



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN
AÉREA Y TERRESTRE**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO EN:**

**TECNÓLOGA EN CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN
AÉREA Y TERRESTRE**

**TEMA: “METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS
DE PLANIFICACIÓN DE EMPRESA LEVEL (3) LVLT DE LA
CIUDAD DE QUITO”**

AUTORA: VELASCO GUERRA, ANDREA ESTEFANÍA

**DIRECTOR: ING. GABRIELA PADILLA
LATACUNGA**

2016



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y
TERRESTRE

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **“METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE EMPRESA LEVEL (3) LVLT DE LA CIUDAD DE QUITO”** realizado por la señorita **ANDREA ESTEFANIA VELASCO GUERRA**, 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 Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **ANDREA ESTEFANIA VELASCO GUERRA** para que lo sustente públicamente.

Latacunga, 1 de agosto del 2016

SRA. ING. GABRIELA PADILLA
DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y
TERRESTRE**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, *ANDREA ESTEFANIA VELASCO GUERRA*, con cédula de identidad N. 1714563283, declaro que este trabajo de titulación “**METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE EMPRESA LEVEL (3) LVLT DE LA CIUDAD DE QUITO**”, 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.

Latacunga, 1 de agosto del 2016

ANDREA ESTEFANÍA VELASCO GUERRA

C.I. 1714563283



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y
TERRESTRE**

AUTORIZACIÓN

Yo, Velasco Guerra Andrea Estefanía

Autorizo a la Universidad De Las Fuerzas Armadas – ESPE, la publicación en la biblioteca virtual de la institución, del trabajo **“METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE EMPRESA LEVEL (3) LVLT DE LA CIUDAD DE QUITO”**.

Latacunga, 1 de agosto del 2016

ANDREA ESTEFANÍA VELASCO GUERRA

C.I. 1714563283

DEDICATORIA

El presente trabajo de graduación es dedicado a mis padres Eduardo y Angelita, que me dieron su apoyo en toda esta etapa de mi vida. A mi familia, a mis maestros aunque muchos ya no se encuentran en la Institución, jamás olvidare sus consejos y cariño. Gracias a todos ustedes por que hicieron posible que yo llegara hasta este día.

Estefanía Velasco

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme lo más importante que es la vida, y la oportunidad de ser quien soy; a mis amados padres, que me brindaron su apoyo y confianza para estudiar, además que nunca permitieron que me dé por vencida; un agradecimiento especial a todos los maestros que me han brindado su ayuda, por su paciencia y apoyo constante en la realización de este proyecto, además deseo compartir este logro con mis amigos por estar conmigo en cada momento.

Estefanía Velasco

CONTENIDO

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
TEMA	1
1.1 ANTECEDENTES:.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 OBJETIVOS	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 ALCANCE	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD (SGS).....	6
2.2 OHSAS 18001	7
2.3 ELEMENTOS OHSAS 18001	8

2.3.1 Requisitos generales	8
2.3.2 Requisitos legales y otros requisitos	8
2.3.3 Implementación y operación	9
2.3.4 Competencia, formación y toma de consciencia	10
2.3.5 Comunicación, participación y consulta.....	11
2.3.6 Preparación y respuesta ante emergencias	12
2.3.7 Evaluación del cumplimiento	12
2.3.8 Investigación de incidente, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	13
2.3.9 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.....	13
2.3.10 Control de registros	14
2.3.11 Auditoría interna	15
2.3.12 Revisión por la gerencia.....	15
2.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	17
2.5 ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	17
2.5.1 Política de seguridad y salud ocupacional	17
2.5.2 Generalidades	19
2.5.3 Objetivos y metas.....	19
2.5.4 Procedimiento interno de una empresa	21
2.5.5 Organigrama	21
2.5.6 Responsabilidades.....	22
2.5.7 Requerimientos específicos	23
2.5.8 Identificación de riesgos	26
2.5.9 Uso de equipos de protección personal	28
2.5.10 Señales de seguridad.....	30
2.5.11 Capacitaciones	31

