: Iso 10013:94

### 6.7.2.2.2 Formato utilizado

El Formato que tiene el manual es:


 <b>PLASTICAUCHO INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión:00
		Página:

Gráfico N.- 23 Formato del Manual  
Elaborado: El investigador.

#### a. LOGOTIPO.

En todos los documentos debe constar el logotipo de la empresa.

**b. TÍTULO.**

El título del manual debe ser breve, claro, y describe la actividad que regula.

**c. VERSIÓN.**

Indica la última versión del documento. La versión original es "00", cualquier cambio posterior cambiará la versión "01" y así sucesivamente.

**d. PÁGINA.**

Indica de cuantas páginas está compuesto el documento.

**e. CONTENIDO DEL MANUAL.**

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

El contenido del manual es:

Cuadro N.-11 Contenido del manual


Procedimiento	Código	Ohsas 18001 Clausulas
Gestión de Riesgos	PI-SG-SSO-PRO01	4.3.1
Gestión de Cambios	PI-SG-SSO-PRO02	4.3.1
Evaluación de tareas y análisis seguro de tarea (AST)	PI-SG-SSO-PRO03	4.3.1
Estándar de Tareas (PET)	PI-SG-SSO-PRO04	4.3.1
Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos	PI-SG-SSO-PRO05	4.3.2 y 4.5.2
Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad	PI-SG-SSO-PRO06	4.4.1
Gestión y Selección de Contratistas	PI-SG-SSO-PRO07	4.4.1 y 4.5.1

Capacitación	PI-SG-SSO-PRO08	4.4.2
Reconocimiento del Desempeño	PI-SG-SSO-PRO09	4.4.2
Reuniones Grupales	PI-SG-SSO-PRO10	4.4.3
Comunicación.	PI-SG-SSO-PRO11	4.4.3
Participación y Consulta	PI-SG-SSO-PRO12	4.4.3
Documentación, Control de Documentos y Registros	PI-SG-SSO-PRO13	4.4.4, 4.4.5 y 4.5.4
Plan de Respuesta a Emergencias	PI-SG-SSO-PRO14	4.5.1
Selección y evaluación del personal	PI-SG-SSO-PRO15	4.4.2
Medición y Monitoreo del Desempeño	PI-SG-SSO-PRO16	4.5.1
Inspecciones	PI-SG-SSO-PRO17	4.5.1
Observaciones	PI-SG-SSO-PRO18	4.5.1
Salud Ocupacional e Higiene Industrial.	PI-SG-SSO-PRO19	4.5.1
Gestión de Incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional	PI-SG-SSO-PRO20	4.5.3
Gestión de No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas	PI-SG-SSO-PRO21	4.5.3
Auditorías	PI-SG-SSO-PRO22	4.5.5
Revisión por la Dirección	PI-SG-SSO-PRO23	4.6

Elaborado por: El Investigador

### **6.7.2.2.3 Descripción del manual**

La descripción del Manual es la siguiente:

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 01 de 25

## **1.- INTRODUCCIÓN**

Plasticaucho Industrial es una empresa de manufactura que se ubica en el Parque Industrial, Panamericana norte Km 10, de la ciudad de Ambato.

Plasticaucho Industrial 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.

## **2. DEFINICIONES**


2.1 Alta dirección: Está conformado por el gerente general de Plasticaucho Industrial.

2.2 Desempeño en seguridad y salud ocupacional: Resultados medibles de la gestión que hace Plasticaucho Industrial de sus riesgos de seguridad y salud.

2.3 Lugar de trabajo: Sitio físico en el cual se realizan actividades relacionadas con las labores bajo control de Plasticaucho Industrial.

2.4 Manual del sistema de seguridad y salud ocupacional: Documento que describe los elementos principales del sistema de SSO, su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados, donde se establecen los objetivos, metas y programas de seguridad y salud ocupacional.

2.5 Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de SSO para lograr mejoras en el desempeño de manera coherente con la política de

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 02 de 25

seguridad y salud ocupacional de Plástica Industrial.


2.6 **Objetivos de seguridad y salud ocupacional:** Metas de seguridad y salud ocupacional en términos de desempeño de seguridad y salud ocupacional que Plástica Industrial establece a fin de cumplirlas.

2.7 **Parte interesada:** Individuo, grupo interno o externo al lugar de trabajo interesado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de Plástica Industrial. Las partes interesadas internas pueden ser trabajadores y niveles de supervisión de Plástica Industrial y contratistas, visitantes o proveedores. Las partes interesadas externas pueden ser la comunidad, medios de comunicación o entidades de control, entre otros.

2.8 **Política de seguridad y salud ocupacional:** Documento emitido por la alta dirección en donde se establecen las intenciones globales y dirección generales de Plástica Industrial en relación con su desempeño en seguridad y salud ocupacional formalmente expresada por la alta dirección.

2.9 **Programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional:** Documento que define 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.

2.10 **Seguridad y salud ocupacional:** Condiciones o factores que afectan o podrían afectar la seguridad o salud de empleados, contratistas, visitas o cualquier otra persona y causar o que podrían causar daños a la propiedad y pérdidas al proceso en el lugar del trabajo.

	MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 3 de 25

2.11 Sistema de SSO: Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de gestión en los aspectos de seguridad y salud ocupacional.


### 3.- RESPONSABILIDADES

#### 3.1 Gerente General

- Aprobar el presupuesto anual asignado a seguridad y salud ocupacional y asegurar que existan recursos para un efectivo sistema de SSO en Plasticaucho Industrial.
- Aprobar los objetivos de seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial.
- Incluir el tema de seguridad y salud ocupacional como parte de las reuniones de coordinación con el personal de gerencia a su cargo.
- Definir las funciones asignando responsabilidades laborales, delegando autoridad, para facilitar la eficacia del sistema de SSO.
- Proporcionar los recursos necesarios para lograr y cumplir con los objetivos de seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial.
- Realiza las revisiones de la gerencia al sistema de SSO.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de SSO.

#### 3.2 Gerente de operaciones

- Definir los objetivos de seguridad y salud ocupacional para el área bajo su responsabilidad de manera que estén alineados con los objetivos de

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 04 de 25

seguridad y salud ocupacional de Plástica Industrial.

- Incluir el tema de seguridad y salud Ocupacional como parte de las reuniones de coordinación con el personal de supervisión a su cargo.
- Participar en las revisiones de la gerencia del sistema de SSO de Plástica Industrial cuando se requiera.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de SSO en el área de su responsabilidad.

### 3.3 Jefe de Área


- Incluir el tema de seguridad y salud ocupacional como parte de las reuniones de coordinación con el personal de supervisión a su cargo.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los objetivos de seguridad y salud ocupacional del área bajo su responsabilidad.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

### 3.4 Supervisor de Área

- Incluir el tema de seguridad y salud ocupacional como parte de las reuniones de coordinación con el personal bajo su cargo.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los objetivos de seguridad, salud ocupacional del área bajo su responsabilidad.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

### 3.5 Jefe de seguridad y salud ocupacional




	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 05 de 25

- Desarrollar y proponer los objetivos de seguridad y salud ocupacional a la alta dirección y gerentes de operaciones de Plástica Industrial.
- Desarrollar y monitorear el cumplimiento del programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Proponer al gerente general el presupuesto anual para seguridad y salud ocupacional que garantice que existan suficientes recursos para proporcionar un sistema de SSO efectivo en Plástica Industrial.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de seguridad y salud ocupacional
- Ejercer la función de representante de la dirección para la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de SSO en la norma OHSAS 18001 de Plástica Industrial.
- Asegurar que el sistema de SSO se establezca, implemente y mantenga de acuerdo con los requisitos de la norma OHSAS 18001.
- Asegurar que los reportes de desempeño del sistema de gestión de SSO sean presentados a la alta dirección para su revisión y utilizados con base para la mejora del sistema de gestión de SSO.
- Coordinar la programación de las revisiones de la gerencia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

#### **4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL**

En concordancia con la política de seguridad y salud ocupacional, la alta dirección de Plástica Industrial, ha considerado la implementación de un sistema de SSO sobre la base del requisito de la norma OHSAS 18001 para la mejora continua en su desempeño.

Los elementos del sistema de SSO son los siguientes:

 <b>PLASTICAUCHO INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 06 de 25

- Alcance del sistema de SSO
- Interacción de procesos en Plasticaucho Industrial.
- Política de seguridad y salud ocupacional, visión y misión.
- Planificación.
- Implementación y operación.
- Verificación
- Revisión por la dirección.

El sistema de SSO consta de los siguientes elementos de acuerdo al anexo PI-SG-SSO-DOG01-A01. Estos elementos interactúan entre sí a fin de asegurar una adecuada identificación, evaluación y control de los peligros y un proceso de mejora continua.

Plasticaucho Industrial cuenta con procedimientos específicos para establecer, implementar y mantener cada uno de los elementos anteriormente mencionados de acuerdo al anexo PI-SG-SSO-DOG01-A02.


#### **4.1 ALCANCE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Plasticaucho Industrial S.A., ha definido que el alcance del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es el siguiente:

Línea de negocio de calzado:

Alcance

El sistema de gestión de SSO de la Línea de negocio calzado de PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A., se aplica a:

	MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 07 de 25

#### Actividades

Diseño, producción y comercialización de calzado y compuestos termoplásticos

#### Instalaciones

Planta Industrial, oficinas y almacenes en la panamericana Norte Km. 10 parque Industrial IV Etapa y en la panamericana norte Km. 2 ½ Sector catiglata Ambato – Ecuador.

Oficinas comerciales: Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Sto. Domingo.

#### Línea de negocio caucho y eva

##### Alcance

El sistema de gestión de SSO de la línea de negocio caucho y eva de PLASTICAUCHO INDUSTRIAL S.A., se aplica a:

##### Actividades

Diseño, producción y comercialización de productos de caucho y eva


##### Instalaciones

Planta Industrial, oficinas y almacenes en la panamericana norte Km. 2 ½ sector catiglata. Almacén en la panamericana norte Km. 10 Parque Industrial IV Etapa Ambato – Ecuador.

Plasticaucho Industrial S.A, ha definido la interacción de procesos del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional explicada en dos mapas de proceso:

PI-GESCAL-DOG02 Mapa de procesos calzado

PI-GESCAL-DOG03 Mapa de procesos caucho y eva

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 08 de 25

## **4.2 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La alta dirección ha definido y aprobado mediante su firma la política de seguridad, y salud ocupacional de Plástica Industrial, asegurando que esta sea adecuada para la fabricación y comercialización de calzado y productos de caucho y eva. Ver política de seguridad y salud ocupacional (Anexo PI-SG-SSO-DOG01-A04).

La política de seguridad y salud ocupacional es publicada en lugares visibles de acuerdo al anexo distribución de cuadros de política de seguridad y salud ocupacional (PI-SG-SSO-DOG01-A03).

La política de seguridad y salud ocupacional es comunicada a todos los trabajadores y niveles de supervisión de Plástica Industrial S.A, y contratistas, con la intención que estén conscientes de sus obligaciones individuales de seguridad y salud ocupacional, lo cual se hace mediante la entrega de la política de seguridad y salud ocupacional en tamaño fotocheck para ser portada por el personal.


Adicionalmente la política de seguridad y salud ocupacional está disponible a las partes interesadas por medio del portal de internet de [www.plasticaucho.com.ec](http://www.plasticaucho.com.ec).

## **4.3 PLANIFICACIÓN**

La etapa de planificación consiste en definir las actividades que se deben ejecutar para poder cumplir con la política de seguridad y salud ocupacional.

