



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y
DEFENSA**

MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y RIESGOS

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGISTER EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y
RIESGOS**

**TEMA: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL APLICABLE A LA EMPRESA
MEGAPROFER S. A.**

AUTOR: ING. GUERRERO PAZMIÑO ADRIANA MARÍA

DIRECTOR: MSC. ESCOBAR ARIZAGA MILTON

SANGOLQUÍ

2015



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y RIESGOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE A LA EMPRESA MEGAPROFER S.A. ”**, realizado por la señora Adriana María Guerrero Pazmiño, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales, establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a la señora **Adriana María Guerrero Pazmiño**, para que lo sustenten públicamente.

Sangolquí, Noviembre de 2015


Msc. Milton Escobar A.
DIRECTOR DE PROYECTO



**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y RIESGOS**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Adriana María Guerrero Pazmiño con cédula de ciudadanía 1802416667, declaro que este trabajo de titulación **“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE A LA EMPRESA MEGAPROFER S.A. ”**, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, Octubre de 2015

Ing. Adriana María Guerrero Pazmiño

AUTOR



**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
MAESTRÍA EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y RIESGOS**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Adriana María Guerrero Pazmiño** con cédula de ciudadanía **1802416667**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca virtual de la Institución el presente trabajo de titulación **“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE A LA EMPRESA MEGAPROFER S.A. ”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, Noviembre de 2015

Ing. Adriana María Guerrero Pazmiño

CC 1802416667

AUTOR

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado todas aquellas personas que estuvieron junto a mí para poco a poco formarme en la profesional que soy; a mis padres que desde mi nacimiento han estado junto a mí impulsándome a cumplir mis sueños, a mis hermanos que son un apoyo incondicional y a mi esposo e hija por su apoyo y paciencia que me llevaron a culminar esta meta.

AGRADECIMIENTO

La gratitud es la mayor riqueza del ser humano por eso quiero agradecer sinceramente a mi tutor: Crnl. Msc. Milton Escobar, por su tiempo, apoyo y paciencia que me llevaron a formarme como una investigadora y culminar con éxito esta Tesis.

INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
INDICE GENERAL	vii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO 1.....	1
PROBLEMATIZACIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.3. Sistematización del Problema	2
1.4. Objetivos	3
1.4.1. Objetivo General	3
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
1.5. Hipótesis	3
1.6. Variables de Investigación	3
1.6.1. Variable Independiente	3
1.6.2. Variable dependiente.....	4
1.7. Justificación	4
CAPITULO 2.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Estado del Arte.....	6
2.2. Fundamentación Teórica.....	10
2.2.1. Modelos de Gestión	10
2.2.2. Marco Legal	12
2.3. Marco Conceptual.....	15
2.3.1. Accidente de trabajo.....	15
2.3.2. Incidente.....	15
2.3.3. Investigación de accidente de trabajo	16
2.3.4. Actos inseguros	16

2.3.5.	Administración.....	17
2.3.6.	Administración de la Seguridad y Salud en el trabajo	17
2.3.7.	Análisis de riesgos	17
2.3.8.	Clasificación de riesgos	17
2.3.9.	Control de riesgos	17
2.3.10.	Condiciones Inseguras	18
2.3.11.	Documentos de trabajo.....	18
2.3.12.	Desempeño.....	19
2.3.13.	Elementos del sistema de administración de la Seguridad y Salud	
	Ocupacional	19
2.3.14.	Evaluación del riesgo	19
2.3.15.	Gestión	19
2.3.16.	Gestión administrativa	20
2.3.17.	Gestión del talento humano.....	20
2.3.18.	Gestión técnica.....	20
2.3.19.	Morbilidad laboral.....	20
2.3.20.	Organización	21
2.3.21.	Desempeño.....	21
2.3.22.	Política de prevención.....	21
2.3.23.	Programa de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo	21
2.3.24.	Salud Ocupacional	22
2.3.25.	Salud	22
2.3.26.	Seguridad	22
2.3.27.	Buenas prácticas.....	22
CAPITULO 3.....		23
3.1.	Tipo de investigación	23
3.2.	Método de la investigación	23
3.3.	Población y muestra.....	24
3.3.1.	Población.....	24
3.3.2.	Muestra	24
3.4.	Instrumentos de la investigación.....	25
3.5.	Instrumentos para la recolección de datos	25
3.5.1.	Encuesta para el personal.....	25

3.5.2.	Entrevista a jefes de área.....	27
3.5.3.	Observación simple.....	27
3.6.	Recolección de la información.....	27
3.7.	Tratamiento y análisis estadístico de los datos	28
3.8.	Interpretación de datos	28
3.9.	Entrevistas.....	39
3.10.	Verificación de Hipótesis.....	39
3.10.1.	Planteamiento de hipótesis.....	40
3.10.2.	Cálculo de frecuencias esperadas.....	40
3.10.3.	Cálculo del estadístico de prueba.....	41
3.10.4.	Grados de libertad	41
3.10.5.	Decisión	42
3.11.	Conclusiones	42
3.12.	Recomendaciones.....	43
CAPITULO 4.....		44
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE		
A LA EMPRESA MEGAPROFER S. A.		44
4.1.	Introducción	44
4.2.	Antecedentes	44
4.2.1.	Requerimiento de Necesidad Gerencial de Megaprofer S.A.	44
4.2.2.	Requerimiento Legal.....	45
4.2.3.	Requerimiento Empresarial.....	46
4.2.4.	Requerimiento de Personal	47
4.3.	Diagnóstico Inicial	47
4.3.1.	Objetivos de la Auditoria SART	48
4.3.2.	Procedimiento	48
4.3.3.	Informe de Auditoría.....	49
4.3.4.	Matriz de Riesgos.....	49
4.4.	Sistema de Gestión.....	51
4.4.1.	Gestión Administrativa	51
4.4.2.	Gestión Técnica.....	52
4.4.3.	Gestión de Talento Humano	53
4.4.4.	Procedimientos y programas operativos básicos.....	55

Bibliografía 58

ANEXOS 59

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variable Independiente	4
Tabla 2: Variable Dependiente	4
Tabla 3: Población de Empresa Megaprofer S.A.....	24
Tabla 4: Instrumentos de la Investigación	25
Tabla 5: Tabulación de Datos en Agosto 2014	28
Tabla 6: Datos Pregunta # 1	29
Tabla 7: Datos Pregunta # 2.....	30
Tabla 8: Datos Pregunta # 3.....	31
Tabla 9: Datos Pregunta # 4.....	32
Tabla 10: Datos Pregunta # 5.....	33
Tabla 11: Datos Pregunta # 6.....	34
Tabla 12: Datos Pregunta # 7.....	35
Tabla 13: Datos Pregunta # 8.....	36
Tabla 14: Datos Pregunta # 9.....	37
Tabla 15: Datos Pregunta # 10.....	38
Tabla 16: Frecuencias Observadas (fo).....	39
Tabla 17: Frecuencias Esperadas (fe)	40
Tabla 18: Tabla Chi cuadrado.....	41
Tabla 19: Índices de Accidentes en la empresa Megaprofer S.A.	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Análisis de la Pregunta #1	29
Figura 2: Análisis de la Pregunta #2	30
Figura 3: Análisis de la Pregunta #3	31
Figura 4: Análisis de la Pregunta #4	32
Figura 5: Análisis de la Pregunta #5	33
Figura 6: Análisis de la Pregunta #6	34
Figura 7: Análisis de la Pregunta #7	35
Figura 8: Análisis de la Pregunta #8	36
Figura 9: Análisis de la Pregunta #9	37
Figura 10: Análisis de la Pregunta #10	38
Figura 11: Prueba de Chi Cuadrado	42

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito el diseño e implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Megaprofer S.A. Este proyecto de investigación inicia con una auditoría, referente al cumplimiento de los requisitos técnicos legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, lo que reportará una mejora continua de los procesos de la empresa. La auditoría inicial consta de dos partes, documental y de campo, en donde se realizaron observaciones a los procesos de la empresa, así como entrevistas a los líderes de los procesos. En base al resultado de la auditoría inicial se elaboró una matriz de planificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, en la que constan los tiempos, recursos, responsables e índices de gestión. Fundamentada en los requerimientos técnico-legales emitidos por la legislación ecuatoriana vigente, se desarrolló cada uno de los procedimientos de: gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y procedimientos y programas operativos básicos. Este sistema de gestión se apoya en el compromiso gerencial, para la adjudicación de recursos económicos, tecnológicos y humanos, que permitirán desarrollar a cabalidad cada uno de los objetivos planteados, reduciendo los índices de accidentabilidad y morbilidad de la empresa. Con esta investigación se pretende aportar un cambio en la mentalidad de los empresarios, ya que es más beneficioso y rentable invertir en la Seguridad y Salud de sus colaboradores, que pagar fuertes sumas de dinero a los organismos rectores, a consecuencia de accidentes o enfermedades ocupacionales.

Palabras Clave:

- **SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL**
- **SISTEMA DE GESTIÓN**
- **AUDITORÍAS**
- **DISEÑO**
- **IMPLANTACIÓN**

ABSTRACT

This research aims to design and implement a Management System Occupational Safety and Health at the Megaprofer S.A. Company. The research project starts with an audit compliance with legal technical requirements for Occupational Safety and Health, which will bring continuous improvement of business processes. The initial audit has two parts, documentary and field, where observations on the business processes were performed, as well as interviews with the leaders of the processes. Based on the results of the initial audit planning matrix System Occupational Safety and Health was developed, which consist of time, resources and responsible management indicators. Based on the technical and legal issued by current Ecuadorian law requirements, developed each procedures: administrative management, technical management, talent management and procedures and basic operational programs. This management system is based on management commitment, for the award of economic, technological and human resources that allow full development of each objectives, reducing accident rates and morbidity of the company. This research is intended to make a change in the mindset of entrepreneurs, as it is more beneficial and profitable to invest in the safety and health of its employees, to pay large sums of money to the governing agencies as a result of accidents or illnesses.