2.5.12 Mediciones.....	32
2.5.13 Actualizaciones de la matriz	33
2.5.14 Control de inspecciones	34
2.5.15 Apoyo logístico y servicios generales	35
2.5.16 Plan de emergencia.....	35
2.5.17 Indicadores de gestión de la unidad de seguridad y salud.....	36
2.6 NORMATIVA LEGAL	36
2.6.1 Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente De Trabajo	36
2.6.2 Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	37
2.6.3 Capítulo III de Gestión de la Seguridad y Salud	39
CAPÍTULO III	42
DESARROLLO DEL TEMA.....	42
3.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA LEVEL (3).....	42
3.1.1 Breve descripción de la empresa	42
3.1.2 Filosofía Corporativa.....	42
3.2 ANALISIS DE FALTANTES DE LA EMPRESA:.....	46
3.2.1 En cuanto a riesgos	46
3.2.2 Las Políticas	47
3.2.3 El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.....	47
3.2.4 Procedimiento interno de la empresa	47
3.2.5 Responsabilidades.....	47
3.2.6 Requerimientos específicos	48
3.2.7 Identificación de riesgos	48
3.2.8 Equipos de protección personal (EPP)	48

	x
3.2.9 Señalética.....	48
3.2.10 Capacitaciones	49
3.2.11 Control de inspecciones	49
3.2.12 Apoyo logístico y servicios generales	49
3.2.13 Plan de emergencia.....	50
3.2.14 Indicadores de gestión	50
3.2.15 Organigrama estructural de la empresa	51
3.2.16 Análisis ergonómico	51
3.3 COMENTARIO.....	51
3.4 BENEFICIOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL...	51
CAPÍTULO IV	53
4.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO	53
CAPÍTULO V	54
5.1 RECOMENDACIONES DEL PROYECTO.....	54
GLOSARIO DE TERMINOS	55
Abreviaturas:	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
Bibliografía.....	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Características de la señalética	31
Tabla 2: Número de trabajadores por área	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Equipos de protección personal.....	29
Figura 2 Ejemplo de señalética informativa	30
Figura 3 Estado de seguridad de la empresa Level (3).	46

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional Level (3) Ecuador

Anexo B. Formato para inspecciones y caminatas.

Anexo C. Cronograma de capacitación y adiestramiento

Anexo D. Evaluaciones ergonomicas bajo el metodo INHST

Anexo E. Matriz Triple Criterio (PGV).

RESUMEN

Se desarrolló una metodología para la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Laboral en la empresa Level (3) LVLTL de la ciudad de Quito. Para ello se diagnosticó la situación actual en cuanto a seguridad industrial utilizando un análisis de faltantes, y cuantificando los riesgos existentes dentro de la empresa mediante la Matriz de triple impacto. Con ello se obtuvo información que permitió encontrar medidas de control de riesgos que puedan ayudar a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, y así elaborar el Plan de Seguridad, y Salud para la Empresa objeto de este estudio, se concluye que una vez implantado el plan dentro de los procesos de la organización, las zonas seguras aumentarían de un 70% a un 80% en las áreas de Level (3) Ecuador, disminuyendo los índices de accidentes y enfermedades ocupacionales dentro de los procesos productivos de la empresa, con esto la empresa aumentaría su productividad y el bienestar de los trabajadores. Con este trabajo se busca soluciones para los problemas actuales en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, con la aceptación de responsabilidades de cada área de la empresa, identificación de riesgos, capacitaciones, uso de equipos de protección personal y dar una solución definitiva a la problemática.

PALABRAS CLAVES:

- **METODOLOGÍA**
- **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**
- **EMPRESA LEVEL (3)**
- **MATRIZ PGV**
- **PREVENCIÓN DE RIESGOS.**

ABSTRACT

It developed a methodology for the implementation of an Occupational Safety and Health plan in Level (3) LVL Company located in Quito. It analyzed the current situation in terms of industrial safety using missing analysis and quantifying the existing risks within the company through the triple impact matrix. This information was obtained to allow finding control risks measures that may help to prevent accidents and occupational diseases. So that, it will develop the Safety and Health plan for the focused Company. It concluded once implemented that plan inside the organization processes; the safe zones will increase from 70% to 80% in the areas of Level (3) Ecuador. This work seeks solutions to the current problems in the Management System Safety and Health, with the acceptance of responsibility for each area of the company, risk identification, training, and use of personal protective equipment and gives a definitive solution to the problem.