La Planificación consta de las siguientes actividades:

- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos.
- Identificar los requisitos legales y otros requisitos del sistema de gestión SSO suscritos por la organización

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 9 de 25

- Establecer, implementar y mantener los objetivos, metas y programas del sistema de gestión SSO.

#### **4.3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES**

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido, implementado y mantiene los siguientes procedimientos para la identificación continua de los peligros, la evaluación de los riesgos, y la determinación de los controles necesarios:


- Gestión de riesgos (PI-SG-SSO-PRO01).
- Gestión de cambios (PI-SG-SSO-PRO02).
- Evaluación de tareas y análisis seguro de tarea (AST) (PI-SG-SSO-PRO03).
- Estándar de tareas (PET) (PI-SG-SSO-PRO04).

Los resultados de estas evaluaciones y la eficacia de los controles son considerados en la definición de los objetivos anuales de seguridad, salud ocupacional.

#### **4.3.2 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento gestión de requisitos legales y otros requisitos (PI-SG-SSO-PRO05) para la identificación, acceso a los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba asociados a los peligros, riesgos de seguridad, salud ocupacional.

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son considerados en la

 <b>PLASTICAUCHO INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 10 de 25

definición de los objetivos anuales de seguridad y salud ocupacional y el establecimiento de actividades para el cumplimiento de estos objetivos.

### **4.3.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Plasticaucho Industrial S.A., establece 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.

Los objetivos definidos cumplen con la metodología SMART:

- **Específico:** Claro y preciso
- **Medible:** Susceptible a ser medida
- **Alcanzable:** Desafiante pero realista
- **Relevante:** Motivador e importante
- **Tiempo definido:** Con un límite de tiempo

La gerencia general de Plasticaucho Industrial aprueba los objetivos y metas relacionadas a la seguridad y salud ocupacional, los mismos que son establecidos como objetivos de área y estos a su vez determinan objetivos específicos, de ser necesario.

Los recursos, responsables y plazos para el cumplimiento de los objetivos y metas del sistema de gestión SSO se encuentran definidos en el formato objetivos, metas y programa de seguridad y salud ocupacional (**PI-SG-SSO-DOG04**).

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 11 de 25

El seguimiento de los objetivos y metas se revisa con la alta dirección de acuerdo a lo establecido por el procedimiento de revisión por la dirección (**PI-SG-SSO-PRO23**), y pueden ser modificados en la medida que sea necesario cuando las actividades o condiciones operacionales cambien en el transcurso del año.


Asimismo, se ha establecido en el programa anual de seguridad y salud ocupacional (**PI-SG-SSO-DOG03**) que tiene 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**

La etapa de implementación y operación consiste en poner en funcionamiento los objetivos, metas y programa de seguridad y salud ocupacional (**PI-SG-SSO-DOG04**), así como el programa anual de seguridad y salud ocupacional (**PI-SG-SSO-DOG03**).

La implementación y operación consta de las siguientes actividades:

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

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 12 de 25

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para cumplir con las actividades anteriores.

#### **4.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD LABORAL Y AUTORIDAD**

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido, implementado y mantiene el siguiente procedimiento para cumplir con las actividades anteriores:

- Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad (PI-SG-SSO-PRO06).
- Gestión y selección de contratistas (PI-SG-SSO-PRO07).

Si bien la responsabilidad máxima del sistema de gestión SSO recae sobre la alta dirección Plasticaucho Industrial S.A., se ha designado al jefe de seguridad y salud ocupacional como el representante de la dirección para el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. La jefatura 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

Plasticaucho Industrial S.A., ha definido los requisitos de competencias de todos sus colaboradores y puestos funcionales dentro del sistema de gestión SSO, en el documento descripción de puestos (**PI-SG-SSO-DOG05**). Estos incluyen, al menos, la siguiente información:

- Denominación del cargo o puesto



	MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 13 de 25

- Actividad que realiza

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.

#### 4.4.2.2 Entrenamiento y concientización


Se ha definido un plan anual de capacitación de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de capacitación (**PI-SG-SSO-PRO08**).

El área de gestión humana, es la encargada de la elaboración, cumplimiento y evaluación del plan anual de capacitación, en coordinación con las Gerencias/Jefaturas de las diferentes áreas teniendo en cuenta los lineamientos definidos en el procedimiento de capacitación (**PI-SG-SSO-PRO08**) que considera los siguientes aspectos:

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

Los registros de capacitación son conservados por el área de gestión humana.

Adicionalmente mediante el procedimiento de reconocimiento del desempeño (**PI-SG-SSO-PRO09**) se cuenta con un sistema de reconocimiento, el cual busca concientizar al personal respecto al compromiso e influencia que tiene su desempeño en seguridad industrial, así como el nivel de importancia que significa para Plástica Industrial S.A.

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 14 de 25

### 4.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

#### 4.4.3.1 Comunicación

A fin de asegurar los medios de comunicación para atender las preocupaciones o inquietudes relativas al sistema de gestión SSO y estas sean comunicadas hacia y desde los niveles de supervisión, trabajadores y otras partes interesadas externas se ha establecido, implementado y mantiene los siguientes procedimientos:

- Reuniones grupales (**PI-SG-SSO-PRO10**).
- Comunicación (**PI-SG-SSO-PRO11**).

#### 4.4.3.2 Participación y consulta


A fin de asegurar la participación y consulta en temas de seguridad, salud ocupacional, se ha establecido y mantiene el procedimiento de participación y consulta (**PI-SG-SSO-PRO12**), mediante el cual se asegura que los supervisores, trabajadores y partes interesadas (cuando sea pertinente):

- Estén involucrados en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Involucrados apropiadamente en la investigación de incidentes
- Involucrados en el desarrollo y revisión de la política y objetivos.
- Sean consultados cuando existan cambios que afecten la seguridad y la salud en el área de trabajo.
- Estén representados en temas de seguridad y salud relativos al trabajo.

### 4.4.4 DOCUMENTACIÓN

Plástica Industrial S.A., ha definido que los documentos mínimos a ser establecidos y mantenidos son:

- Política de seguridad y salud ocupacional.

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 15 de 25

- Objetivos, metas y programa de seguridad y salud ocupacional.
- Descripción del alcance del sistema de gestión SSO.
- Mapa de procesos del sistema de gestión SSO.
- Requisitos legales y otros requisitos
- Programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Plan anual de capacitación
- Plan de respuesta a emergencias
- Registros requeridos por la norma internacional OHSAS 18001.
- Procedimientos, formatos y registros determinados por Plástica Industrial S.A., entre otros.


#### **4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS**

Plástica Industrial S.A., ha establecido, implementado y mantiene en formato electrónico en la red interna SSO la información necesaria para describir los elementos clave del sistema de gestión SSO, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento documentación, control de documentos y registros (**PI-SG-SSO-PRO13**).

La política de seguridad y salud ocupacional será mantenida en formato electrónico en la red interna SSO y disponible en el portal de internet de Plástica Industrial S.A., así como mediante publicaciones físicas.

Los requisitos legales serán mantenidos en formato electrónico en la red interna SSO para el caso de los requisitos generales.

El programa anual de gestión de seguridad y salud ocupacional se mantiene en formato electrónico en la red interna SSO ya que al ser un documento dinámico puede requerir ser modificado en base a la mejora continua.

 <b>INDUSTRIA Y COMERCIO</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 16 de 25

Los procedimientos y formatos del sistema de gestión SSO, son mantenidos en formato electrónico en la red interna SSO los cuales estan agrupados en dos categorías:

- Procedimientos de administración del sistema: Son aquellos que definen los criterios que deben aplicarse en la ejecución de las actividades propias del sistema de gestión SSO.
- Procedimientos de control de riesgos operativos: Son aquellos que definen los controles que deben aplicarse para los riesgos existentes en las actividades operativas.

#### **4.4.6 CONTROL OPERACIONAL**


Se han priorizado aquellos riesgos que hayan sido identificados como de riesgo alto en la evaluación de riesgos, o que por requerimientos legales o mejores prácticas internacionales requieran medidas de control.

Estos procedimientos son denominados procedimientos de control de riesgos operacionales, procedimientos estándar de trabajo, en los que se definen los criterios operacionales (normas) necesarios para el control de los riesgos que han sido identificados en el proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, así como de aquellos riesgos que por requisito legal requieren de un procedimiento específico (trabajo en altura, eléctrico, caliente, espacio confinado).

Los procedimientos estándar de trabajo son elaborados por cada área y se mantienen publicados en la red interna SSO.

#### **4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS**

Se cuenta con un plan de respuesta a emergencias (**PI-SG-SSO-PRO14**) donde se han identificado las posibles situaciones de emergencia y los procedimientos para

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 17 de 25

prevenir o mitigar sus consecuencias, dicho plan se redacta en base a los lineamientos del procedimiento preparación y respuesta a emergencias (**PI-SG-SSO-PRO14**).

El Plan de respuesta a emergencias se debe revisar anualmente y de manera excepcional luego de la ocurrencia de una emergencia o simulacros, a fin de implementar las mejoras que sean necesarias.

El entrenamiento de las brigadas de emergencia es parte primordial del plan de respuesta a emergencias y se priorizará el entrenamiento del personal de dichas brigadas.


Adicionalmente se programarán y se efectuarán simulacros de los procedimientos a fin de asegurar que el personal este adecuadamente capacitado.

#### **4.5 VERIFICACIÓN**

La etapa de verificación consiste en monitorear y controlar el adecuado cumplimiento de las actividades definidas para el sistema de gestión SSO e implementar las medidas preventivas/correctivas necesarias para controlar las desviaciones identificadas.

Esta etapa consta de los siguientes pasos:

- Establecer procedimientos medición del desempeño y monitoreo.
- Establecer procedimientos de evaluación del cumplimiento legal.
- Establecer procedimientos de investigación incidentes, no conformidad y acciones preventivas/correctivas.
- Establecer procedimientos para el control de registros.
- Establecer procedimientos para auditoría interna.

 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 18 de 25

#### 4.5.1 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO Y MONITOREO


Plástica Industrial S.A., ha establecido y mantiene procedimientos para monitorear y medir periódicamente el desempeño en seguridad y salud ocupacional de manera que se cumplan los siguientes requerimientos:

- 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.

Las mediciones cuantitativas y cualitativas del cumplimiento de los procedimientos de administración del sistema se debe hacer a través del procedimiento medición y monitoreo del desempeño (**PI-SG-SSO-PRO16**).

El monitoreo del nivel de cumplimiento de los objetivos de seguridad y salud ocupacional se debe realizar por medio del procedimiento medición y monitoreo del desempeño (**PI-SG-SSO-PRO16**).

El seguimiento de la efectividad de los controles se debe realizar por medio de los procedimientos de: Auditorías (**PI-SG-SSO-PRO22**), Inspecciones (**PI-SG-SSO-**

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 19 de 25

**PRO17)** y Observaciones (**PI-SG-SSO-PRO18**) y Gestión y selección de contratistas (**PI-SG-SSO-PRO07**).

Las mediciones proactivas del cumplimiento del procedimiento de control de riesgos operacionales se harán mediante los procedimientos:

- Inspecciones (**PI-SG-SSO-PRO17**).
- Observación (**PI-SG-SSO-PRO18**).
- Salud ocupacional e higiene industrial (**PI-SG-SSO-PRO19**).
- Auditorías (**PI-SG-SSO-PRO22**)
- Gestión y selección de contratistas (**PI-SG-SSO-PRO07**).


Para el caso del monitoreo de los límites máximos permisibles establecidos en las normas aplicables de higiene industrial, se ha establecido el procedimiento de medición y monitoreo del desempeño (PI-SG-SSO-PRO16), para el monitoreo y control de la calibración y mantenimiento de dichos equipos y sus registros.