Keywords:

- **SAFETY**
- **OCCUPATIONAL HEALTH MANAGEMENT SYSTEM**
- **AUDIT**
- **DESIGN**
- **IMPLEMENTATION**

CAPÍTULO 1

PROBLEMATIZACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La Seguridad y Salud Ocupacional se ha convertido en un problema global que afecta el ambiente interno y externo de las empresas, con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos: físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales, dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral.

La empresa Megaprofer S. A.; debido a su crecimiento y con las instalaciones reducidas, en los últimos años ha presentado un incremento en las estadísticas de accidentabilidad, ausentismo laboral y una alta rotación de personal, lo que conlleva a tener pérdidas económicas para la empresa.

Las situaciones de riesgo como condiciones y actos inseguros, hábitos incorrectos de trabajo, equipos y trabajadores laborando sin protección, pueden generar daño al personal, y producir situaciones de orden legal no deseadas por la empresa.

En este contexto, la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional concentra su importancia en el hecho de promover la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para garantizar a los trabajadores un ambiente laboral seguro y saludable como lo estipula en su artículo 33, la Constitución del Ecuador publicada en Registro Oficial N° 449 de octubre del 2008. El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en su Reglamento del Seguro general de Riesgos del trabajo Resolución N° C.D.390 en su Art 51 dice: “ Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de

cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

- Gestión Administrativa.
- Gestión Técnica.
- Gestión del Talento Humano.
- Procedimientos y programas operativos básicos.

1.2. Formulación del Problema

El desconocimiento por parte de los Directivos y Trabajadores de la empresa Megaprofer S. A. sobre la aplicación de procedimientos de seguridad y salud ocupacional, en el desarrollo de las actividades laborales genera la siguiente interrogante:

¿Cómo desarrollar condiciones de trabajo seguro, para que el personal de la empresa Megaprofer S. A. alcance un estado de bienestar físico, mental y social?.

1.3. Sistematización del Problema

Teniendo en cuenta que en los últimos años se ha intensificado el control por parte de los entes rectores en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, se realizan las siguientes sub preguntas:

- ¿Cuál es el estado actual en materia de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Megaprofer S. A.?
- ¿Existe una gestión administrativa en materia de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Megaprofer S. A.?
- ¿La empresa Megaprofer S. A. posee una gestión técnica en materia de Seguridad y Salud Ocupacional?
- ¿La empresa Megaprofer S. A. tiene una gestión del talento humano en materia de Seguridad y Salud Ocupacional?

- ¿La empresa Megaprofer S. A. cuenta con procedimientos y programas operativos básicos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Megaprofer S.A.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la empresa .
- Establecer la gestión administrativa en materia de SSO.
- Instaurar la gestión técnica en materia de SSO.
- Disponer la gestión del talento humano en materia de SSO.
- Instituir procedimientos y programas operativos básicos en materia de SSO.

1.5. Hipótesis

¿El no contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es la causa de no aplicar medidas preventivas que mitiguen los riesgos laborales en la empresa Megaprofer S. A.?

1.6. Variables de Investigación

1.6.1. Variable Independiente

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

1.6.2. Variable dependiente

Medidas Preventivas que mitiguen los riesgos laborales

Tabla 1:

Variable Independiente

Variable	Definición conceptual	Categorías	Indicadores	Instrumentos
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Define responsabilidades en seguridad y salud para todos los niveles de la organización, basándose en el principio de que a mayor capacidad de decisión, mayor responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gestión Administrativa ■ Gestión Técnica ■ Gestión del Talento Humano ■ Procedimientos operativos básicos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disponibilidad de los administrativos y presupuesto para identificación, evaluación y mitigación de riesgos ■ Recursos humanos con los que se cuenta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Observación directa ■ Evaluación de riesgos por proceso ■ Encuestas al personal ■ Análisis estadísticos de los datos obtenidos ■ Entrevistas a jefes de proceso. ■ Análisis estadístico de los datos obtenidos ■ Análisis bibliográfico sobre el tema

Tabla 2:

Variable Dependiente

Variable	Definición conceptual	Categorías	Indicadores	Instrumentos
Medidas Preventivas que mitiguen los riesgos laborales	La mitigación de los efectos de los factores de riesgo, es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo	Áreas de trabajo de la empresa	Registro de incidentes y accidentes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Observación directa ■ Evaluación de riesgos por proceso ■ Encuestas al personal ■ Entrevistas a jefes de proceso. ■ Análisis estadístico de los datos obtenidos ■ Análisis bibliográfico sobre el tema

1.7. Justificación

En las últimas décadas la sociedad empresarial ha venido adquiriendo una mayor conciencia sobre la temática de seguridad y salud del trabajador (SST). Como consecuencia de ello se han creado y modificado una serie importante de leyes,

normas, reglamentos y decretos con la finalidad de que se fortalezca el ambiente interno y externo de las empresas, exigiendo que se establezcan prácticas y procesos que protejan al trabajador.

Megaprofer S.A. es una empresa dedicada a la comercialización de productos de ferretería y acabados de la construcción a nivel nacional, en los últimos años ha tenido un gran crecimiento, lo que ha llevado a incrementar su personal administrativo y operativo.

En el área operativa se han producido varios accidentes que han llevado a la pérdida de recursos de la empresa y secuelas en el personal que sufrió dichos accidentes, por lo que se plantea la necesidad de generar compromisos de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo en cuenta que, el talento humano es un factor relevante para la producción de bienes y servicios, y para ello se requiere diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, el mismo que permitirá evaluar los riesgos existentes en cada una de las áreas de la empresa, realizar la sociabilización a los directivos y trabajadores, para prevenir la repetición de los accidentes, con la finalidad de crear un ambiente sano y seguro para todo el personal de la empresa.

Con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional la empresa Megaprofer S.A. cumplirá con la normativa legal ecuatoriana vigente y requerida por los organismos rectores en materia de Seguridad y Salud Ocupacional (IESS y el Ministerio del Trabajo) por lo tanto no incurrirá en faltas que conlleven a sanciones económicas y legales. Este modelo de gestión puede ser tomado como base para el desarrollo de Sistemas de Gestión de SSO en empresas de comercialización.

CAPITULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Estado del Arte

Para la realización de la presente investigación se realizó la revisión de una serie de trabajos previos relacionados con el objeto de estudio los cuales servirán como línea de base.

En su investigación (Ramirez, 1996) indica: La Seguridad Industrial como tema y necesidad no ha sido evaluada de acuerdo con el nivel con que se ha desarrollado la era industrial moderna.

Si bien las grandes empresas emplean una infraestructura física de seguridad bastante avanzada y sofisticada, a nivel humano la conciencia acerca de la importancia de la seguridad y la responsabilidad y valoración de sus resultados, es insuficiente.

(Kourous, 1998) en su trabajo expresa el quemeimportismo de los directivos de las empresas por implementar normas de seguridad laboral en el proceso productivo, con el fin de proteger a sus trabajadores debido a los costos que generan estos, siendo vistos como un gasto y no como inversión, las pocas empresas que invierten en seguridad lo hacen por las exigencias legales vigentes en el país. El autor llegó a la siguiente conclusión:

En el entorno global de las economías de libre mercado y la desregularización que prevalece hoy en día, los problemas relacionados con la salud y la seguridad laboral son todos, menos una prioridad para los funcionarios que definen las políticas gubernamentales en el mundo.

En la actualidad pese a la gran variedad de información y nueva reglamentación vigente en el país referente a Seguridad y Salud Ocupacional, la gerencia de las empresas no toma conciencia sobre la importancia de implementar procesos de seguridad en su cadena productiva, ya que asumen que la seguridad ocupacional es un gasto y no una inversión que a largo plazo coadyuvará a la eficiencia del proceso productivo al reducir los gastos en accidentes y enfermedades ocupacionales.

(Cristaldo, 2014), Los sistemas de gestión son herramientas indispensables para las organizaciones que operan en estos tiempos, ya que las mismas deben enfrentarse a menudo a retos significativos, que suceden demasiado veloces y que deben ser sorteados con gran capacidad de adaptación. El entorno de las organizaciones depara problemáticas relacionadas con la rentabilidad, competitividad, globalización, crecimiento y tecnología; mantener el equilibrio en un entorno con estas características puede constituir un proceso difícil y desalentador; es aquí donde entran en juego los sistemas de gestión, al permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización.

Los sistemas de gestión ayudan a lograr los objetivos de la organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado. La implementación de un sistema de gestión eficaz puede ayudar a gestionar los riesgos sociales, medioambientales y financieros, mejorar la efectividad operativa reduciendo los costos, aumentar la satisfacción de clientes y partes interesadas, lograr mejoras continuas potenciando la innovación.

Un sistema de gestión de calidad es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad.

En su trabajo “Modelo de deficiencias” (Berry, 1988) indica: Un sistema de gestión es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (recursos, procedimientos, documentos, estructura organizacional y estrategias) para lograr los objetivos de las empresas, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el logro de los resultados deseados por la organización.