KEYWORDS:

- **METHODOLOGY**
- **SAFETY AND HEALTH PLAN**
- **COMPANY LEVEL (3)**
- **PGV MATRIX PGV**
- **PREVENTIONRISKS.**

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TEMA

“Metodología para la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Laboral en los procesos de planificación de Empresa Level (3) LVLT de la ciudad de Quito”

1.1 ANTECEDENTES:

En la provincia de Pichincha de la ciudad de Quito se encuentra ubicada la empresa Level (3) Ecuador, está encaminada a brindar servicios de portadores alámbricos e inalámbricos, como imágenes, videos y enlaces por internet para grandes compañías del país, posee un Sistema de Gestión de seguridad producto de la investigación realizada por el personal de HSE (salud, seguridad y ambiente) de la empresa, el cual se encuentra en proceso de implantación y necesita diversos documentos para promover la cultura de seguridad en forma efectiva.,

Para lo cual es importante describir al presente trabajo, el mismo está enfocado en la protección de su recurso más importante, que son sus colaboradores, esto está fundamentado en procedimientos realizados en el año 2015 por el Ing. Luis Manosalvas, Asesor de Seguridad de la empresa, mismos que se encuentran funcionales dentro de la compañía, pero no posee un plan que garantice su cumplimiento y delegación de responsabilidades.

En función de los antes mencionado, podemos recalcar trabajos como “Elaboración del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica Alao” de (ALCOCER ALLAICA, 2010), expone que la importancia de las múltiples inspecciones de campo realizadas a los puestos de trabajo en donde se desarrollan actividades tanto en el día como en la noche, contribuyeron a la identificación de los diferentes tipos de riesgos presentes

en cada una de las instalaciones, los mismos que se convierten en desencadenantes de accidentes y la postre causantes de enfermedades profesionales, que en muchos de los casos impiden el desenvolvimiento normal de la persona, tanto en el aspecto laboral como en su vida personal, y mostro resultados como: realizar una correcta investigación reduce los causantes de enfermedades y accidentes laborales.

Otro proyecto utilizado para la investigación de este proyecto es (Lopez Niama, 2009) en donde se concluyó que se establecieran los lineamientos para la conformación del Comité de Seguridad y Salud Laboral en la Institución, el cual debe cumplir con ciertos requerimientos, los mismos que están contemplados en el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo del Ministerio del Trabajo y de Empleo del Ecuador (MITE), específicamente en el Artículo 14, señalando e indicando todo lo referente para la conformación del mismo esto da como resultado la interacción de todo el grupo de trabajo para la prevención de riesgos dentro de la empresa.

Por lo expuesto, es necesario que la empresa Level (3) LVLT, disponga de un Plan de Seguridad y salud Laboral que garantice el cumplimiento de su sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa Level (3) de la ciudad de Quito dedicada a la transmisión de sonidos, imágenes, datos u otro tipo de información por estaciones de difusión.

La empresa dio sus inicios bajo el nombre de Impsat que era uno de los principales proveedores de red privada en telecomunicaciones y servicios de Internet en América Latina, hasta el año 2004 que fue comprada por Global Crossing, después de haber superado varias crisis del mercado de las telecomunicaciones, la empresa tuvo mucho éxito llegando a incorporar a más de 4500 clientes de su cartera anterior.

El 4 de octubre del 2011 Global Crossing es adquirida por Level 3 Communications, un gigante portador de IP para compañías y gobiernos, durante su

historia la empresa ha tomado reconocimiento en países como: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Perú y Venezuela y otros países del Caribe.

El problema aparece desde los inicios de operación de la empresa Global Crossing, debido a la falta de manejo de la seguridad y salud, lo cual desencadenó sanciones y multas por parte del Ministerio de Trabajo y Ambiente, con lo cual se inició la implementación del sistema de gestión de seguridad existente

Actualmente la empresa cuenta con 98 empleados, los cuales cada año se someten a exámenes médicos, los resultados del último año han arrojado que el 60% de sus trabajadores sufren de problemas en la columna, articulaciones, dolores musculares, migrañas y stress. En la visita de observación se pudo evidenciar que los trabajadores no acostumbran utilizar el equipo de protección personal (EPP), que no existe inspección para cumplimiento del reglamento de seguridad y que el empleador no ha entregado el EPP para todas las áreas de trabajo, lo cual evidencia que no se está dando cumplimiento al sistema de gestión de seguridad.