Las mediciones reactivas del desempeño en base a los índices de frecuencia y severidad para incidentes así como enfermedades serán realizadas por medio del procedimiento medición y monitoreo del desempeño (PI-SG-SSO-PRO16).

#### **4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL**

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido, y mantiene el procedimiento gestión de requisitos legales y otros requisitos (**PI-SG-SSO-PRO05**) para la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que le son aplicables al sistema de gestión SSO.

#### **4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD Y ACCIONES PREVENTIVAS/ CORRECTIVAS**

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 20 de 25

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido y mantiene los procedimientos gestión de incidentes de seguridad y salud ocupacional (**PI-SG-SSO-PRO20**). Se investigan todos los incidentes y se definen las acciones correctivas necesarias.

Adicionalmente se identifican las no conformidades respecto al cumplimiento de normas través de los procedimientos:

- Inspecciones (**PI-SG-SSO-PRO17**).
- Observación (**PI-SG-SSO-PRO18**).
- Salud ocupacional e higiene industrial (**PI-SG-SSO-PRO19**).
- Auditorías (**PI-SG-SSO-PRO22**).
- Gestión y selección de contratistas (**PI-SG-SSO-PRO07**).


Para la gestión de las no conformidades y el seguimiento de las acciones preventivas y correctivas, Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido y mantiene el procedimiento gestión de no conformidades, acciones preventivas y correctivas (**PI-SG-SSO-PRO21**).

#### **4.5.4 CONTROL DE REGISTROS**

Para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros del sistema de gestión SSO, ya sea para fines de consulta o por requerimientos legales, Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido y mantiene el procedimiento documentación, control de documentos y registros (**PI-SG-SSO-PRO13**).

Adicionalmente los registros u otros documentos definidos en los procedimientos deben ser archivados en formato físico en las áreas donde se generen.



 <b>PLÁSTICA INDUSTRIAL</b>	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 21 de 25

#### **4.5.5 AUDITORÍA INTERNA**

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido y mantiene el procedimiento auditorías (**PI-SG-SSO-PRO22**) con el cual se puede determinar si el sistema de gestión SSO:

- Está conforme con lo planificado con la norma de referencia OHSAS 18001.
- Ha sido adecuadamente implementado y se mantiene.
- Es efectivo en el logro de la política y objetivos, metas y programa de seguridad, salud ocupacional.

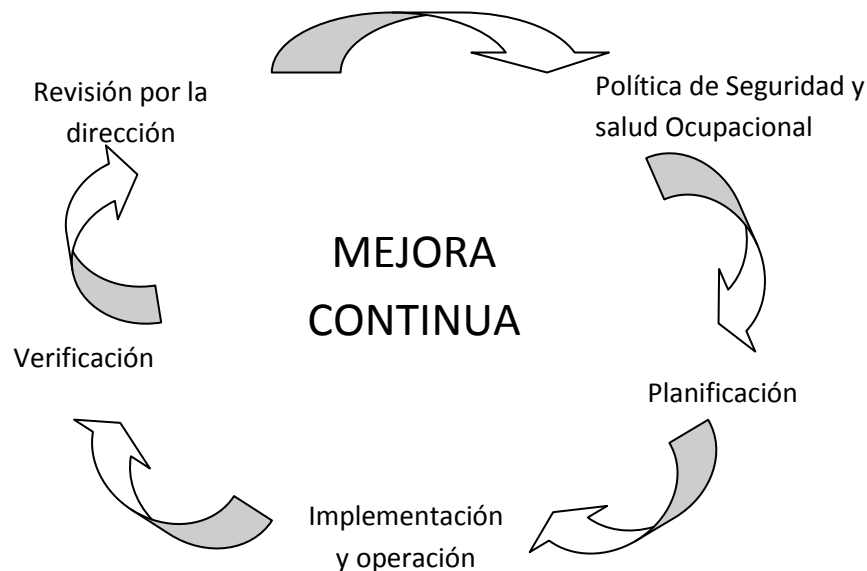
#### **4.6 REVISIÓN DE LA GERENCIA**

Plasticaucho Industrial S.A., ha establecido y mantiene el procedimiento revisión por la dirección (**PI-SG-SSO-PRO23**).

En la reunión mensual de los comités de seguridad y en la revisión anual por parte de la gerencia general de Plasticaucho se analizan oportunidades de mejora y modificaciones al sistema de gestión SSO. Los elementos de entrada y salidas de estas revisiones se establecen en el procedimiento revisión por la dirección (**PI-SG-SSO-PRO23**).

### **5. ANEXOS**


5.1 Diagrama de interrelación de los elementos del sistema de seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho Industrial (PI-SG-SSO-DOG01-A01.)




Fuente: Ohsas group

5.2 Tabla de correspondencia de documentos del sistema de seguridad y salud ocupacional de Plástica Industrial con requerimientos de la norma OHSAS 18001:2007 (PI-SG-SSO-DOG01-A02.).


Elementos	Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional Plástica Industrial	Norma OHSAS 18001:2007	Ítem del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional
Política de seguridad y Salud Ocupacional	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional	4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional
Planificación	Gestión de Riesgos (PI-SG-SSO-PRO01)	4.3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	4.3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos, Y Determinación de Controles
	Gestión de Cambios (PI-SG-SSO- PRO02).		

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 23 de 25

	Evaluación de tareas y análisis seguro de tarea (AST) (PI-SG-SSO-PRO03)		
	Estándar de Tareas (PET) (PI-SG-SSO-PRO04)		
	Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos (PI-SG-SSO-PRO05)	4.3.2 Requerimientos Legales y otros	4.3.2 Identificación de Requisitos Legales y Otros
	Manual del Sistema De SSO (PI-SG-SSO-DOG01)	4.3.3 Objetivos y Programa	4.3.3 Objetivos, Metas y Programas de Seguridad y Salud
Implementación y Operación	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad (PI-SG-SSO-PRO06)	4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad Laboral y Autoridad	4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad,
	Gestión y Selección de Contratistas (PI-SG-SSO-PRO07)		
	Capacitación (PI-SG-SSO-PRO08).	4.4.2 Entrenamiento, Competencia y Concientización	4.4.2 Entrenamiento, Competencia y Concientización
	Reconocimiento del Desempeño (PI-SG-SSO-PRO09)		
	Selección y evaluación del personal (PI-SG-SSO-PRO15)		
	Reuniones Grupales (PI-SG-SSO-PRO10)	4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta	4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta
	Comunicación (PI-SG-SSO-PRO11)		
	Participación y Consulta (PI-SG-SSO-PRO12)		
	Documentación, Control de Documentos y Registros (PI-SG-SSO-PRO13)	4.4.4 Documentación 4.4.5 Control de Documentos	4.4.4 Documentación 4.4.5 Control de Documentos
	Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (PI-SG-SSO-DOG01)	4.4.4 Documentación	4.4.4 Documentación

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 24 de 25

	Procedimientos para Control Riesgos Operacionales	4.4.6 Control Operacional	4.4.6 Control Operacional
	Preparación y Respuesta a Emergencias (PI-SG-SSO-PRO14)	4.4.7 Preparación y Respuesta a Emergencias	4.4.7 Preparación y Respuesta a Emergencias
Verificación	Medición y Monitoreo del Desempeño (PI-SG-SSO-PRO16)	4.5.1 Medición de Desempeño y Monitoreo	4.5.1 Medición del Desempeño y Monitoreo
	Inspecciones (PI-SG-SSO-PRO17)		
	Observaciones (PI-SG-SSO-PRO18)		
	Salud Ocupacional e Higiene Industrial (PI-SG-SSO-PRO19)		
	Gestión y Selección de Contratistas (PI-SG-SSO-PRO07).		
	Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos (PI-SG-SSO-PRO05)	4.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal	4.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal
	Gestión de Incidentes de Seguridad y Salud Ocupacional (PI-SG-PRO20)	4.5.3 Investigación de Incidentes, No Conformidad, Acción	4.5.3 Investigación de Incidentes, No Conformidad y
	Gestión de No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas (PI-SG-SSO-PRO21)		
	Documentación, Control de Documentos y Registros (PI-SG-SSO-PRO13)	4.5.4 Control de Registros	4.5.4 Control de Registros
	Auditorías (PI-SG-SSO-PRO22)	4.5.5 Auditorías Internas	4.5.5 Auditoría Interna
Revisión por la Dirección	Revisión por la Dirección (PI-SG-SSO-PRO23)	4.6 Revisión por la Dirección	4.6 Revisión por la Dirección

	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: PI-SG-SSO-DOG01
		Versión: 00
		Página: 25 de 25

5.3 Distribución de cuadros de política de seguridad y salud ocupacional (Anexo PI-SG-SSO-DOG01-A03).

Planta Catiglata	Cartelera junto a RRHH
Planta Parque Industrial	Cartelera junto a comedor
Oficina Comercial Guayaquil	Cartelera Principal
Oficina Comercial Santo Domingo	Cartelera Principal
Oficina Comercial Quito	Cartelera Principal
Oficina Comercial Cuenca	Cartelera Principal

5.4 Política de seguridad y salud ocupacional (PI-SG-SSO-DOG01-A04)

Política diseñada:

**“Plasticaucho Industrial es una empresa dedicada a la comercialización, diseño y producción de calzado, materiales y productos de caucho y eva, perteneciente al sector de manufactura categorizado de riesgo alto, que está comprometida y observando siempre la Seguridad y Salud Ocupacional en todos los centros de funcionamiento de la Empresa, respetando el medio ambiente, el marco legal y normativas aplicables establecidas en el país, para lo cual asignaremos los recursos necesarios incluidos los económicos y promoveremos el mejoramiento continuo.”**

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Fernando Vela	Ing. Germán Freire	Lic. Xavier Cuesta
Investigador	Jefe de SSO	Gerente General
Fecha: 25/05/2012		Fecha: 25/05/2012

## 5.5 Procedimiento Gestión de Riesgos PI-SG-SSO-PRO01.

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 01 de 14

### 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 en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos de Plasticaucho Industrial.

### 2.- ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Plasticaucho Industrial así como a todos sus contratistas y visitantes.

### 3.- DEFINICIONES

**3.1. Consecuencia:** Resultado o gravedad de un evento específico que afecta a Persona, Propiedad o Proceso.

**3.2. Facilitador:** Supervisor SSO que guiará a los participantes del IPERC en el desarrollo adecuado del proceso.

**3.3. Gestión de riesgos:** Aplicación sistemática de procesos y procedimientos para la identificación de peligros, evaluar, controlar y monitorear los riesgos.

**3.4. 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, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.

**3.5. Peligro:** Condición o acto con el potencial de producir una lesión, enfermedad, daño a la propiedad o pérdida al proceso.

**3.6. Permiso escrito para trabajos de alto riesgo (PET *Específico*):** Es un documento autorizado y firmado para cada turno por el supervisor y jefe o responsable del área de trabajo y visado por el jefe de seguridad y salud ocupacional o, en ausencia de éste, por el supervisor de seguridad y salud

 	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 02 de 14

ocupacional, que permite efectuar trabajos en zonas o ubicaciones que son peligrosas y calificadas como de alto riesgo en el IPERC, como:

- Los trabajos de alto riesgo rutinarios o no rutinarios (trabajos en altura, espacios confinados, trabajos en caliente)

**3.7. Probabilidad:** Posibilidad de que un evento específico ocurra.

**3.8. Riesgo:** Es una medida del peligro y consiste en la combinación entre la probabilidad y consecuencia asignada a dicho peligro.