En base a lo expuesto anteriormente se concluye que un Sistema de Gestión es la forma de planificar, documentar, organizar y evidenciar todas las actividades que se desarrollan dentro de la empresa con el fin de tener establecidas las responsabilidades de cada cargo dentro del proceso productivo de la empresa y así poder entrar en una mejora continua para hacerlo más eficiente.

Según (Montero, 2011), Aunque se conoce que cada organización tiene características únicas debido al alto grado de variables que intervienen en su operación, y que a su vez el diseño de dichos procesos tiene que ser “hecho a la medida”, de cualquier forma se pueden formular las preguntas siguientes: ¿cuáles son las Buenas Prácticas que han demostrado ser necesarias seguir, para implementar y gestionar estos procesos?, ¿cuáles son los aspectos claves que deben ser conocidos, ya que aumentan la probabilidad de alcanzar el éxito?, ¿de qué manera integrar estos procesos a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSYSO), de forma que contribuyan sinérgicamente a mejorar todo el sistema?.

En su trabajo, (Muñiz, 2007) señala que un Sistema de Gestión documental de seguridad ocupacional ofrece evidencia empírica de las ventajas económicas derivadas de la implantación de un adecuado sistema de gestión de la seguridad. Los resultados muestran que dicho sistema provoca un efecto positivo no sólo en los resultados de siniestralidad, sino también en los resultados económico financieros de la empresa, constituyendo una oportunidad para las empresas que se dedican a su implantación.

La necesidad de implantar un sistema de gestión nace de requerimientos legales de la normativa ecuatoriana en materia de seguridad y salud ocupacional ya que el Ecuador es el único país, que norma o solicita que las empresas tengan un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para administrar sus riesgos.

En la investigación realizada por (D, 2009) indica que “El sistema de gestión es la parte del sistema de gestión medioambiental global que facilita la gestión de riesgos laborales asociados con el negocio.

Esto incluye la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización acorde a las normas OSHAS 18001

Las normas OSHAS 18001 es una certificación internacional voluntaria para las empresas, ésta habla sobre gestionar la seguridad y salud ocupacional con el fin de mejorar el ambiente y condiciones de trabajo dentro del proceso productivo. Las empresas que optan por esta certificación tienen un mejor realce con respecto al resto de empresas del mismo género.

El (IESS) indica que es la “Parte integrante del sistema de gestión de una empresa u organización, empleada para desarrollar e implementar su política de Seguridad y Salud en el Trabajo y gestionar sus riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo.”

El SART conocido anteriormente como Modelo Ecuador y actualmente el IESS lo impulsa como SGP (Sistema de Gestión de Prevención) referencia que la legislación obliga a las empresas a gestionar sus riesgos inherentes a su matriz productiva mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de reducir los accidentes y enfermedades ocupacionales. Cabe recalcar que el Ecuador es el único país en el que la legislación obliga a implementar este sistema de Gestión en todas las empresas.

2.2. Fundamentación Teórica

2.2.1. Modelos de Gestión

Ohsas 18001

La Seguridad y Salud Ocupacional es un factor clave para cualquier organización debido a que permite evitar que los trabajadores resulten mutilados o enfermos como consecuencia de la ejecución de una actividad productiva.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) fomenta la protección del empleador y sus empleados. OHSAS 18001 es una norma internacionalmente aceptada que establece los requisitos para la instauración, implantación y operación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para complementar la norma OHSAS 18001, BSI ha publicado OHSAS 18002, la misma que identifica los requisitos de especificación y muestra cómo trabajar a través de una implantación efectiva de un SGSSL.

La OHSAS 18001 está orientada a instituciones comprometidas con la seguridad de su personal y de su lugar de trabajo.

Modelo Ecuador

En el país, las empresas deben implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Modelo Ecuador), como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales, considerando los elementos del sistema: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procedimientos y Programas Básicos (SGRT CD 390).

Además el IESS ha implementado un Reglamento de Auditorías de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. 333 (SART), el mismo que audita los elementos del

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo (SASST) o también llamado modelo Ecuador, los cuales son:

Gestión Administrativa

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

Gestión Técnica

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

Gestión del Talento Humano

El cual es un sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

Procedimientos y Programas Operativos Básicos

En donde deben estar: la investigación de incidentes, accidentes, enfermedades profesionales, equipo de protección personal, planes de autoprotección, inspecciones de seguridad y salud, auditorías internas, entre otros.

2.2.2. Marco Legal

Para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se basa en los requisitos legales aplicables y obligatorios en el Ecuador, los mismos se encuentran tipificados desde lo mencionado en la Constitución Política del Ecuador (2008), en su Capítulo Sexto: Trabajo y Producción, Sección Tercera: Formas de Trabajo y su Retribución, ART. 326, en donde el derecho al trabajo se sustenta en los principios mencionados en el numeral 5 y 6.

El Ecuador como país miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), tiene la obligatoriedad de cumplir con lo establecido en la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Resolución 957, Reglamento de Aplicación.

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el capítulo 1, Disposiciones Generales: establece la obligatoriedad de contar con una Política de Prevención de Riesgos Laborales, además de las obligaciones y derechos de empleadores, trabajadores y personal vulnerable (objeto de protección personal), y las sanciones que deberán aplicar los países miembros.

El IESS, por medio de la Dirección Nacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT), busca adaptar y aplicar legalmente a la realidad nacional, el modelo establecido en este Reglamento de Aplicación del Instrumento Andino CAN, por medio del SASST (Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo) que a diferencia de lo que se cree, no es un estudio, ni un certificado, sino un Sistema de Gestión con sus respectivos componentes que tendrá un tiempo de implementación y su mantenimiento será por medio de las auditorías internas exigidas en este documento.

El SART (Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo), aprobado mediante Resolución CD. 333 el Reglamento de aplicación de Auditorías de Riesgos del Trabajo del IESS, que es en el encargado de realizar auditorías de éste " Sistema de Gestión Obligatorio " (SASST) a las empresas, y se establecerán No Conformidades,

las mismas que deberán solucionarse para no caer en responsabilidad patronal y las sanciones actualmente establecidas por el Seguro Social.

El IESS, además cuenta con Resoluciones de obligatorio cumplimiento para la prevención de riesgos y prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo que cubre al trabajador desde el primer día de trabajo a diferencia del seguro común de los afiliados que tendrán derecho luego de 3 aportaciones consecutivas, por eso la importancia de cumplir con la afiliación y el aviso de entrada inmediatamente.

Entre las resoluciones del IESS vigentes, está el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, en el cual se establecen todos los aspectos de las prestaciones a este seguro, así como los casos de incapacidad y muerte del afiliado, readaptación profesional y responsabilidad patronal.

La Normativa Para el Proceso de Investigación de Accidentes-Incidentes, establece los parámetros de investigación, clasificación y codificación de accidentes de trabajo e incidentes a nivel nacional, información con la cual se llena los avisos de accidente que deben entregarse en un plazo no mayor a 10 días desde la fecha del accidente.

Además del cumplimiento obligatorio del SASST (también llamado Modelo Ecuador), el Ministerio de Relaciones Laborales, por medio de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo de esta dependencia, es la encargada de realizar las aprobaciones del Reglamento Interno de Seguridad y Salud vigente cada 2 años y Comité Paritario de Seguridad y Salud de las empresas anualmente, requisitos obligatorios.

Es obligación para las empresas tener aprobado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (empresas con más de 10 trabajadores) y su elaboración estará conforme el Acuerdo Ministerial 220.

En las empresas que cuentan con más de 100 trabajadores permanentes deberá conformarse la Unidad de Seguridad e Higiene, que deberá estar presidida por un

técnico en la materia, quien deberá calificarse ante el MRL, según el AM 219 Registro de Profesionales en SST, si la empresa es calificada de alto riesgo y cuenta con menos de 100 trabajadores pero más de 50, debe contar con un técnico. La calificación obtenida le permitirá al profesional brindar asesoría técnica en SST a una empresa de acuerdo al nivel de riesgo y número de trabajadores de la misma.

Durante las últimas 2 décadas, en Ecuador ha tenido vigencia el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, D.E. 2393, que desde Noviembre del 1986 ha sido la base técnica y legal de la Prevención de Riesgos en el país. Para muchas empresas no es conocido a pesar que tiene 23 años de vigencia.

Éste reglamento cuyo ámbito de aplicación es "a toda actividad laboral" y "todo centro de trabajo", establece obligaciones que van desde la responsabilidad a todo nivel, así como requisitos de la conformación de Unidad de Seguridad y Comité Paritario.

De la misma forma el Código del Trabajo es un requisito legal obligatorio en esta materia en el país. En su Título IV, De los Riesgos del Trabajo, establece definiciones, indemnizaciones por accidentes, clasificación de enfermedades profesionales, de las comisiones calificadoras de riesgos.

La aplicación obligatoria del Reglamento para Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa, de Octubre de 1978, (cien o más trabajadores, o menos de cien en empresas de riesgo grave – alto riesgo) es de real importancia para cumplir requisitos importantes en prevención como el monitoreo médico, psicológico y la vigilancia epidemiológica.

Tenemos así el Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas , para buscar controlar los riesgos en las actividades que demandan la mayor mortalidad a nivel mundial; el Reglamento de Seguridad del Trabajo contra riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica , para buscar controlar los riesgos en las

actividades que demandan la 2da mayor mortalidad a nivel mundial; Reglamento de Seguridad e Higiene en Trabajos Portuarios ; Reglamento de Uso y Aplicación de Plaguicidas y Pesticidas ; Reglamento de Prevención de Incendios ; Normas para Aplicación del Reglamento del Seguro Contra Incendios ; Ley de defensa contra incendios.