En vista de estos resultados se ve la necesidad de determinar los factores que están limitando el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud, para posteriormente elaborar un Plan de Seguridad que cubra los riesgos presentes en la compañía y así reducirlos efectos en cuanto a seguridad se refiere.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo permitirá tener una metodología para la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Laboral en los procesos, lo que asegurará el cumplimiento de los objetivos de seguridad industrial planteados por la empresa

Level (3) LTLV, direccionará el buen funcionamiento de los Comités Paritarios, definirá las responsabilidades que cada trabajador debe cumplir para la preservación de su salud y evitar accidentes, definirá capacitaciones anuales para el personal, para que tenga un mejor conocimiento en uso de equipos de protección personal y otras temáticas de seguridad.

Al contar con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se tiene claras las directrices que se deben tomar en cuenta para el bienestar de los trabajadores, además permite un seguimiento continuo de los documentos de seguridad que obligatoriamente debe tener la empresa.

Los beneficiarios de este proyecto serán los trabajadores de la empresa quienes estarán protegidos ante actos y condiciones sub estándar, al igual que los directivos por la reducción de enfermedades laborales, accidentes y sanciones que podrían recibir de parte de los organismos de control de seguridad y salud ocupacional.

La empresa aprovechará los resultados del presente proyecto ya que se mejorará el rendimiento de los trabajadores quienes podrán cumplir sus actividades en un clima más seguro y sano, aumentando la productividad, además podrá poner en práctica el sistema de gestión de seguridad existente, mediante la planificación y control de las actividades de seguridad. Por lo tanto queda plenamente justificada esta propuesta para la implementación del Plan de seguridad y salud laboral para la empresa.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un Plan de Seguridad y Salud para la Empresa Level (3) Ecuador, con las observaciones encontradas en la matriz PGV, para poder mejorar las condiciones en los procesos de planificación de la organización.

1.4.2 Objetivos específicos

- Establecer el estado actual de la empresa mediante un análisis de faltantes.
- Analizar la metodología apropiada para la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Proponer un Plan de Seguridad y Salud para las áreas de trabajo de la empresa Level (3) LVLT.

1.5 ALCANCE

La presente investigación está enfocada a la elaboración del Plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa Level (3) LVLT de la ciudad de Quito abarca las áreas de administración y técnica, el mencionado documento será entregado a la empresa para su revisión y aprobación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD (SGS)

El estudio de la Organización Internacional del Trabajo del año 2011, encontró lo siguiente:

El concepto de sistemas de gestión se utiliza con frecuencia en los procesos de toma de decisiones en las empresas y, esto también afecta a su estilo de vida ya sea en la adquisición de equipo, en la ampliación de la actividad comercial o, simplemente, en la selección de un nuevo mobiliario. La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos. (p.3)

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral es un conjunto de herramientas, este debe adaptarse a las necesidades de la empresa, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con la actividad. Su complejidad puede abarcar desde las necesidades básicas de una empresa pequeña que dirige el proceso de un único producto en el que los riesgos y peligros son fáciles de identificar como por ejemplo tiendas, restauradora de zapatos, etc., hasta industrias

que entrañan peligros múltiples, como la minería, la energía nuclear, transporte y almacenamiento de químicos y la construcción. (p.4).

El enfoque del SG-SST asegura que:

- La aplicación de las medidas de prevención y protección se lleva a cabo de una manera
- Eficiente y coherente;
- Se establecen políticas pertinentes;
- Se contraen compromisos;
- Se consideran todos los elementos del lugar de trabajo para evaluar los peligros y los riesgos, y
- La dirección y los trabajadores participan en el proceso a su nivel de responsabilidad. (p.4)

2.2 OHSAS 18001

La investigación de BSI Group en el año 2014 revela lo siguiente:

Las OHSAS es una norma que establece los requisitos mínimos de las mejores prácticas en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por esta razón muchas empresas están implementando un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como parte de su estrategia de gestión de riesgos, para responder a los cambios legislativos y proteger a sus trabajadores.