**3.9. Tarea rutinarias:** Secuencia de actividades que se realizan repetidamente más de una vez dentro de un periodo de 3 meses, las cuales pueden ser programadas o no programadas.

**3.10. Tarea no rutinarias:** Actividades que se desarrollan eventualmente una vez cada 3 meses o mayor tiempo, las mismas que no son repetitivas o no programadas.

#### **4.- RESPONSABILIDADES**

##### 4.1. Jefe de Área:

- Dar las facilidades para que los trabajadores de su área de responsabilidad puedan participar en los procesos IPERC según se les solicite.
- Revisar y aprobar los resultados del proceso IPERC e implementar los controles para los riesgos no Aceptables.

##### 4.2. Trabajador participante del IPERC

Contribuir con su experiencia y participar de manera activa en el proceso IPERC.

##### 4.3. Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 03 de 14

- Facilitar el proceso de IPERC y orientar a los participantes de acuerdo a la metodología.
- Mantener actualizado el IPERC y verificar la implementación de los controles.
- Verificar que el IPERC general se encuentre disponible en las zonas de trabajo.

#### 4.4. Asistente Seguridad y Salud Ocupacional

Publicar y mantener actualizado los registros del IPERC en el intranet.

### 5.- MÉTODO

#### 5.1. Generales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Preparación para iniciar el IPERC	Facilitador/ Participantes del IPERC	<p>5.1.1. Todos los trabajadores y supervisores 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.</p> <p>5.1.2. La Gestión de Riesgos considera la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control en:</p> <p>-Actividades rutinarias y no rutinarias.</p> <p>-Actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitantes.</p> <p>-Comportamiento, capacidad física y otros factores asociados a las personas.</p> <p>-Peligros originados fuera del lugar de trabajo que puedan afectar la seguridad o salud del personal dentro de las áreas de trabajo.</p>	-----



	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 04 de 14

		<p>-Peligros generados en la proximidad del lugar de trabajo generados por actividades o trabajos relacionados a Plástica Industrial.</p> <p>-Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo provistos por Plástica Industrial u otros.</p> <p>-Cambios o propuestas de cambios en la organización, actividades o materiales de Plástica Industrial.</p> <p>-Modificaciones al Sistema de Gestión, incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.</p> <p>-Cualquier requerimiento legal aplicable relacionado a la Gestión de Riesgos y a la implementación de los controles necesarios.</p> <p>-Diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.</p> <p>-Los problemas potenciales que no se previó durante el diseño o el análisis de tareas.</p> <p>-Las deficiencias de los equipos y materiales.</p>	
--	--	--	--

## 5.2. Procesos de Gestión de Riesgos (ver anexo PI-SG-SSO-PRO01-A01)

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Establecer el Contexto	Facilitador	<p>5.2.1. Definir las áreas que serán consideradas en la evaluación.</p> <p>5.2.2. Definir en el formato Diagrama de Procesos por Actividades y Tareas (PI-SG-SSO-REG01) los procesos, subprocesos, actividades y tareas hasta</p>	Diagrama de Procesos por Actividades y Tareas (PI-SG-

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 05 de 14

		<p>un nivel que permita identificar con precisión el peligro.</p> <p>5.2.3. Definir las actividades o cambios que serán consideradas para la evaluación.</p> <p>5.2.4. Programar la hora, fecha y lugar donde se realizará el Taller de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC).</p> <p>5.2.5. Definir quiénes serán los participantes, de manera que el IPERC se realice en base a un equipo de supervisores y trabajadores que están en la capacidad de proporcionar información especializada de la actividad o cambio que se va a evaluar.</p> <p>5.2.6. Proporcionar una breve explicación a los participantes sobre el proceso de Gestión de Riesgos y del llenado del formato de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02)</p>	SSO-REG01)
Identificar los Riesgos	Participantes del IPERC	<p>5.2.7. Identificar en base a una tormenta de ideas los riesgos para la actividad/tarea o cambio.</p> <p>5.2.8. Considerar todos los posibles riesgos por poco probables que parezcan, incluidos aquellos generados en situaciones de emergencias.</p> <p>5.2.9. Para la identificación se utiliza como referencia la Lista de Riesgos Asociados a las Actividades que está en el formato (PI-SG-SSO-REG02)</p>	Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02)

	<b>GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 06 de 14

<p>Evaluar y valorar los Riesgos</p>	<p>Participantes del IPERC</p>	<p>5.2.10. Determinar la Consecuencia para Persona, Propiedad y Proceso considerando el evento más razonable o lógico, no el mejor o peor caso. (PI-SG-SSO-PRO01-A2)</p> <p>5.2.11. Determinar la Probabilidad considerando la experiencia propia o de otras fuentes (histórico) y tomando en cuenta la adecuación de los controles actuales así como el comportamiento y capacidad física de las personas, en base al anexo (PI-SG-SSO-PRO01-A3).</p> <p>5.2.12. Evaluar el Riesgo para cada riesgo combinando la Consecuencia más alta obtenida (Persona, Propiedad, Proceso) y la Probabilidad en base al anexo (PI-SG-SSO-PRO01-A4).</p> <p>5.2.13. Evaluar con el método de Fine los riesgos mecánicos según el Anexo (PI-SG-SSO-PRO01-A5) y registrar en el formato (PI-SG-SSO-REG02).</p> <p>5.2.13. Actualizar el formato Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02) con los resultados obtenidos.</p>	
<p>Controlar los Riesgos</p>	<p>Participantes del IPERC</p>	<p>5.2.14. Definir los controles teniendo en cuenta la Jerarquía de Controles:  En el diseño,  En la Fuente,  En el medio de transmisión,  En la persona  Administrativos (señalización, entrenamiento, sistemas de alertas, procedimientos, rotación entre otros), según el anexo (PI-SG-SSO-PRO01-A6).</p> <p>5.2.15 Para los trabajos de Alto riesgos realizar un PET con el formato (PI-SG-</p>	

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 07 de 14

		<p>SSO-REG03) a fin de poder priorizar la aplicación de controles sin dejar de lado el uso de los registros para trabajos especiales (Caliente, en altura y espacios confinados).</p> <p>5.2.16. Definir obligatoriamente controles para la Persona cuando existan Riesgos Intolerables e importantes asociados a dicho aspecto, aún cuando la valoración de la consecuencia de Propiedad y Proceso sea mayor o igual que la valoración de la consecuencia para Persona. Este requerimiento se debe a que la Norma OHSAS 18001:2007 está orientada a la prevención de lesiones y enfermedades de las Personas.</p> <p>5.2.17. Definir controles de manera opcional para los Riesgos Moderados, tolerables y Bajos.</p> <p>5.2.18. Proponer los controles al Gerente o Jefe del Área para su revisión y aprobación.</p> <p>5.2.19. Actualizar el formato Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02) con los resultados obtenidos.</p> <p>5.2.20 Los Riesgos Intolerables e importantes son evaluados y considerados como un elemento de entrada para establecer y revisar los objetivos y metas del sistema de gestión.</p>	<p>Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02)</p>
<p>Implementar y Mantener los Controles</p>	<p>Jefe de área</p>	<p>5.2.21. Revisar y aprobar los controles planteados por los participantes del IPERC.</p> <p>5.2.22. Implementar los controles priorizando aquellos que se aplican para los Riesgos Intolerables e Importantes.</p> <p>5.2.23. Verificar si los controles nuevos son efectivos y han reducido el riesgo a</p>	<p>-----</p>

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 08 de 14

		un nivel Tolerable.	
		5.2.24. Asegurar que existan los manuales o procedimientos de operación y mantenimiento para los Equipos de Alto Riesgo	

### 5.3. Actualización de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Gestión de Riesgos en Nuevos proyectos o cambios	Jefe de área / Supervisor de Seguridad	<p>5.3.1. Adicionalmente y durante el año se realiza Gestión de Riesgos continua para las nuevas actividades, proyectos o cambios, para lo cual se han definido dos tipos de procedimientos relacionados con la Gestión de Riesgos: Procedimiento de Gestión del Cambio (PI-SG-SSO-PRO02). Procedimiento de Evaluación de tareas y Análisis Seguro de Tareas (PI-SG-SSO-PRO03).</p> <p>5.3.2. Los riesgos relacionados a los nuevos proyectos, modificaciones o cambios en los procesos o instalaciones se deben evaluar por medio del procedimiento de Gestión del Cambio (PI-SG-SSO-PRO02). Toda Gestión de Cambio se registra en el formato Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02)</p> <p>5.3.3. Los riesgos relacionados a las actividades rutinarias, no rutinarias, tareas nuevas del personal se deben evaluar por medio del procedimiento de Evaluación de tareas y Análisis Seguro de Tareas (PI-SG-SSO-PRO03). En caso se detecten tareas, peligros, riesgos y controles adicionales, estos se deben registrar y actualizar en el formato Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-PRO02)</p>	Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02)

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 09 de 14

Actualización del IPERC	Supervisor SSO/ Jefe de área	5.3.4. Realizar anualmente un proceso de Gestión de Riesgos mediante el cual se revisan los peligros identificados así como los riesgos evaluados y controles implementados, lo que se registra de manera electrónica en los formatos de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02) y es publicado por el asistente SSO en intranet.	Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02)
-------------------------	---------------------------------	---	---

#### 5.4. Disponibilidad y Difusión los IPERC

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Publicación de IPERC	Jefe de Área       Asistente de SSO	5.4.1. Para fines de consulta se debe mantener de preferencia los IPERC vigentes en copia física controlada en las carteleras ubicadas en las áreas de trabajo.  5.4.2. El IPERC debe ser utilizado como tema de referencia para las Reuniones de Seguridad Diarias, las que se registran en el Formato de Participación (PI-SG-SSO-REG12).  5.4.3. Mantener publicado en la red intranet las versiones electrónicas vigentes de los IPERC.	Formato de Participación (PI-SG-SSO-REG12).

## 6.- ANEXOS

### 6.1. Diagrama de flujo del proceso de gestión de riesgos (PI-SG-SSO-PRO01-A01)



**ANEXO 2.- Tabla de Consecuencias PI-SG-SSO-PRO01- A02**

Ligeramente dañino	Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo... Molestias e irritación: dolor de cabeza, disconfort...
Dañino	Heridas graves, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores... Sordera, dermatitis, asma, trastornos, músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor...
Extremadamente dañino	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

**ANEXO 3.- Tabla de Probabilidades PI-SG-SSO-PRO01- A03**

Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Baja	El daño ocurrirá raras veces

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 11 de 14

#### ANEXO 4.- Evaluación de Riesgos PI-SG-SSO-PRO01- A04

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
P R O B A B I L I D A D	BAJA	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	MEDIA	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	ALTA	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

RIESGO	TIPO DE ACCIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.  Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
Importante	No debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.