Tomando en cuenta lo expuesto, es recomendable para las organizaciones realizarse un proceso de verificación de cumplimientos legales aplicables en Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, una auditoría interna de cumplimiento de la legislación vigente en este campo, para conocer exactamente qué responsabilidades se deben cumplir, así como, para mejorar nuestra matriz legal, siendo el caso aplicable, los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Acreditados y por Acreditarse. También dentro de la normativa legal para prevención es importante cumplir lo establecido en Normas INEN aplicables a las actividades de las empresas.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Accidente de trabajo

Todo suceso imprevisto, repentino y no deseado que ocasione al trabajador una lesión corporal, perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena o propia (afiliado voluntario). (IESS)

2.3.2. Incidente

Evento que puede dar lugar a un accidente o tiene el potencial de conducir a un accidente. Tiene la misma causalidad que los accidentes. (IESS)

2.3.3. Investigación de accidente de trabajo

Proceso tendiente a establecer las causas reales y fundamentales (directas, indirectas y básicas) que originaron el accidente de trabajo, para plantear las posibles soluciones que eviten su repetición. (IESS)

2.3.4. Actos inseguros

Es la ejecución indebida de un proceso, o de una operación, sin conocer por ignorancia, sin respetar por indiferencia, sin tomar en cuenta por olvido, la forma segura de realizar un trabajo o actividad.

En definitiva, es toda actividad que por acción u omisión del trabajador conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la institución, que puede producir accidentes de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga personal. Ejemplos de actos inseguros:

- Realizar una operación sin estar autorizado para ello, no obtener la autorización o no advertir que se va a realizar esa operación (Ej. Poner a funcionar un motor sin avisar cuando otro se encuentra haciendo ajustes en él).
- Realizar una operación a velocidad insegura (con demasiada lentitud o rapidez).
- Impedir el funcionamiento de dispositivos de seguridad (retirar los guardas protectores o ajustarlas mal, desconectar la iluminación).
- Adoptar una posición o una postura insegura (permanecer o parar bajo cargas suspendidas, levantar objetos muy pesados o levantarlos mal).
- Distraer, molestar, sorprender (juegos de manos, riñas, etc.)
- No usar equipo de protección personal (lentes, respiradores, guantes, etc.)

2.3.5. Administración

Ciencia, técnica y arte que a través de la aplicación de recursos, metodologías y procesos, permite lograr resultados o productos que van a satisfacer necesidades y expectativas del cliente interno y externo de la organización. (IESS)

2.3.6. Administración de la Seguridad y Salud en el trabajo

Es la aplicación del conocimiento y práctica de la administración en la prevención y control de los riesgos del trabajo, mejoramiento de las condiciones ambientales laborales, biológico, psicológico y fomentar la competitividad organizacional. (IESS)

2.3.7. Análisis de riesgos

Proceso por el cual se realiza la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo mediante técnicas estandarizadas y homologadas (aceptadas por Riesgos del Trabajo del IESS). (IESS)

2.3.8. Clasificación de riesgos

- Físicos
- Mecánicos
- Químicos
- Biológicos
- Psicosociales
- Ergonómicos
- Ambientales.

(IESS)

2.3.9. Control de riesgos

Es el proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos e implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia. (IESS)

2.3.10. Condiciones Inseguras

Es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador.

Es decir, son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

Por ejemplo:

- Suciedad y desorden en el área de trabajo
- Cables energizados en mal estado (expuestos, rotos, pelados)
- Pasillos, escaleras y puertas obstruidas
- Pisos en malas condiciones
- Escaleras sin pasamanos
- Mala ventilación
- Herramientas sin guardas de protección
- Herramientas sin filo
- Herramientas rotas o deformadas
- Maquinaria sin anclaje adecuado
- Maquinaria sin paros de emergencia
- Cables sueltos

2.3.11. Documentos de trabajo

Son aquellos documentos necesarios para la ejecución de la auditoría, que facilitan y soportan el trabajo y las conclusiones del auditor. (IESS)

2.3.12. Desempeño

Resultados cuantificables del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el trabajo, relacionados a los controles de la organización para la prevención de los riesgos de salud y seguridad basados en la política y objetivos del sistema mencionado. (IESS)

2.3.13. Elementos del sistema de administración de la Seguridad y Salud Ocupacional

Los elementos constituyentes del Sistema de Administración son:

- Gestión administrativa
- Gestión técnica
- Gestión del talento humano.
- Procedimientos y programas operativos básicos. (IESS)

2.3.14. Evaluación del riesgo

Proceso integral para estimar la magnitud del riesgo y la toma de decisión si el riesgo es tolerable o no.

Es la relación cuantitativa entre la medición del factor de riesgo para el estándar respectivo; es la valoración del nivel de riesgo, y sus impactos, para priorizar la actuación del control del factor de riesgo respectivo. (IESS)

2.3.15. Gestión

Es parte de la administración, cuyo objetivo es llevar a la práctica las actividades planificadas, mediante procesos asertivos en la toma de decisiones, liderazgo, trabajo en equipo, negociación, seguimiento y evaluación de los recursos, acciones y resultados. (IESS)

2.3.16. Gestión administrativa

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

2.3.17. Gestión del talento humano

Sistema integral e integrado que busca identificar, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes del trabajador(a); orientados a seleccionar, generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y elimine o minimice los actos subestándares que llevan los siniestros laborales. (IESS)

2.3.18. Gestión técnica

Sistema normativo, herramientas y métodos que permiten identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y establecer las medidas correctivas a fin de prevenir y minimizar las condiciones subestándares que conducen a siniestros laborales y pérdidas organizacionales. (IESS)

2.3.19. Morbilidad laboral

Son las enfermedades que tienen como origen los factores de riesgo existentes en la organización que deben ser registrados estadísticamente y reportados al IESS, con fines preventivos. (IESS)

2.3.20. Organización

Toda compañía, negocio, firma, establecimiento, empresa, institución, asociación o parte de los mismos, independiente de que tenga carácter de sociedad anónima, de que sea pública o privada con funciones y administraciones propias, con o sin fines de lucro, que persigue la producción de bienes y/o servicios.

Las estructuras organizacionales que cuenten con más de una unidad operativa, podrán definirse de manera independiente, cada una de ellas como organización. (IESS)

2.3.21. Desempeño

Resultados medibles del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), relacionados con el control que tiene la organización sobre los riesgos relativos a su seguridad y salud ocupacional y que se basa en su política de SSO y objetivos. (2005).

2.3.22. Política de prevención

Directrices y objetivos de una organización, relativos a la prevención de riesgos laborales, tal y como se expresa formalmente por la dirección. (IESS)

2.3.23. Programa de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo

Descripción documentada para alcanzar los objetivos y metas en materia de prevención de riesgos del trabajo. (IESS)

2.3.24. Salud Ocupacional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Salud Ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. (2008)

2.3.25. Salud

Se denomina al completo estado de bienestar físico, psicológico, social y ambiental. No únicamente la ausencia de enfermedad. (IESS)

2.3.26. Seguridad

Condición libre de riesgo para el trabajador (a), la organización y la sociedad. Procedimientos técnicos, administrativos, logísticos y jurídicos, tendientes a desarrollar la gestión preventiva contra los riesgos existentes. (IESS)

2.3.27. Buenas prácticas

Son documentos que como su nombre lo indica, establecen prácticas de trabajo y pautas de comportamiento seguro (Solorzano, 2013)

CAPITULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

La investigación tiene un paradigma cualitativo, porque el problema requiere investigación interna, sus objetivos plantean acciones inmediatas, la población es pequeña, requiere un trabajo de campo a todos los miembros de la empresa, sus resultados no son generalizables.

La investigación es Descriptiva porque se analizará la situación actual en materia de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Megaprofer S.A., así como el desarrollo de actividades productivas en ambiente normal. Pues el fin es visitar e investigar al personal desde el lugar donde día a día realizan sus actividades, identificar y evaluar las falencias que ocasionan los siniestros; ayudando a entender las actividades, estrategias, rutinas, procesos y limitaciones que éstos tienen con la metodología aplicada.

Igualmente, el proyecto de investigación prevé el desarrollo de una propuesta que permita la solución de la problemática investigada.

3.2. Método de la investigación

La investigación es de tipo deductivo. Se realizará un diagnóstico de lo general a lo particular y se puede definir la necesidad de desarrollar la Gestión Integral de Seguridad y Salud Ocupacional, porque se establecerá un diagnóstico de las características más representativas de los factores de riesgo.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La empresa Megaprofer S. A. está compuesta por 145 empleados (118 hombres y 21 mujeres); distribuidos en personal operativo, personal comercial y personal administrativo y finanzas.

Tabla 3:

Población de Empresa Megaprofer S.A.

Area	Hombres	Mujeres	Total
Comercial	52	7	59
Adm. y Finanzas	23	15	38
Operaciones	48	0	48
Total	123	22	145

Fuente: (Megaprofer S.A., 2014)

La empresa cuenta con 5 personas con capacidades diferentes y un extranjero

3.3.2. Muestra

El sistema con el cual se va a trabajar tiene 145 elementos por lo cual es un sistema finito y se puede utilizar la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N}{ME^2(N - 1) + 1}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población (145)

ME = margen de error o precisión admisible con que se toma la muestra(0.05)

Formula obtenida de (Urquizo, 2013) Donde se obtiene un valor de:

$$n = \frac{N}{ME^2(N-1) + 1} = \frac{145}{0.05^2(145-1) + 1} = 106.61 \approx 107$$

Por lo que nuestra muestra sería el valor de 107 personas

3.4. Instrumentos de la investigación

Son técnicas que ayudan al investigador para recolectar información inherente al tema investigado.

3.5. Instrumentos para la recolección de datos

Tabla 4: Instrumentos de la Investigación

Método	Técnica	Instrumentos
Inductivo: Se realizará un diagnóstico de lo particular a lo general y así podemos definir las necesidades	Observación directa Evaluación de riesgos por departamento Análisis estadísticos de los datos obtenidos	Encuestas al personal Entrevistas a Jefes Departamentales

3.5.1. Encuesta para el personal

Se diseñó un cuestionario de encuesta a ser aplicado al personal administrativo y operativo de la empresa Megaprofer S.A. el mismo que se presenta a continuación:

Encuesta sobre Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)

Estimado colaboradores:

Es una encuesta anónima, y se requiere que las respuestas sean breves, concretas y sinceras. Muchas gracias por la colaboración.

No	Pregunta	SI	NO
1	Conoce usted la política de seguridad de la empresa		
2	Existe una persona a cargo de SSO en la empresa		
3	Le entregan equipos de protección personal para realizar su trabajo		
4	Ha recibido entrenamiento sobre el uso y mantenimientos de EPP's		
5	Conoce los Factores de riesgo de su puesto de trabajo		
6	Conoce a los miembros del comité del SSO de la empresa		
7	Ha acudido al Médico Ocupacional para chequeos médicos		
8	Ha tenido capacitaciones en SSO en el ultimo año		
9	Ha reportado los incidentes que ha sufrido en su puesto de trabajo		
10	Ha recibido una preparación previa sobre su puesto de trabajo		

Sugerencias;

3.5.2. Entrevista a jefes de área

El instrumento a utilizarse fue una entrevista abierta debido a que es importante conocer los criterios sobre SSO de los jefes de área de la empresa y se realizaron preguntas puntuales de aspectos que no se encontraban claros.

3.5.3. Observación simple

Se realizó un recorrido por todas las instalaciones de la empresa observando y tomando fotografías de situaciones de riesgo encontradas en cada una de las actividades de la empresa.

Este instrumento también fue elemento fundamental para la realización del diagnóstico inicial de la cual se desprendió un informe para el inicio de las actividades del SGSSO (Véase Anexo A).

3.6. Recolección de la información

La recolección de la información se realizó de fuentes primarias, a través de observación, encuestas, cuestionarios, test y entrevistas.

- Observación simple: Se realizó una sola vez
- La Encuesta: Se usó para recoger opiniones, actitudes o sugerencias. El informante no pudo ir más allá de los tópicos previstos en el cuestionario
- La entrevista: Se pidió permiso para grabar al sujeto, se llevó un cuestionario. La información es más rica ya que se pudo hacer énfasis en ciertos temas de interés, pero el mayor limitante fue el tiempo.
- Estructurada: Se llevó el cuestionario, se preguntó lo mismo a todos en el mismo orden.

Se utilizó además la información de Fuentes Secundarias es decir: textos, documentos, revistas, periódicos, grabaciones, fotografías.

3.7. Tratamiento y análisis estadístico de los datos

Como paso inicial, se utilizaron instrumentos de la estadística descriptiva, como frecuencias, varianzas, tablas de contingencia y diagramas circulares. Éstas permiten un análisis ordenado y secuencial de los datos, para identificar los parámetros de las muestras.

Posteriormente, se utilizó procedimientos para el análisis de los datos por medio de la estadística inferencial, como son: el test del chi cuadrado, el test de t student entre otros.

3.8. Interpretación de datos

Para la recolección de datos iniciales se realizó una encuesta general al personal administrativo y operativo los días 23 y 24 de Agosto del 2014 realizándose a 112 personas la encuesta respetando el valor que indicó la muestra donde se recabó la siguiente información:

Tabla 5:

Tabulación de Datos en Agosto 2014

Item	Respuesta		TOTAL
	SI	NO	
1	8	104	112
2	0	112	112
3	101	11	112
4	0	112	112
5	0	112	112
6	0	112	112
7	0	112	112
8	47	65	112
9	0	112	112
10	0	112	112
TOTAL	156	964	1120

¿Conoce usted la política de seguridad de la empresa?

Tabla 6:

Datos Pregunta # 1

Respuestas	Valores
Si	8
No	104
Total	112



Figura 1: Análisis de la Pregunta #1

Análisis estadístico

En la pregunta # 1 ¿Conoce usted la política de seguridad de la empresa? de 112 personas encuestadas que representan el 100% , 8 personas que representan el 7 % dicen que si conocen la política de seguridad de la empresa y 104 personas que representan el 93% mencionan que no conocen la política de seguridad de la empresa.

¿Existe una persona a cargo de SSO en la empresa?

Tabla 7:

Datos Pregunta # 2

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112

Pregunta #2

¿Existe una persona a cargo de SSO en la empresa?

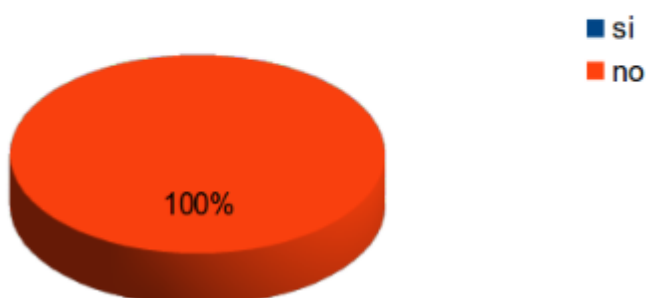


Figura 2: Análisis de la Pregunta #2

Análisis estadístico

En la pregunta # 2 ¿Existe una persona a cargo de SSO en la empresa? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % , 0 personas que representan el 0 % dicen que si existe una persona encargada de SSO y 112 personas que representan el 100 % mencionan que no existe una persona encargada de SSO.

¿Le entregan equipos de protección personal para realizar su trabajo?

Tabla 8:

Datos Pregunta # 3

Respuestas	Valores
Si	101
No	11
Total	112

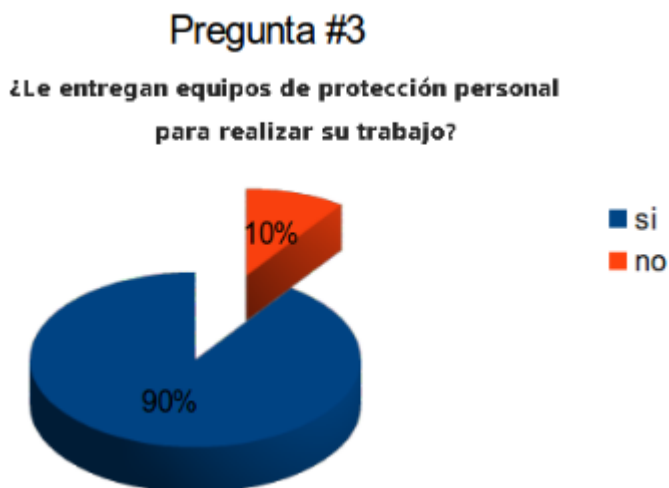


Figura 3: Análisis de la Pregunta #3

Análisis estadístico

En la pregunta # 3 ¿Le entregan equipos de protección personal para realizar su trabajo? de 112 personas encuestadas que representan el 100% , 101 personas que representan el 90% dicen que si les han entregado EPP's y 11 personas que representan el 10% mencionan que no les han entregado EPP's.

¿Ha recibido entrenamiento sobre el uso y mantenimientos de EPP's?

Tabla 9:

Datos Pregunta # 4

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112

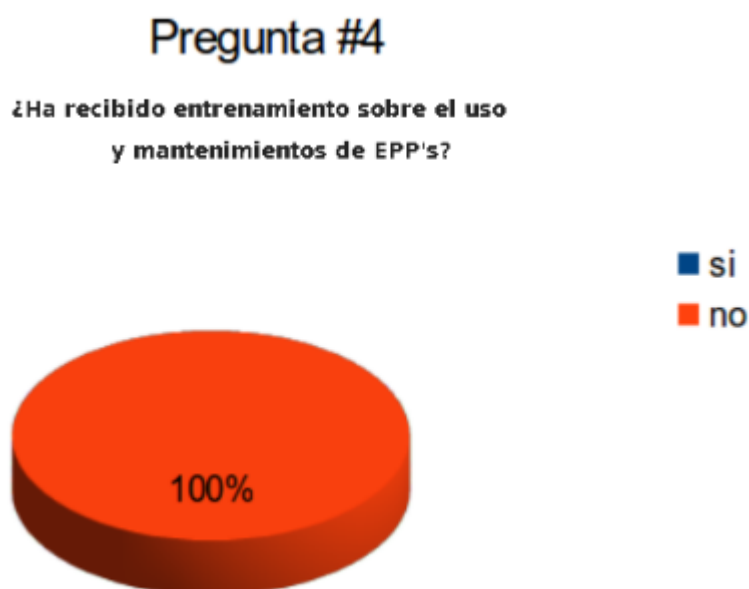


Figura 4: Análisis de la Pregunta #4

Análisis estadístico

En la pregunta # 4 ¿Ha recibido entrenamiento sobre el uso y mantenimientos de EPP's? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % ,las 112 personas es decir el 100% indican que no han recibido entrenamiento sobre el uso y mantenimiento de EPP's

¿Conoce los Factores de Riesgo de su puesto de trabajo?