	<b>GESTIÓN DE RIESGOS</b>	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 12 de 14

### ANEXO 5.- Método de Fine PI-SG-SSO-PRO01- A05

Para la valoración del riesgo mecánico, se utilizará el Método Fine especificado para los riesgos de tipo mecánico el mismo que contempla los siguientes parámetros para su ejecución:

1.- Establecer el nivel de consecuencia según la siguiente tabla:

CONSECUENCIA (Hace referencia a los diferentes niveles de gravedad de las lesiones derivadas del accidente)	VALOR
1. Accidente Leve	1
2. Accidente Grave	10
3. Accidente Mortal	35
4. Accidente Catastrófico	100

2.- Establecer el nivel de Exposición de acuerdo a la siguiente tabla:

EXPOSICIÓN (Hace referencia a la frecuencia con la que ocurre la situación de riesgo de accidente)	VALOR
1. Raramente (Se sabe que ocurre)	1
2. Ocasionalmente (Pocas veces a la semana)	3
3. Frecuentemente (Pocas veces al día)	6
4. Continuamente (Muchas veces al día)	10

3.- Establecer la probabilidad de ocurrencia del accidente según la siguiente tabla:

PROBABILIDAD (Hace referencia a la probabilidad de que el accidente se materialice cuando se está expuesto al riesgo)	VALOR
1. Muy baja	1
2. Baja	3
3. Media	6
4. Alta	10

Para la determinación del Grado de Peligrosidad se aplicara la siguiente relación:

$$\text{GRADO DE PELIGROSIDAD} = \text{Consecuencia} * \text{Probabilidad} * \text{Exposición}$$

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 13 de 14

Una vez determinado el grado de peligrosidad se deberá establecer la Clasificación del Riesgo según la siguiente ponderación:

GRADO DE PELIGROSIDAD	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE ACTUACIÓN
$\geq 400$	Extremo	Detección inmediata de la actividad peligrosa
$250 \leq \text{NERP} < 400$	Muy Alto	Requiere corrección inmediata
$200 \leq \text{NERP} < 250$	Alto	Corrección necesaria urgente
$85 \leq \text{NERP} < 200$	Medio	No es emergencia pero debe corregirse
$40 \leq \text{NERP} < 85$	Bajo	Puede omitirse la corrección, posiblemente aceptable en la

#### ANEXO 6.- Matriz de Jerarquización de Controles PI-SG-SSO-PRO01- A06

JERARQUÍA DE CONTROLES				
ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
¿Se puede eliminar el peligro mediante rediseño del área o instalación?	¿Se puede sustituir el material utilizado u otro componente por otro que permita reducir las consecuencias o la probabilidad de daño?	¿Se puede reducirse algún componente del riesgo mediante alguna solución de ingeniería?	¿Se puede reducir algún componente del riesgo mediante algún procedimiento, práctico, etc.?	¿Se puede reducirse algún componente del riesgo mediante el uso de algún equipo de Protección Personal? Es el último recurso frente a un riesgo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatizar un proceso para que los trabajadores ya no tengan que realizar el trabajo riesgoso.</li> <li>Hacer trabajo a nivel del piso en vez de lugares altos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un químico tóxico (que causa daño) podría ser reemplazado por uno no tóxico o menos tóxico.</li> <li>Una máquina que genera mucho ruido por otra que genera menos ruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislamiento del ruido generado por equipo u otras fuentes.</li> <li>Guardas protectoras en las máquinas.</li> <li>Sistemas de ventilación que sacan el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar sistemas de etiquetas (como etiquetas en los contenedores de químicos tóxicos y señales de aviso).</li> <li>Rotar a los trabajadores en dos o tres tareas para reducir el tiempo en que están expuestos a cualquier peligro en particular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP Guantes</li> <li>EPP Respirador:</li> <li>EPP cara y ojos:</li> <li>EPP protección auditiva:</li> <li>EPP</li> </ul>

	GESTIÓN DE RIESGOS	Código: PI-SG-SSO-PRO01
		Versión: 00
		Página: 14 de 14

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizar más la tarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar una tarea por otra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aire contaminado antes de que sea respirado.</li> <li>• Silenciadores de ruido.</li> <li>• Extractores de gases, polvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar a los nuevos trabajadores o a los trabajadores que van a hacer un trabajo de una manera diferente.</li> <li>• Letreros de advertencia, peligro, otros.</li> <li>• Manuales del fabricante, recomendaciones de las hojas MSDS.</li> <li>• Programas de mantenimiento preventivo de equipos, estructuras y herramientas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>protección para los pies:</li> <li>• Otros EPP</li> </ul>
--	--	--	---	--

## 7. FORMATOS

7.1. Formato de Diagrama de Procesos por Actividades y Tareas (PI-SG-SSO-REG01)

7.2. Formato de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC (PI-SG-SSO-REG02).

## 8. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Normas OHSAS 18001:2007, Requisito 4.3.1

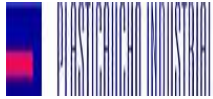
8.2. Evaluación de riesgos laborales INSHT

## 9. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

9.1. Este procedimiento será revisado como mínimo anualmente y mejorado continuamente.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Fernando Vela	Ing. Germán Freire	Lic. Xavier Cuesta
Investigador	Jefe de SSO	Gerente General
Fecha: 27/05/2012		Fecha: 27/05/2012

5.6. Formato identificación de riesgos



## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

Código: PI-SG-SSO-REG02
Fecha de Elaboración: 27/05/2012
Fecha de Aprobación: 27/05/2012
Revisión: 00
Aprobado por: Gerente General

<b>Elaborado por:</b> Investigador	<b>Revisado por:</b> Jefe de Seguridad	
---------------------------------------	--	--

PROCESO: <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Participantes de la Identificación:	Fecha: <input style="width: 80px; height: 25px;" type="text"/>
SUBPROCESO : <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	1.- _____ 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____	

NÚMERO DE EXPUESTOS	CARGO	PUESTO DE TRABAJO	RUTINARIO / NO RUTINARIO	RIESGO ASOCIADO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	ESTIMACIÓN INICIAL DEL RIESGO	RIESGO MECÁNICO	MÉTODO DE FINE					OTROS MÉTODOS				CONTROL OPERACIONAL					RESPONSABLES		FECHA INICIO	FECHA FIN	CUMPLIDO	ÍNDICE DE GESTIÓN						
									CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	EXPOSICIÓN	VALORACIÓN	ESTANDAR DE COMPARACIÓN	EVALUACIÓN DEL RIESGO	MÉTODO UTILIZADO	RESULTADO	VALOR REFERENCIAL	EVALUACIÓN DEL RIESGO	CONTROL OPERACIONAL	MEDIDAS ESTABLECIDAS	PROCEDIMIENTOS	PARÁMETROS DE CONTROL	PRIORIDAD	HACE					VERIFICA					

## **6.8 Conclusiones de la propuesta**

- Diseñar adecuadamente el SGSST 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. Esto debe repercutir de forma beneficiosa en el clima organizacional de la empresa y la productividad de los trabajadores.
- La aplicación de las medidas planteadas implica cumplir con la normatividad legal vigente, además de adoptar estándares internacionales en temas de seguridad y salud ocupacional (utilizando como modelo el Sistema de Gestión OHSAS 18001), lo cual permitirá a la empresa posicionarse como líder en este aspecto. Además, desde que la Alta Dirección asume el compromiso principal en la implementación del SGSST, demuestra la responsabilidad social empresarial de la entidad y su búsqueda por cumplir con los valores señalados en su misión y visión.

## **6.9 Recomendaciones de la propuesta**

- Aplicar las iniciativas de mejora presentadas para la planta de inyección, con la finalidad de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, lo cual se espera influya en el aumento de su productividad.
- Desarrollar adecuadamente cada uno de los pasos del diseño del SGSST, llevando especial cuidado en la documentación de los mismos, con el propósito de contar con el sustento adecuado para poder aplicar a la certificación de la norma OHSAS 18001 en el mediano plazo.

## **6.10 Administración de la propuesta**

La propuesta será administrada por:

### **Asistente de seguridad y salud ocupacional**

- Revisión semanal del sistema de gestión de seguridad en intranet.
- Mantener actualizado los procedimientos y registro en el intranet.
- Reunión bimensual con el jefe de SSO a fin de analizar los indicadores y tomar medidas para cumplir con los objetivos de SSO.

### **Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional**

- Revisión mensual y actualización de los objetivos de SSO.
- Revisión semestral de la política de seguridad.
- Proponer el mejoramiento continuo dentro del sistema de gestión
- Proyecciones de los indicadores de accidentalidad para los meses restantes del año

### **6.11 Previsión de la evaluación**

A fin de evaluar los resultados de la propuesta mensualmente el asistente de seguridad y salud ocupacional recabará la información de los indicadores del sistema de gestión y realizará un análisis con los propuestos. La información será revisada conjuntamente entre la gerencia general y el área de seguridad y salud ocupacional.

Por motivos de confidencialidad todos los procedimientos desarrollados no se encuentran como anexos en el presente trabajo de investigación.

## Bibliografía

1. ANTONIO CREUS SOLÉ (2006). *Gestión de la prevención* Ediciones CEAC, Madrid España
2. FERNANDEZ GARCIA, R (2008). *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados: conceptos para la formación de técnicos de prevención de nivel básico y los recursos preventivos*, Editorial Club Universitario, San Vicente alicante.
3. HIBA, J Y OTROS (2002). *Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Ocupacional*, OIT, Equipo Técnico Multidisciplinario para los Países Andinos, Lima.
4. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD (2000). *Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional*. Icontec, Bogotá.
5. MÉNDEZ, C. (2000). *Metodología*. McGRAW-HILL. 2ª. Edición. Bogotá.
6. NARANJO, C. (2003). *Guía Didáctica. Métodos y Técnicas de Estudio e Investigación*.UTA. Ambato.
7. RUBIO, J (2002). *Gestión de la prevención de riesgos laborales: OHSAS 18001 - directrices OIT para su integración con calidad y medioambiente*, Ediciones Díaz de Santos, Buenos Aires.
8. RUBIO, J (2004). *Métodos de evaluación de riesgos laborales*, Ediciones Díaz de Santos, Madrid
9. RUIZ FRUTOS, C (2007). *Salud laboral: Conceptos y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborables*, Elsevier España, Madrid.
10. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR. (1998). *Manual de Tesis de Especialización y Maestría y Tesis doctorales*. UPEL. Caracas.
11. GRAU, M., DOMINGO L (2001), *Manual De Seguridad Laboral*, Venezuela.

12. AGUSTÍN SÁNCHEZ-TOLEDO LEDESMA AENOR (2008), *Guía para la Auditoria de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*.
13. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES (2000), *Ohsas 18002:2000 Sistema de Gestión de la Prevención de riesgos laborales – Reglas Generales para la implementación de Ohsas 18001*.
14. ENRIQUEZ PALOMINO ANTONIO (2008), *OHSAS 18001: 2007; Interpretación, aplicación y equivalencias legales*. Confemetal, Madrid
15. OHSAS PROJECT GROUP (2007), *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Requisitos Ohsas 18001:2007*.
16. CHINCHILLA SIBAJA RYAN (2002), *Salud y Seguridad en el Trabajo*.
17. DIAZ SAZO PILAR (2006), *Prevención de Riesgos Laborales*, Paraninfo, Madrid.
18. CREUS SOLE, ANTONIO (2006), *Gestión de la Prevención*, Ceac, España.
19. AZCUENAGA LINAZA LUIS (2004), *Guía para la Implantación de un sistema de prevención de riesgos laborales*. Fundación Confimetal, Madrid
20. SESO. (Copyright 2001). *Sociedad Ecuatoriana de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental - SESO*. Obtenido de Sociedad Ecuatoriana de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental - SESO: <http://www.seso.org.ec/default.htm>
21. Guzmán, A. H. (Copyright 2012 ). *Scribd Inc*. Obtenido de Scribd Inc: <http://es.scribd.com/doc/66198771/39/Jerarquia-de-la-documentacion>
22. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, I. N. (2012). *INSHT*. Obtenido de INSHT: <http://www.insht.es/portal/site/Insht;VAPCOOKIE=ypKSQvGChFnKf7QGmKBJp5MlTywyPpxHJLpKjny2KKJp91Tr23J9!2135103040!979589572>
23. Prevención en la acción e intervención social (Copyright 2010). *Prevención en la acción e intervención social*. Obtenido de Prevención en la acción e intervención social: <http://www.intervencionsocial.fspprevencion.net/>