Tabla 10:

Datos Pregunta # 5

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112



Figura 5: Análisis de la Pregunta #5

Análisis estadístico

En la pregunta # 5 ¿Conoce los Factores de Riesgo de su puesto de trabajo? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % ,las 112 personas es decir el 100 % indican que no conocen los factores de riesgo de su puesto de trabajo.

¿Conoce a los miembros del comité de SSO de la empresa?

Tabla 11:

Datos Pregunta # 6

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112

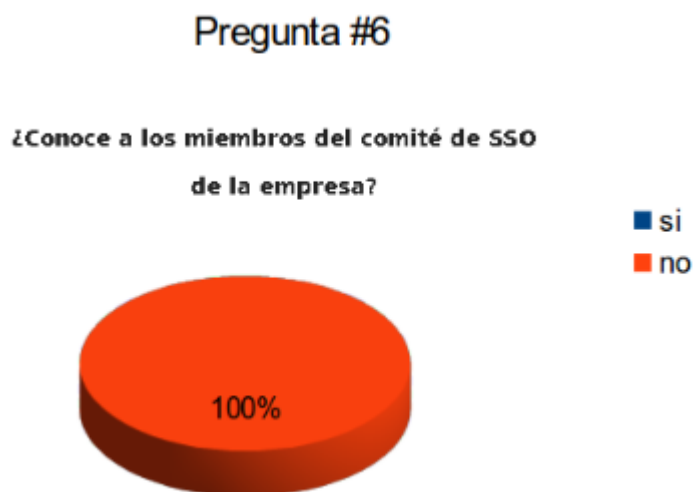


Figura 6: Análisis de la Pregunta #6

Análisis estadístico

En la pregunta # 6 ¿Conoce a los miembros del comité de SSO de la empresa? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % ,las 112 personas es decir el 100 % indican que no conocen a los miembros del comité de SSO de la empresa.

¿Ha acudido al médico ocupacional para chequeos médicos?

Tabla 12:

Datos Pregunta # 7

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112



Figura 7: Análisis de la Pregunta #7

Análisis estadístico

En la pregunta # 7 ¿Ha acudido al médico ocupacional para chequeos médicos? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % ,las 112 personas es decir el 100 % indican que no ha acudido a chequeos médicos con el médico ocupacional de la empresa.

¿Ha tenido capacitaciones en SSO en el último año?

Tabla 13:

Datos Pregunta # 8

Respuestas	Valores
Si	47
No	65
Total	112

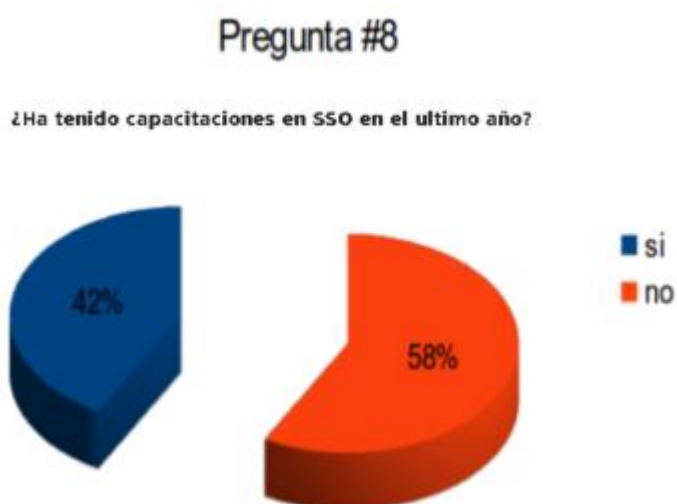


Figura 8: Análisis de la Pregunta #8

Análisis estadístico

En la pregunta # 8 ¿Ha tenido capacitaciones en SSO en el último año? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % , 47 personas que representan el 42 % indican que si han recibido capacitaciones en SSO y 65 personas que representan el 58 % indican que no han recibido ningún tipo de capacitación en SSO el último año

¿Ha reportado los incidentes que ha sufrido en su puesto de trabajo?

Tabla 14:

Datos Pregunta # 9

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112

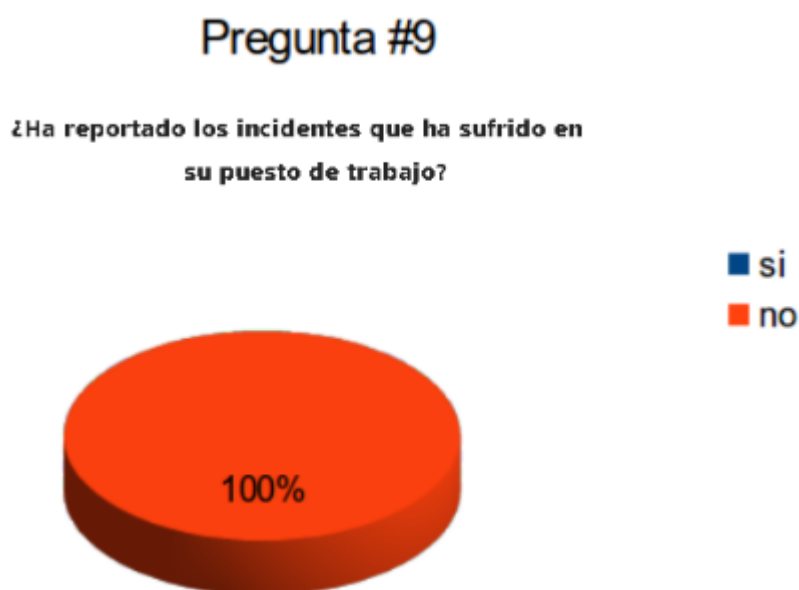


Figura 9: Análisis de la Pregunta #9

Análisis estadístico

En la pregunta # 9 ¿Ha reportado los incidentes que ha sufrido en su puesto de trabajo? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % ,las 112 personas es decir el 100 % indican que no han reportado incidentes sufridos en su puesto de trabajo.

¿Ha recibido una preparación previa sobre su puesto de trabajo?

Tabla 15:

Datos Pregunta # 10

Respuestas	Valores
Si	0
No	112
Total	112



Figura 10: Análisis de la Pregunta #10

Análisis estadístico

En la pregunta # 10 ¿Ha recibido una preparación previa sobre su puesto de trabajo? de 112 personas encuestadas que representan el 100 % ,las 112 personas es decir el 100 % indican que no recibieron preparación previa sobre su puesto de trabajo.

3.9. Entrevistas

Luego de haber realizado entrevistas a jefes de área se pudo conocer que no se encuentran definidas normas ni reglamentos para la realización de las actividades dentro de la empresa.

Se indica sobre la distribución física que no está acorde a la cantidad de personal que se encuentra en las distintas áreas.

El personal manifiesta que es necesario contar con un médico de empresa debido a que presentan varias dolencias osteo musculares que no pueden ser tratadas ya que no disponen del tiempo necesario para trasladarse a la clínica del IESS.

3.10. Verificación de Hipótesis

Después de la revisión de la encuesta realizada, se procedió a la tabulación de los datos de manera independiente siendo éste el cuadro de frecuencias observadas (fo), tal como se presenta a continuación:

Tabla 16:

Frecuencias Observadas (fo)

Preg. \ Resp.	SI	NO	Total
1	8	104	112
2	0	112	112
3	101	11	112
4	0	112	112
5	0	112	112
6	0	112	112
7	0	112	112
8	47	65	112
9	0	112	112
10	0	112	112
Total	156	964	1120

3.10.1. Planteamiento de hipótesis

- H_1 **El implementar** un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permitirá tener un ambiente de trabajo sano y seguro en la empresa Megaprofer S. A.
- H_0 **El NO implementar** un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional no permitirá tener un ambiente de trabajo sano y seguro en la empresa Megaprofer S. A.

3.10.2. Cálculo de frecuencias esperadas

Estas frecuencias indican que se deberían generar si las variables fueran individuales, y no tendrían ningún efecto sobre el proceso, por lo tanto; si estas frecuencias son iguales se podría indicar que la hipótesis sería nula.

Se obtienen las frecuencias esperadas a partir del cuadro de frecuencias observadas.

Tabla 17:

Frecuencias Esperadas (fe)

Preg. \ Resp.	SI	NO	Total
1	15.6	96.4	112
2	15.6	96.4	112
3	15.6	96.4	112
4	15.6	96.4	112
5	15.6	96.4	112
6	15.6	96.4	112
7	15.6	96.4	112
8	15.6	96.4	112
9	15.6	96.4	112
10	15.6	96.4	112
Total	156	964	1120

3.10.3. Cálculo del estadístico de prueba

En este caso, se va a utilizar la prueba estadística del Chi-cuadrado que, contrasta las frecuencias generadas con los datos de la muestra frecuencias observadas (f_o) con las frecuencias esperadas (f_e), y se aplica la siguiente fórmula de cálculo:

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

Entonces $x^2 = 747.76$ este es el valor estadístico de chi cuadrado calculado x_{calc}^2 para su evaluación que servirá para el siguiendo procedimiento, en el que se comparará con un valor chi cuadrado esperado x_{esp}^2 en la tabla de probabilidades para Chi-cuadrado (x^2)

3.10.4. Grados de libertad

Los grados de libertad dependen del número de celdas que tiene la tabla de asociación donde están los datos del problema:

$$\text{Grados de libertad (gl)} = (\text{n}^\circ \text{ de filas} - 1) \times (\text{n}^\circ \text{ de columnas} - 1)$$

Los grados de libertad serán:

$$gl = (10 - 1) \times (2 - 1) = 9$$

Por lo tanto al aplicarse la tabla de chi-cuadrado se obtiene:

Tabla 18: Tabla Chi cuadrado

	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.750	0.500	0.250	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
1	0.000	0.000	0.001	0.004	0.016	0.102	0.455	1.323	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	0.575	1.386	2.773	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	1.213	2.366	4.108	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	1.923	3.357	5.385	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	2.675	4.351	6.626	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	3.455	5.348	7.841	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	4.255	6.346	9.037	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	5.071	7.344	10.219	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	5.899	8.343	11.389	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	6.737	9.342	12.549	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	7.584	10.341	13.701	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	8.438	11.340	14.845	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300

Fuente: https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTUPsJ1dPhc-4NtlK8neBt_0_BqPVNdt58P5HVnKKzQECVxwDJu

Por lo cual el valor chi cuadrado esperado (x_{esp}^2) es de 16.919

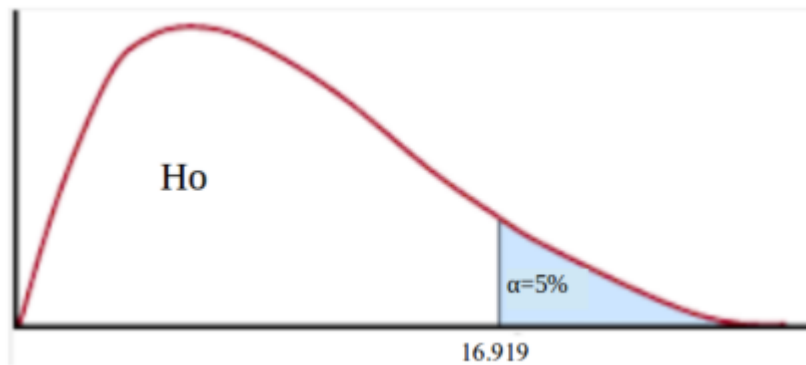


Figura 11: Prueba de Chi Cuadrado

3.10.5. Decisión

El valor de $x_{esp}^2 = 16.919 < x_{calc}^2 = 747.76$

Por consiguiente se acepta la hipótesis alterna, es decir, que una diferencia significativa entre las calificaciones utilizando estrategias metodológicas y las clases tradicionales. Y se rechaza la hipótesis nula.

3.11. Conclusiones

Luego de haber realizado la investigación; recogido datos, tabulado, y su consiguiente análisis se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- No existe un diagnóstico del estado actual de Megaprofer S.A. en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La Gestión Administrativa es deficiente ya que el personal no tiene conocimiento de la política de la empresa ni de su organización.
- No se ha establecido una Gestión Técnica para Seguridad y Salud Ocupacional.

- La Gestión del Talento Humano existente en la empresa es deficiente.
- No se cuenta con Procedimientos y Programas Operativos Básicos para tareas propias de la actividad de la empresa.

3.12. Recomendaciones

Tras la investigación realizada se llega a las siguientes recomendaciones:

- Establecer el diagnóstico inicial de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- Implantar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a la empresa Megaprofer S.A.
- Contar con una Gestión Administrativa idónea.
- Determinar la Gestión Técnica de la empresa en materia de SSO.
- Complementar la Gestión del Talento Humano con los requerimientos de SSO.
- Definir Procedimientos y Programas Operativos Básicos en función de las tareas propias del giro del negocio.

CAPITULO 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE A LA EMPRESA MEGAPROFER S. A.

4.1. Introducción

Megaprofer S.A. es una empresa dedicada a la comercialización de productos de ferretería y acabados de la construcción a nivel nacional, en los últimos años ha tenido un gran crecimiento lo que ha llevado a incrementar su personal administrativo y operativo en sus instalaciones originales.

En los últimos años, en el área operativa se han producido varios accidentes que han llevado a la pérdida de recursos de la empresa y secuelas en el personal que sufrió dichos accidentes, por lo que se plantea la necesidad de generar compromisos de seguridad y salud ocupacional, teniendo en cuenta que el talento humano es el factor relevante para la producción de bienes y servicios y para ello se requiere diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, el mismo que permitirá evaluar los riesgos existentes en cada una de las áreas de la empresa, realizar la sociabilización a los directivos y trabajadores, para prevenir la repetición de los accidentes, con la finalidad de crear un ambiente sano y seguro para todo el personal de la empresa.

4.2. Antecedentes

4.2.1. Requerimiento de Necesidad Gerencial de Megaprofer S.A.

En función de la normativa legal vigente en el país, el alto índice de siniestralidad de la empresa Megaprofer S.A. y el impulso que se le ha dado a la Seguridad y Salud Ocupacional, en el año 2014 la gerencia de la empresa a cargo del Ing. Washigton

Chang toma la decisión de impulsar el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a la realidad de la empresa que se halla en constante crecimiento.

4.2.2. Requerimiento Legal

La normativa legal vigente en el país con respecto a Seguridad y Salud Ocupacional viene desde la Constitución del Ecuador, Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales. El orden jerárquico de aplicación de las leyes se rige según el Art. 425 de la Constitución del Ecuador:

Constitución

Según La constitución vigente del 2008 en su Art.33 y 326 indica que toda persona tiene derecho a escoger libre y voluntariamente una ocupación y se la debe desarrollar en un ambiente sano y seguro que garantice su bienestar.

Tratados y convenios internacionales

El Ecuador adopta los tratados internacionales: Instrumento Andino (Decisión 584), Reglamento del Instrumento (957) y los Convenios OIT relacionados a la Seguridad y Salud ratificados por Ecuador los que indican:

Las acciones que cada uno de los países miembros tienen que desarrollar en sus empresas para disminuir la siniestralidad de las mismas

Decretos y reglamentos

Según el registro oficial N 599 publicado el 19 de diciembre del 2011 CD 390 en su Art.51 menciona la obligatoriedad que todas las empresas tienen de implementar un SGSSO que contenga:

- **Gestión Administrativa.-** Especifica las normas y reglamentos que se van a aplicar en el SGSSO de la empresa
- **Gestión Técnica.-** Son los procedimientos y actividades que efectuará el técnico de SSO como: Identificación, Medición y evaluación de los factores de riesgo de la empresa.
- **Gestión del Talento Humano.-** Son procedimientos que engloba el talento humano de la empresa como materia prima y pueden ser: Selección de personal, Comunicación, Capacitación y adiestramiento.
- **Procedimientos y programas operativos básicos.-** Son operaciones que elaborará el técnico para reducir la siniestralidad de la empresa como: Vigilancia de salud de trabajadores, planes de emergencia y contingencia, inspecciones, entre otros.

4.2.3. Requerimiento Empresarial

En vista del acelerado crecimiento de la empresa a partir del año 2008 se comienza a tener registros de accidentes ocurridos en la empresa lo que lleva a tomar la decisión por parte de la gerencia de aplicar un SGSSO en el año 2014 con la finalidad de reducir estos índices como lo muestra la tabla a continuación, y así tener un ambiente de trabajo más seguro para sus trabajadores y evitar pérdidas humanas, materiales y económicas para la empresa.

Tabla 19:

Índices de Accidentes en la empresa Megaprofer S.A.

Año	# de Trabajadores	# de Accidentes
2008	50	3
2009	70	5
2010	77	5
2011	93	7
2012	112	5
2013	145	6

Fuente: Megaprofer S.A.

4.2.4. Requerimiento de Personal

En vista del crecimiento del número de personal se ve la necesidad de crear la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Megaprofer S.A. la cual se constituye de la siguiente forma:

- Jefe de la Unidad.- Será encargado de dirigir la Unidad de SSO, siendo sus funciones:
 - Implementar el SGSSO
 - Coordinar y verificar el trabajo de supervisor
 - Coordinar el trabajo con el médico ocupacional
 - Asesorar al Comité Paritario de SSO

Este puesto de trabajo requiere una persona con la siguiente formación: Título de cuarto nivel en materia de SSO y Registrado ante el MRL.

- Supervisor de la Unidad.- Es la persona encargada de la realización de inspecciones de seguridad in situ.\\El requerimiento mínimo es la formación de tercer nivel en SSO.
- Medico Ocupacional.- Es el encargado de realizar las verificaciones de:
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores.
 - Investigación de enfermedades laborales.
 - Inspecciones de salud.
 - Asesoramiento para el Comité Paritario del SSO

Este puesto de trabajo requiere una persona con la siguiente formación: Título de cuarto nivel en materia de SSO y Registrado ante el MRL.

4.3. Diagnóstico Inicial

El Diagnóstico inicial se efectúa en base a una Auditoría realizada de acuerdo a los parámetros establecidos en la Resolución CD 333 del IESS, publicada el 27 de Octubre del 2010, la misma que entrega el check list a ser verificado en base a la auditoría documental y de campo que efectuará el Auditor sea Interno o Externo en

la empresa. También se realiza la Matriz de Riesgos que identifica, evalúa y prioriza los factores de riesgo presentes en las actividades de la empresa.