24. OHSAS 18001. Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (2008) *e-riesgoslaborales*. Obtenido de e-riesgoslaborales: <http://www.e-riesgoslaborales.com/2008/11/ohsas-18001-documentacion-del-sistema-de.html>
25. Al día con ohsas 18001 -2007 (2009), Fundación para la prevención de riesgos laborales. Obtenido de Crea: <http://www.crea.es/prevencion/inicio.htm>
26. Foro de seguridad (Copyright 1999 – 2012). *Edgardo Frigo*. Obtenido de Edgardo frigo: <http://www.seguridad-la.com/>

## Anexos

### **Anexo A1. Formulario 1 para la encuesta N.- 1 para el personal de Plasticaucho Industrial.**

Encuesta para establecer el nivel de Gestión de Riesgos Plasticaucho Industrial			
Área de trabajo: _____ Fecha: _____ Cargo: _____			
			Respuesta
Ítems	Preguntas	Si	No
1	¿Se tiene una gestión sistemática y estructurada para asegurar el mejoramiento de la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Todos los niveles de la organización están comprometidos con la seguridad y salud ocupacional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Se han establecidos objetivos, metas, y programas para asegurar el mejoramiento continuo de SSO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Se ha verificado el rendimiento del sistema de SSO?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Se realizan auditorías internas en seguridad industrial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Se han identificado los riesgos en todos los puestos de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿Se han establecido medidas de control para minimizar la ocurrencia de accidentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿Se ha realizado un seguimiento a los controles establecidos para los riesgos identificados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	¿Se mantienen actualizados los riesgos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	¿Se han presentado accidentes en Plasticaucho Industrial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Anexo A2. Formulario 2 para la encuesta N.-2 para el personal de Plasticaucho Industrial.**

Encuesta para establecer el nivel de conocimientos del personal de Plasticaucho Industrial en seguridad y salud ocupacional			
Área de trabajo: _____			
Fecha: _____			
Cargo: _____			
			Respuesta
Ítems	Preguntas	Si	No
1	¿Le han indicado los peligros y riesgos a los que está expuesto en su lugar de trabajo?		
2	¿Se le han difundido procedimientos de seguridad y salud Ocupacional?		
3	¿Ha recibido capacitación permanente en SSO?		
4	¿Puede explicar de qué se trata la Política de SSO?		
5	¿Conoce el Reglamento de SSO?		
6	¿Ha participado usted en la identificación de peligros, evaluación de riesgos?		
7	¿Aporta con sugerencias en seguridad y salud ocupacional?		
8	¿Sabe qué Hacer en caso de emergencia?		
9	¿Sabe reconocer un riesgo y como reportarlo?		
10	¿Ha recibido Inducción de SSO?		
11	¿La seguridad y salud ocupacional de Plasticaucho es proactiva?		
12	¿Se siente comprometido con la seguridad y salud ocupacional como lo es con calidad?		

**Anexo A3. Formulario para la evaluación de la seguridad en su Gestión Administrativa, Técnica, Talento Humano, Programas y Procedimientos Operativos Básicos.**

1.- Gestión Administrativa

1.1.- Política	Cumple	No Cumple	No Aplica	Medición evaluación "RTL"
a) Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos;		x		0,75
b) Compromete recursos;	x			
c) Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigentes;	x			
d) Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes;	x			
e) Está documentada, integrada-implantada y mantenida;	x			
f) Está disponible para las partes interesadas;	x			
g) Se compromete al mejoramiento continuo; y,	x			
h) Se actualiza periódicamente.		x		
<b>1.2.- Planificación</b>				
a) Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:	x			0,40
a.1 Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y procedimientos o programas operativos básicos.		x		
b) Existe una matriz para la planificación en la que se han temporalizado las No conformidades desde el punto de vista técnico;	x			
c) La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias;		x		
d) La planificación incluye a todas la personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;		x		
e) El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No Conformidades priorizadas y temporizadas;		x		
f) El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados;	x			
g) El plan define los estándares o índices de eficacia ( cualitativos y cuantitativos ) que permitan establecer las desviaciones programáticas ( Art. 11);		x		

h) El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad; e,	x			
i) El plan considera las gestión del cambio en lo relativo a:				
i.1 Cambios internos		x		
i.2 Cambios externos		x		
1.3.- Organización				
a) Tiene reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	x			0,50
b) Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:				
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;		x		
b.2. Servicio médico de empresa;	x			
b.3. Comité y subcomités de seguridad y salud en el trabajo;	x			
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo;			x	
c) Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.;		x		
d) Están definidos los estándares de desempeño de SST.; Y,	x			
e) Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.		x		
1.4.- Integración-Implantación				
a) El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:				0,571
a.1. Identificación de necesidades de competencia	x			
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas	x			
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia	x			
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia;	x			
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan;	x			
b) Se han integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización;		x		
c) Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización;		x		

d) Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización;	x			
e) Se ha integrado-implantando la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización; y,		x		
f) Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re- programaciones de la empresa u organización.	x			

1.5.- Verificación/Auditoria Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a) Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa ) del plan;	x			1,00
b) Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados; y,	x			
c) Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.	x			
1.6.- Control de las desviaciones del plan de gestión				
a) Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados;		x		0,67
b) Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales; y,	x			
c) Revisión Gerencial				
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia/de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.	x			
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente.	x			
c3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo	x			
1.7.- Mejoramiento continuo				
a) Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.	x			1

2.- Gestión técnica

	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
Gestión técnica				
La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo	x			
La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.	x			
2.1.- Identificación				
a) Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional;	x			
b) Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s)	x			
c) Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;		x		
d) Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos;	x			0,88
e) Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	x			
f) Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	x			
2.2.- Medición				
a) Se han realizado mediciones de los factores de riesgos ocupacional;	x			
b) La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,	x			1
c) Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	x			
2.3.- Evaluación				
a) Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional;		x		
b) Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo; y,		x		0,25
c) Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición		x		
2.4.- Control Operativo Integral				
a) Se han Realizado controles de los factores de riesgo ocupacional;		x		0,17

b) Los controles se han establecido en este orden:				
b.1. Etapa de planeación y/o diseño		x		
b.2 En la fuente		x		
b.3 En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional		x		
b.4 En el receptor		x		
c) Los controles tienen factibilidad técnico legal;		x		
d) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,		x		
e) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización		x		
2.5.- Vigilancia ambiental y biológica				
a) Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;	x			1,00
b) Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y	x			
c) Se registran y se mantienen por veinte (20 ) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).	x			

### 3.- Gestión del talento humano

3.1.- Selección de los trabajadores	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a) Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;	x			0,5
b) Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo;	x			
c) Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas; y,		x		
d) El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.		x		
3.2.- Información Interna y Externa				
a) Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustenten el programa de identificación interna;	x			0,33333333 3
b) Existe un sistema de información interno para los trabajadores;		x		
c) La gestión técnica considera a los grupos vulnerables;	x			
d) Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia;		x		



e) Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST; y,			x	
f) Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año, trámites en el SGRT.			x	
3.3 Comunicación Interna y Externa				
a) Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST; y,	x			1
b) Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	x			
3.4 Capacitación				
a) Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado; y,		x		0,3
b) Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x		
b.2. Identificar en relación al literal anterior, cuáles son las necesidades de capacitación.		x		
b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas.	x			
b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores.	x			
b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	x			
3.5 Adiestramiento				
a) Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores; y,	x			0,75
b) Verificar si el programa ha permitido:				
b.1 Identificar las necesidades de adiestramiento.		x		
b.2 Definir los planes, objetivos y cronogramas.		x		
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento.	x			
b.4. Evaluar la eficacia del programa.	x			

#### 4.- Procedimientos y programas operativos básicos

4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a) Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrados implantado que determine:				0,9
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión	x			

a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	x			
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	x			
a.4. El seguimiento de la integración - implantación a las medidas correctivas.	x			
a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT; y,	x			
b) Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:				
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	x			
b.2. Relación histórica causa efecto.	x			
b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.				x
b.4. Sustento legal.	x			
b.5 Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgo del Trabajo.	x			
4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores				
a) Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.	x			
a.1. Preempleo.	x			
a.2. Periódico.	x			0,66666667
a.3. Reintegro.	x			
a.4. Especiales.			x	
a.5. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.			x	
4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a) Se tiene un programa para emergencias, dicho procedimiento considerará:				
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	x			
a.2. Identificación y tipificación de emergencias.			x	
a.3. Esquemas organizativos.			x	0,72
a.4. Modelos y pautas de acción.			x	
a.5. Programas y criterios de integración-implantación.			x	
a.6. Procedimientos de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia;	x			

b) Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;	x			
c) Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;		x		
d) Se realizaran simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;	x			
e) Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,	x			
f) Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica Bomberos, Policía, entre otros, para garantizar su respuesta.	x			
<b>4.4.- Plan de contingencia</b>				
Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	x			1
<b>4.5.- Auditorías internas</b>				
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:				
a) Las implicaciones y responsabilidades;		x		
b) El proceso de desarrollo de la auditoría;		x		0
c) Las actividades previas a la auditoría;		x		
d) Las actividades de la auditoría; y,		x		
e) Las actividades posteriores a la auditoría.		x		
<b>4.6.- Inspecciones de seguridad y salud</b>				
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:				
a) Objetivo y alcance;	x			
b) Implicaciones y responsabilidades;	x			1
c) Áreas y elementos a inspeccionar;	x			
d) Metodología; y,	x			
e) Gestión documental.	x			
<b>4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo</b>				
Se tiene un procedimiento, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:				
a) Objetivos y alcance;	x			0,5
b) Implicaciones y responsabilidades;	x			
c) Vigilancia ambiental y biológica;		x		
d) Desarrollo del programa;		x		

e) Matriz con inventario de riesgo para utilización de EPI(s); y,		x		
f) Fichas para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	x			
4.8.- Mantenimiento predictivo, y correctivo				
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:				0,8
a) Objetivos y alcance;	x			
b) Implicaciones y responsabilidades;	x			
c) Desarrollo del programa;	x			
d) Formulario de registro de incidencias; y,		x		
e) Ficha integrada-implantada de mantenimiento-revisión de seguridad de equipos	x			

## Anexo A4. Formulario para la evaluación de la seguridad según los requisitos exigidos por la norma ohsas 18001.

PLASTICAUCHO INDUSTRIAL

### DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

#### 1. DATOS GENERALES

NOMBRE EMPRESA:	_____	EVALUADOR	_____
GERENTE GENERAL:	_____	Fecha de Evaluación:	_____
JEFE DE SSO:	_____		_____
NOMBRES DEL PERSONAL ENTREVISTADO :		CARGO	
_____		_____	
_____		_____	
_____		_____	

#### REQUISITOS Y ELEMENTOS (De acuerdo a la Norma OHSAS 18001 - 2007)

		PUNTOS		
		RESPUESTA	OTORGADOS	POSIBLES
4.2 POLÍTICA DE S&SO		CUMPLIMIENTO = 71%	10	14
¿Se dispone de una política de Seguridad y Salud Ocupacional?		CUMPLE	4	4
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional está definida y autorizada por la alta dirección de la organización?		CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?		NO CUMPLE	0	1
¿ La política de Seguridad y Salud Ocupacional incluye un compromiso de prevención de los daños y el deterioro de la salud?		NO CUMPLE	0	1
¿ La política de Seguridad y Salud Ocupacional incluye un compromiso de mejora continua de la gestión y del desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional?		CUMPLE	1	1

¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional incluye un compromiso para cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos suscritos por la organización?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional está documentada, implementada y mantenida?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional ha sido comunicada a todas las personas que trabajan para la organización?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional está a disposición de las partes interesadas?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional se revisa periódicamente?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.3 PLANIFICACIÓN</b>			
<b>4.3.1 IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.</b>	<b>CUMPLIMIE 53 NTO = %</b>	10	19
¿Se dispone de un procedimiento para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias?	CUMPLE	6	6
¿El procedimiento incluye las actividades rutinarias y no rutinarias?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye las actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas, subcontratistas y visitantes)?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en su lugar de trabajo dentro de la jornada laboral?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización?	NO APLICA	NP	0
¿El procedimiento incluye la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye las modificaciones tanto en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, como en la organización, en las operaciones, en los procesos y en las actividades incluyendo los cambios temporales?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas?	NO CUMPLE	0	1
¿La metodología para la evaluación de riesgos está definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo para asegurarse que es más proactiva que reactiva?	CUMPLE	1	1
¿La metodología para la evaluación de riesgos prevé la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles?	CUMPLE	1	1
¿La organización se asegura de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles?	CUMPLE	1	1

¿Se considera la reducción de los riesgos según la siguiente jerarquía: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización/advertencias y/o controles administrativos, equipos de protección personal al establecer los controles o considerar cambios en los existentes?	CUMPLE	1	1
¿La organización documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y los controles que se realizan?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS CUMPLIMIENTO = 0%</b>		0	5
¿Se dispone de un procedimiento para identificar y acceder tanto a los requisitos legales como a otros requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo que sean aplicables a la organización?	NO CUMPLE	0	2
¿Se tienen en cuenta estos requisitos en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿La organización mantiene actualizados los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización establezca?	NO CUMPLE	0	1
¿La organización comunica los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización establezca a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.3.3 OBJETIVOS Y PROGRAMAS CUMPLIMIENTO = 0%</b>		0	7
¿Se dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	0	2
¿Los objetivos son medibles, son coherentes con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, dan cumplimiento a los requisitos y establecen una mejora continua?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido uno o varios programas para alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	0	1
¿Se ha designado los responsables en los distintos niveles de la organización para lograr los objetivos?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido los medios y plazos para lograr estos objetivos?	NO CUMPLE	0	1
¿Se revisan que se logran los objetivos a intervalos de tiempo regulares y planificados?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4 IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN</b>			
<b>4.4.1 RECURSOS, ROLES, RESPONSABILIDAD, FUNCIONES Y AUTORIDAD CUMPLIMIENTO = 67%</b>		6	9
¿La alta dirección demuestra su compromiso asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿La alta dirección demuestra su compromiso definiendo las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional eficaz?	CUMPLE	3	3
¿La organización ha designado a uno o varios miembros de la alta dirección con responsabilidad específica en Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿El representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definida para asegurar que los requisitos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional son establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con OHSAS 18001?	NO CUMPLE	0	1

¿El representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definidas para asegurar que los informes de funcionamiento del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se presentan a la cúpula directiva para su revisión y como base para la mejora del mismo?	NO CUMPLE	0	1
¿Todas las personas que trabajan para la organización conocen quién es el representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Los trabajadores asumen responsabilidades en temas de Seguridad y Salud Ocupacional sobre los que tienen control?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA</b> CUMPLIMIENTO = 67%		4	6
¿Se ha proporcionado o está planificado proporcionar la formación relacionada con los riesgos y el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Se ha evaluado la eficacia de la formación y se mantienen los registros asociados?	NO CUMPLE	0	1
¿El personal es competente para realizar las tareas que pueden tener impacto sobre la seguridad y salud en el lugar de trabajo?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido uno o varios procedimientos para que las personas que trabajen para la organización conozcan sus funciones y responsabilidades y sean conscientes de las consecuencias para la Seguridad y Salud en el Trabajo de sus actividades y de su comportamiento?	CUMPLE	2	2
¿Estos procedimientos de formación tienen en cuenta los diferentes niveles tanto de responsabilidad, aptitud, dominio del idioma y alfabetización, como de riesgo?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>			
<b>4.4.3.1 COMUNICACIÓN</b> CUMPLIMIENTO = 0%		0	3
¿Se dispone de un procedimiento para la comunicación interna entre diversos niveles y funciones de la organización?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido procedimientos para la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido procedimientos para gestionar las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4.3.2 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b> CUMPLIMIENTO = 0%		0	8
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en la investigación de Incidentes?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para consultar a los trabajadores cuando haya cualquier cambio que afecte a su Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores mediante su representación en los temas de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido procedimientos para informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos de participación, incluido quién o quiénes son sus representantes en temas de Seguridad y Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido procedimientos de consulta a los contratistas cuando	NO CUMPLE	0	1



haya cambios que afecten a su Seguridad y Salud Ocupacional?			
¿Se han establecido procedimientos de consulta a las partes interesadas externas sobre los temas de Seguridad y Salud en el Trabajo pertinentes?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4.4 DOCUMENTACIÓN CUMPLIMIENTO = 40%</b>		2	5
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la descripción del alcance del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?	CUMPLE	1	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye los documentos, incluyendo los registros, requeridos por el estándar OHSAS 18001?	NO CUMPLE	0	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS CUMPLIMIENTO = 43%</b>		3	7
¿Se dispone de un procedimiento para aprobar los documentos antes de su emisión?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para controlar revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y se controla su distribución?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4.6 CONTROL OPERACIONAL CUMPLIMIENTO = 33%</b>		2	6
¿Se han definido aquellas operaciones que requieren la aplicación de medidas de control?	CUMPLE	1	1
¿Se han implementado los controles operacionales necesarios?	CUMPLE	1	1
¿Se han implementado controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de procedimientos documentados para cubrir las situaciones en las que la ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1

¿Se dispone criterios operativos estipulados en los que en ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b> CUMPLIMIENTO = 60%		3	5
¿Se dispone de un procedimiento para identificar las situaciones de emergencia y responder ante las mismas?	CUMPLE	2	2
¿Se tiene en cuenta las necesidades de partes interesadas como los servicios de emergencia y los vecinos cuando se planifica la respuesta ante una emergencia?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realizan simulacros y se implica a las partes interesadas cuando es necesario?	CUMPLE	1	1
¿Se revisan periódicamente y modifican si es necesario los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5 VERIFICACIÓN</b>			
<b>4.5.1 MEDICIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO</b> CUMPLIMIENTO = 0%		0	12
¿Se dispone de un procedimiento para el seguimiento y la medición regular del desempeño de la SSO?	NO CUMPLE	0	4
¿Estos procedimientos incluyen medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización?	NO CUMPLE	0	1
¿Se controla el grado de cumplimiento de los objetivos de SSO de la organización?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realiza un seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad)?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realiza un control de las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SSO?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realiza un control de las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño de la SSO deficiente?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realiza un registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida?	NO CUMPLE	0	1
¿Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO</b> CUMPLIMIENTO = 0%		0	3
¿Se dispone de un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?	NO CUMPLE	0	1
¿Se evalúa el cumplimiento con otros requisitos que suscriba la organización?	NO CUMPLE	0	1
¿Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</b>			
<b>4.5.3.1 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b> CUMPLIMIENTO = 80%		8	10
¿Se dispone de un procedimiento para la investigación de incidentes?	CUMPLE	3	3
¿Se dispone de procedimientos para determinar las deficiencias de Seguridad y Salud en el Trabajo subyacentes y otros factores que podrían causar la aparición de incidentes?	NO CUMPLE	0	1

¿El procedimiento identifica la necesidad de una acción correctiva?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento identifica oportunidades para una acción preventiva?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento identifica oportunidades de mejora continua?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento comunica los resultados de las investigaciones de incidentes?	CUMPLE	1	1
¿Las acciones correctivas para una acción preventiva se tratan de acuerdo con las partes pertinentes?	CUMPLE	1	1
¿Se documentan y mantienen los resultados de las investigaciones de los incidentes?	CUMPLE	1	1
<b>4.5.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</b>		1	
			11
<b>CUMPLIMIENTO = 9%</b>			
¿Se dispone de procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y/o preventivas?	NO CUMPLE	0	3
¿El procedimiento define requisitos para la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones necesaria para mitigar sus consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento define requisitos para la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento define requisitos para evaluar la necesidad de realizar acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento define requisitos para el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento define requisitos incluyan la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?	NO CUMPLE	0	1
¿Las acciones preventivas se toman tras una evaluación de riesgos?	CUMPLE	1	1
¿Las acciones correctivas o preventivas que se toman para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial son adecuadas a la magnitud de los problemas y acordes con los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional encontrados?	NO CUMPLE	0	1
¿Cualquier cambio necesario que surja de una acción preventiva y una acción correctiva se incorpora a la documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5.4 CONTROL DE REGISTROS</b>		2	
			3
<b>CUMPLIMIENTO = 67%</b>			
¿Se dispone de registros para demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, del estándar OHSAS, y para demostrar los resultados logrados?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros?	NO CUMPLE	0	1
¿Los registros son y permanecen legibles, identificables y trazables?	CUMPLE	1	1
<b>4.5.5 AUDITORIA INTERNA</b>		5	
			7
<b>CUMPLIMIENTO = 71%</b>			
¿Se dispone de Plan de auditorías?	NO CUMPLE	0	1
¿Las auditorías internas del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se realizan a intervalos planificados?	NO CUMPLE	0	1
¿Se informa a la dirección sobre los resultados de las auditorías?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento de auditoría define las competencias de los auditores?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento de auditoría define los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?	CUMPLE	2	2

¿La selección de los auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	CUMPLE	1	1
<b>4.5.6 REVISIÓN POR LA GERENCIA</b>		10	15
	<b>CUMPLIMIENTO = 67%</b>		
¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?	CUMPLE	1	1
¿Las revisiones incluyen la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo la política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se conservan los registros de las revisiones por la dirección?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se tienen en cuenta los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados de la participación y consulta?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se incluye el grado de cumplimiento de los objetivos?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluye el estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se incluye el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen las recomendaciones para la mejora en la revisión por la dirección?	CUMPLE	1	1
Los resultados de las revisiones por la dirección, ¿son coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización?	CUMPLE	1	1
Los resultados de las revisiones por la dirección, ¿incluyen cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional, la política y los objetivos, los recursos o en otros elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Están disponibles para su comunicación y consulta los resultados relevantes de la revisión por la dirección?	CUMPLE	1	1
	Total	66	155
	Cumplimiento	43%	

**Anexo A5. Formulario para la evaluación final de la seguridad según los requisitos exigidos por la norma ohsas 18001**

**ANEXO**

**PLASTICAUCHO INDUSTRIAL**

**DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**1. DATOS GENERALES**

**NOMBRE EMPRESA:** \_\_\_\_\_ **EVALUADOR:** \_\_\_\_\_

**GERENTE GENERAL:** \_\_\_\_\_ **Fecha de Evaluación:** \_\_\_\_\_

**JEFE DE SSO:** \_\_\_\_\_

<b>NOMBRES DEL PERSONAL ENTREVISTADO :</b>	<b>CARGO</b>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

**REQUISITOS Y ELEMENTOS (De acuerdo a la Norma OHSAS 18001 - 2007)**

	<b>PUNTOS</b>		
	<b>RESPU ESTA</b>	<b>OT OR GA DO S</b>	<b>POSIB LES</b>
<b>4.2 POLÍTICA DE S&amp;SO</b>	<b>CUMPLIMIENTO = 93%</b>		<b>13 14</b>
¿Se dispone de una política de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	4	4
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional está definida y autorizada por la alta dirección de la organización?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?	CUMPLE	1	1