4.3.1. Objetivos de la Auditoria SART

- Objetivo General
 - Establecer la eficacia del SGSSO en la empresa Megaprofer S.A.
- Objetivos específicos
 - Verificar el cumplimiento de los RTL's exigidos por el SART.
 - Verificar la planificación del SGSSO existente en la empresa y este acorde a su realidad.
 - Verificar la documentación existente del SGSSO.
 - Verificar las Actividades que se han hecho realidad en campo en materia de SSO

4.3.2. Procedimiento

Son los pasos para verificar el cumplimiento de los RTL's de la empresa Megaprofer S.A. en base a los requerimientos de la CD 333

1. Se realizó una reunión de inicio de la auditoría dirigida por el auditor externo con la presencia del responsable de SSO, el Jefe de recursos humanos y el Gerente General; en la cual se explicó el procedimiento a seguir para la ejecución de la auditoría.
2. Se verificó toda la documentación existente del SGSSO en base al Art.8 de la CD 333.
3. Se hizo una inspección de las instalaciones y se entrevista al personal a una muestra del personal para evidenciar las actividades en Campo tendientes a la prevención. Que genera una auditoría de Campo (Ver Anexo:A)

4.3.3. Informe de Auditoría

Es un documento que recopila los hallazgos de la auditoría fundamentando las "No Conformidades" encontradas.

No conformidades Es el no cumplimiento de los RTL's y estos se dividen en 3 grupos:

- **No conformidades mayor A:** Es el déficit de Gestión que afecte de manera fundamental al SGSSO de la empresa.
- **No conformidades menor B:** Es el incumplimiento puntual de un RTL, sin que afecte el desarrollo del SGSSO.
- **Observaciones C:** Es generado únicamente por los auditores internos y es una recomendación para generar la mejora de un proceso. no supone el incumplimiento de un RTL.

El índice de eficacia del SGSSO para la empresa Megaprofer S.A. posterior a la auditoría inicial se ubica con el 25% de cumplimiento del SART siendo el 80% mínimo permitido según la norma CD 333 Art.11. (Véase Anexo:B)

4.3.4. Matriz de Riesgos

Es un tabla de doble entrada en la cual se identifica, evalúa y prioriza los factores de riesgo existentes en las actividades de los procesos de las distintas áreas de la empresa.

Proceso de elaboración de la matriz de riesgos

Se utilizó la matriz de triple criterio debido a la identificación cuali-cuantitativa que da una visión inicial de los factores de riesgos presentes en Megaprofer S.A.

1. Se elaboró una plantilla con los siguientes datos:
 - Datos informativos de la empresa
 - Áreas
 - Procesos

- Actividades
 - Número de trabajadores Hombres
 - Número de trabajadores Mujeres
 - Número de trabajadores Con discapacidad
2. Identificar los factores de riesgo presentes en cada una de las actividades. Para esto se tomó la clasificación de los factores de riesgo según su origen y estos son:
- Factores de Riesgo Físicos
 - Factores de Riesgo Mecánicos
 - Factores de Riesgo Químicos
 - Factores de Riesgo Biológicos
 - Factores de Riesgo Ergonómicos
 - Factores de Riesgo Psicosociales
3. Se realizó una evaluación y priorización de los factores de riesgo. en Base a la probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad de lo que se estima el riesgo en las siguientes categorías.

QUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7
RIESGO MODERADO			RIESGO IMPORTANTE			RIESGO INTOLERABLE					

Figura 12 Estimación Cualitativa del Riesgo

Tabla obtenida a partir de Ministerio de Relaciones Laborales\\
www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

4.4. Sistema de Gestión

Un Sistema de Gestión es aquel que sirve como ayuda para alcanzar metas y objetivos en una empresa, en base a una serie de estrategias, que conllevan a la mejora continua de los procesos y el enfoque basado en la gestión y la disciplina.

Un SGSSO debe documentar paso a paso cada uno de los procesos que se desarrollan dentro de la empresa en función de los requerimientos solicitados en el SART CD 333, para dar continuidad a los mismos e iniciar un proceso de mejoramiento continuo.

4.4.1. Gestión Administrativa

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

Política de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento para establecer una política de seguridad y salud adecuada a la realidad de la empresa y la medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de personal que conoce la política}}{\# \text{ total de trabajadores}}$$

Véase Anexo D.1.

Planificación de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que se detalla los pasos a seguir para la elaboración de la matriz de planificación y la medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de actividades cumplidas}}{\# \text{ total de actividades planificadas}}$$

Véase Anexo D.2.

Organización del Sistema de de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para organizar la Unidad de SSO y la medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente

fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de contratos regularizados}}{\# \text{ total de contratos}}$$

Véase Anexo D.3.

Verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para evaluar la gestión realizada durante un año calendario.

Véase Anexo D.4.

Mejoramiento continuo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para realizar la mejora continua del SGSSO.

Véase Anexo D.5.

4.4.2. Gestión Técnica

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

Identificación , medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional

Es el procedimiento que detalla los pasos para la identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de mediciones realizadas}}{\# \text{ total de mediciones planificadas}}$$

Véase Anexo D.6.

4.4.3. Gestión de Talento Humano

Es un sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

Selección de los trabajadores en función de los factores de riesgo ocupacional de exposición

Es el procedimiento que detalla los pasos para la selección de personal en función de los factores de riesgo ocupacional de exposición. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de profesiogramas elaborados}}{\# \text{ total de puestos tipo de la empresa}}$$

Véase Anexo D.7.

Información y comunicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para informar y comunicar los hechos relevantes con respecto al SSO. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de información transmitida a trabajadores}}{\# \text{ total de información generada}}$$

Véase Anexo D.8.

Capacitación adiestramiento sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para capacitar y adiestrar al personal. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de personas adiestradas}}{\# \text{ total de trabajadores}}$$

Véase Anexo D.9.

Incentivos por acciones relevantes relacionada con la seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para la selección de personal en función de los factores de riesgo ocupacional de exposición. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de acciones reconocidas}}{\# \text{ total de acciones}}$$

Véase Anexo D.10.

4.4.4. Procedimientos y programas operativos básicos

Es un conjunto de procedimientos compuestos por: la investigación de incidentes, accidentes, enfermedades profesionales, equipo de protección personal, planes de autoprotección, inspecciones de seguridad y salud, auditorías internas, entre otros.

Investigación de incidentes y accidentes de trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para la realización de las investigaciones cuando se producen incidentes y accidentes. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de sucesos investigados}}{\# \text{ total de sucesos ocurridos}}$$

Véase Anexo D.11.

Investigación de enfermedades profesionales

Es el procedimiento que detalla los pasos para la investigación de enfermedades profesionales. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de enfermedades profesionales investigadas}}{\# \text{ total de enfermedades profesionales reportadas}}$$

Véase Anexo D.12.

Vigilancia de la salud de los trabajadores

Es el procedimiento que detalla los pasos para la vigilancia de la salud de los trabajadores. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de fichas laborales abiertas}}{\# \text{ total de trabajadores}}$$

Véase Anexo D.13.

Plan de emergencia

Es el procedimiento que detalla los pasos para la realización de los planes de emergencia y contingencia. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de planes de emergencia}}{\# \text{ total de riesgos latentes}}$$

Véase Anexo D.14.

Auditorías internas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para la realización de auditorías internas del SGSSO. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías planificadas}}$$

Véase Anexo D.15.

Inspecciones

Es el procedimiento que detalla los pasos para realización de inspecciones de SSO. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ total de inspecciones planificadas}}$$

Véase Anexo D.16.

Equipo de protección individual y ropa de trabajo

Es el procedimiento que detalla los pasos para la selección uso y mantenimiento de equipo de protección individual y ropa de trabajo. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ de hojas técnicas de Epp's}}{\# \text{ total de Epp's}}$$

Véase Anexo D.17.

Consulta y participación de los trabajadores

Es el procedimiento que detalla los pasos para evidenciar la consulta y participación de los trabajadores con respecto a SSO.

Véase Anexo D.18.

Mantenimiento predictivo, Preventivo y correctivo

Es el procedimiento que detalla los pasos para la creación de procesos de mantenimiento con respecto a SSO. La medición del cumplimiento de este procedimiento se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$I = \frac{\# \text{ demantenimientos realizados}}{\# \text{ total de mantenimientos planificados}}$$

Véase Anexo D.19.

Bibliografía

- Berry, P. (1988). *Modelo de las Deficiencias*.
- Cristaldo, P. (2014). *Sistemas de Gestión*. Universidad Tecnológica Nacional.
- D, T. (2009). *Sistema Integrado Gestión Ambiental; Seguridad y Salud Ocupacional*. El Cid Editor.
- IESS. (s.f.). *Instructivo SART*. Recuperado el 06 de 04 de 2015, de <https://www.iess.gob.ec/auditoresexternos2011/pdf/instructivosart.pdf>
- Kourous, G. (1998). *La salud y la seguridad laboral en las maquiladoras. El bienestar de los trabajadores está en juego*. Borderlines.
- Montero, R. (2011). *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Procesos Basados en el Comportamiento: Aspectos Claves para una Implementación y Gestión Exitosa*. Cuba.
- Muñiz, F. (2007). *La Gestión de la Seguridad Laboral: Incidencias Sobre los Resultados de la Organización*. Revista europea de dirección y economía de las empresas.
- Ramirez, C. (1996). *Seguridad Industrial: un enfoque integral*. Limusa.
- Solorzano, A. (2013). *Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14000) de la empresa SEAFMAN.CA*. Disertación Doctoral.
- Urquiza, A. (2013). *Matemática Dirigida a Otras Ciencias*. ESPOCH.

ANEXOS