¿ La política de Seguridad y Salud Ocupacional incluye un compromiso de prevención de los daños y el deterioro de la salud?	CUMPLE	1	1
¿ La política de Seguridad y Salud Ocupacional incluye un compromiso de mejora continua de la gestión y del desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional incluye un compromiso para cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos suscritos por la organización?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional está documentada, implementada y mantenida?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional ha sido comunicada a todas las personas que trabajan para la organización?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional está a disposición de las partes interesadas?	CUMPLE	1	1
¿La política de Seguridad y Salud Ocupacional se revisa periódicamente?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.3 PLANIFICACIÓN</b>			
<b>4.3.1 IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.</b>		<b>CUMPLIMIENTO = 84%</b>	<b>16 19</b>
¿Se dispone de un procedimiento para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias?	CUMPLE	6	6
¿El procedimiento incluye las actividades rutinarias y no rutinarias?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento incluye las actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas, subcontratistas y visitantes)?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento incluye el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento incluye los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en su lugar de trabajo dentro de la jornada laboral?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento incluye los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización?	NO APLICA	NP	0
¿El procedimiento incluye la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento incluye las modificaciones tanto en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, como en la organización, en las operaciones, en los procesos y en las actividades incluyendo los cambios temporales?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento incluye cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento incluye el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas?	NO CUMPLE	0	1
¿La metodología para la evaluación de riesgos está definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo para asegurarse que es más proactiva que reactiva?	CUMPLE	1	1

¿La metodología para la evaluación de riesgos prevé la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles?	CUMPLE	1	1
¿La organización se asegura de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles?	CUMPLE	1	1
¿Se considera la reducción de los riesgos según la siguiente jerarquía: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización/advertencias y/o controles administrativos, equipos de protección personal al establecer los controles o considerar cambios en los existentes ?	CUMPLE	1	1
¿La organización documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y los controles que se realizan?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS</b> <b>CUMPLIMIENTO = 60%</b>		<b>3</b>	<b>5</b>
¿Se dispone de un procedimiento para identificar y acceder tanto a los requisitos legales como a otros requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo que sean aplicables a la organización?	CUMPLE	2	2
¿Se tienen en cuenta estos requisitos en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿La organización mantiene actualizados los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización establezca?	CUMPLE	1	1
¿La organización comunica los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización establezca a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.3.3 OBJETIVOS Y PROGRAMAS</b> <b>CUMPLIMIENTO = 29%</b>		<b>2</b>	<b>7</b>
¿Se dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	0	2
¿Los objetivos son medibles, son coherentes con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, dan cumplimiento a los requisitos y establecen una mejora continua?	NO CUMPLE	0	1
¿Se han establecido uno o varios programas para alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	CUMPLE	1	1
¿Se ha designado los responsables en los distintos niveles de la organización para lograr los objetivos?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido los medios y plazos para lograr estos objetivos?	NO CUMPLE	0	1
¿Se revisan que se logran los objetivos a intervalos de tiempo regulares y planificados?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4 IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN</b>			
<b>4.4.1 RECURSOS, ROLES, RESPONSABILIDAD, FUNCIONES Y AUTORIDAD</b> <b>CUMPLIMIENTO = 67%</b>		<b>6</b>	<b>9</b>
¿La alta dirección demuestra su compromiso asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿La alta dirección demuestra su compromiso definiendo las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional eficaz?	CUMPLE	3	3
¿La organización ha designado a uno o varios miembros de la alta dirección con responsabilidad específica en Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1



¿El representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definida para asegurar que los requisitos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional son establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con OHSAS 18001?	NO CUMPLE	0	1
¿El representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definidas para asegurar que los informes de funcionamiento del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se presentan a la cúpula directiva para su revisión y como base para la mejora del mismo?	NO CUMPLE	0	1
¿Todas las personas que trabajan para la organización conocen quién es el representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Los trabajadores asumen responsabilidades en temas de Seguridad y Salud Ocupacional sobre los que tienen control?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA</b> <b>CUMPLIMIENTO = 67%</b>		4	6
¿Se ha proporcionado o está planificado proporcionar la formación relacionada con los riesgos y el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
¿Se ha evaluado la eficacia de la formación y se mantienen los registros asociados?	NO CUMPLE	0	1
¿El personal es competente para realizar las tareas que pueden tener impacto sobre la seguridad y salud en el lugar de trabajo?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido uno o varios procedimientos para que las personas que trabajen para la organización conozcan sus funciones y responsabilidades y sean conscientes de las consecuencias para la Seguridad y Salud en el Trabajo de sus actividades y de su comportamiento?	CUMPLE	2	2
¿Estos procedimientos de formación tienen en cuenta los diferentes niveles tanto de responsabilidad, aptitud, dominio del idioma y alfabetización, como de riesgo?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b>			
<b>4.4.3.1 COMUNICACIÓN</b> <b>CUMPLIMIENTO = 100%</b>		3	3
¿Se dispone de un procedimiento para la comunicación interna entre diversos niveles y funciones de la organización?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido procedimientos para la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido procedimientos para gestionar las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.3.2 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA</b> <b>CUMPLIMIENTO = 100%</b>		8	8
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en la investigación de Incidentes?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de uno o varios procedimientos para consultar a los trabajadores cuando haya cualquier cambio que afecte a su Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1



¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores mediante su representación en los temas de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido procedimientos para informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos de participación, incluido quién o quiénes son sus representantes en temas de Seguridad y Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido procedimientos de consulta a los contratistas cuando haya cambios que afecten a su Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Se han establecido procedimientos de consulta a las partes interesadas externas sobre los temas de Seguridad y Salud en el Trabajo pertinentes?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.4 DOCUMENTACIÓN</b>	<b>CUMPLIMIENTO = 100%</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la descripción del alcance del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?	CUMPLE	1	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye los documentos, incluyendo los registros, requeridos por el estándar OHSAS 18001?	CUMPLE	1	1
¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional ?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	<b>CUMPLIMIENTO = 86%</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
¿Se dispone de un procedimiento para aprobar los documentos antes de su emisión?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para controlar revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y se controla su distribución?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación?	CUMPLE	1	1
<b>4.4.6 CONTROL OPERACIONAL</b>	<b>CUMPLIMIENTO = 67%</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
¿Se han definido aquellas operaciones que requieren la aplicación de medidas de control?	CUMPLE	1	1

¿Se han implementado los controles operacionales necesarios?	CUMPLE	1	1
¿Se han implementado controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos?	NO CUMPLE	0	1
¿Se dispone de controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de procedimientos documentados para cubrir las situaciones en las que la ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone criterios operativos estipulados en los que en ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>			
<b>CUMPLIMIENTO = 60%</b>		3	5
¿Se dispone de un procedimiento para identificar las situaciones de emergencia y responder ante las mismas?	CUMPLE	2	2
¿Se tiene en cuenta las necesidades de partes interesadas como los servicios de emergencia y los vecinos cuando se planifica la respuesta ante una emergencia?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realizan simulacros y se implica a las partes interesadas cuando es necesario?	CUMPLE	1	1
¿Se revisan periódicamente y modifican si es necesario los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5 VERIFICACIÓN</b>			
<b>4.5.1 MEDICIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO</b>			
<b>CUMPLIMIENTO = 75%</b>		9	12
¿Se dispone de un procedimiento para el seguimiento y la medición regular del desempeño de la SSO?	CUMPLE	4	4
¿Estos procedimientos incluyen medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización?	CUMPLE	1	1
¿Se controla el grado de cumplimiento de los objetivos de SSO de la organización?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realiza un seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad)?	NO CUMPLE	0	1
¿Se realiza un control de las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SSO?	CUMPLE	1	1
¿Se realiza un control de las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño de la SSO deficiente?	CUMPLE	1	1
¿Se realiza un registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas?	CUMPLE	1	1
¿Se dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida?	CUMPLE	1	1
¿Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO</b>			
<b>CUMPLIMIENTO = 33%</b>		1	3
¿Se dispone de un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?	CUMPLE	1	1
¿Se evalúa el cumplimiento con otros requisitos que suscriba la organización?	NO CUMPLE	0	1

¿Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</b>			
<b>4.5.3.1 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</b>		<b>CUMPLIMIENTO = 90%</b>	
¿Se dispone de un procedimiento para la investigación de incidentes?	CUMPLE	3	3
¿Se dispone de procedimientos para determinar las deficiencias de Seguridad y Salud en el Trabajo subyacentes y otros factores que podrían causar la aparición de incidentes?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento identifica la necesidad de una acción correctiva?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento identifica oportunidades para una acción preventiva?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento identifica oportunidades de mejora continua?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento comunica los resultados de las investigaciones de incidentes?	CUMPLE	1	1
¿Las acciones correctivas para una acción preventiva se tratan de acuerdo con las partes pertinentes?	CUMPLE	1	1
¿Se documentan y mantienen los resultados de las investigaciones de los incidentes?	CUMPLE	1	1
<b>4.5.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</b>		<b>CUMPLIMIENTO = 73%</b>	
¿Se dispone de procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y/o preventivas?	CUMPLE	3	3
¿El procedimiento define requisitos para la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones necesaria para mitigar sus consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento define requisitos para la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento define requisitos para evaluar la necesidad de realizar acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento define requisitos para el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?	NO CUMPLE	0	1
¿El procedimiento define requisitos incluyan la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?	CUMPLE	1	1
¿Las acciones preventivas se toman tras una evaluación de riesgos?	CUMPLE	1	1
¿Las acciones correctivas o preventivas que se toman para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial son adecuadas a la magnitud de los problemas y acordes con los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional encontrados?	NO CUMPLE	0	1
¿Cualquier cambio necesario que surja de una acción preventiva y una acción correctiva se incorpora a la documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	0	1
<b>4.5.4 CONTROL DE REGISTROS</b>		<b>CUMPLIMIENTO = 100%</b>	
¿Se dispone de registros para demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, del estándar OHSAS, y para demostrar los resultados logrados?	CUMPLE	3	3

¿Se dispone de un procedimiento para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros?	CUMPLE	1	1
¿Los registros son y permanecen legibles, identificables y trazables?	CUMPLE	1	1
<b>4.5.5 AUDITORIA INTERNA</b>	<b>CUMPLIMIENTO = 86%</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
¿Se dispone de Plan de auditorías?	CUMPLE	1	1
¿Las auditorías internas del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se realizan a intervalos planificados?	NO CUMPLE	0	1
¿Se informa a la dirección sobre los resultados de las auditorías?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento de auditoría define las competencias de los auditores?	CUMPLE	1	1
¿El procedimiento de auditoría define los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?	CUMPLE	2	2
¿La selección de los auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	CUMPLE	1	1
<b>4.5.6 REVISIÓN POR LA GERENCIA</b>	<b>CUMPLIMIENTO = 67%</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?	CUMPLE	1	1
¿Las revisiones incluyen la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo la política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se conservan los registros de las revisiones por la dirección?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se tienen en cuenta los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados de la participación y consulta?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización ?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se incluye el grado de cumplimiento de los objetivos ?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluye el estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas ?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se incluye el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas?	CUMPLE	1	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional ?	NO CUMPLE	0	1
¿En la revisión por la dirección se incluyen las recomendaciones para la mejora en la revisión por la dirección?	CUMPLE	1	1
Los resultados de las revisiones por la dirección, ¿son coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización?	CUMPLE	1	1
Los resultados de las revisiones por la dirección, ¿incluyen cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional, la política y los objetivos, los recursos o en otros elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	1	1
¿Están disponibles para su comunicación y consulta los resultados relevantes de la revisión por la dirección?	CUMPLE	1	1

Total	119	155
<b>Cumplimiento</b>	<b>77%</b>	