Las OHSAS es una base para que las empresas tengan los fundamentos para el cuidado de sus trabajadores, además de tener un sistema auditable y que ayuda al proceso de mejora continua de las instituciones. (p.20)

La norma OHSAS 18001:2007 trata de los siguientes puntos clave: (BSI, 2014)

- Identificación de peligros
- Evaluación de riesgos
- Establecimiento de medidas de control
- Objetivos, planes, y programas para el cuidado de la salud.

- Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
- Competencia, formación y concienciación
- Comunicación, participación y consulta
- Control operativo
- Disponibilidad y respuesta ante emergencias
- Medición, seguimiento y control del rendimiento

La colaboración con Sistema de Gestión de Seguridad fomenta un entorno de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, visitantes, además de garantizar el cuidado de los equipos y maquinaria, proporcionando un entorno de calidad para las compañías. También demuestra la conformidad con los requisitos legales vigentes. (BSI, 2014)

2.3 ELEMENTOS OHSAS 18001

2.3.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para identificar y acceder los requisitos legales y otros requisitos S&SO que son aplicables a ella.

La organización debe asegurar que estos requisitos legales y otros requisitos aplicables que la organización suscribe son tomados en cuenta para establecer, implementar y mantener su sistema de gestión S&SO.

La organización debe mantener esta información actualizada.

La organización debe comunicar información relevante sobre requisitos legales y otros requisitos a personas que trabajan bajo el control de la organización, y otras partes interesadas relevantes. (BSI, 2014)

2.3.3 Implementación y operación

2.3.3.1 Recursos, roles, responsabilidad, funciones y autoridad

La gerencia debe tomar finalmente la responsabilidad por S&SO y el sistema de gestión S&SO.

La gerencia debe demostrar su compromiso por:(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión S&SO;
- b) Definir roles, asignar responsabilidades y funciones, y delegar autoridades, para facilitar la gestión efectiva de S&SO; los roles, responsabilidades, funciones, y autoridades deben ser documentadas y comunicadas.
- c) La organización debe asignar un miembro(s) de la gerencia con responsabilidades específicas para S&SO, independiente de otras responsabilidades, y con roles y autoridad definida para:
- d) Asegurar que el sistema de gestión S&SO es establecido, implementado y mantenido de acuerdo con esta norma OHSAS;
- e) Asegurar que los reportes del desempeño del sistema de gestión S&SO son presentados a la gerencia para revisión y uso como base del mejoramiento en el sistema de gestión S&SO.
- f) La identidad de la persona asignada por la alta gerencia debe hacerse disponible a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización.

Todos los que tengan responsabilidad gerencial deben demostrar su compromiso al mejoramiento continuo del desempeño S&SO.

La organización debe asegurar que las personas en el área de trabajo tomen responsabilidad sobre aspectos S&SO que controlan, incluyendo cumplimiento a los requisitos S&SO aplicables de la organización.(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

2.3.4 Competencia, formación y toma de consciencia

La organización debe asegurar que cualquier persona que se encuentre bajo su control o que realice tareas que pueden impactar sobre bienestar es competente con base a educación apropiada, entrenamiento o experiencia, capacitaciones periódicas sobre el trabajo que realizar y debe tener los registros generados.

La organización debe identificar las necesidades de entrenamiento asociadas con sus riesgos y su sistema de gestión. Debe preparar o tomar otra acción para alcanzar estas necesidades, evaluar la efectividad de la capacitación con prácticas o ejercicios de un evento real, mantener los registros de asistencia y evaluaciones tomadas durante la capacitación.(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para hacer que las personas que trabajan bajo su control sean conscientes de:(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Las consecuencias que se han producido o son potenciales, de sus actividades de trabajo, su comportamiento.
- b) Mostrar los beneficios que tiene la Seguridad y Salud en el mejoramiento del desempeño del personal;
- c) Sus roles y responsabilidades e importancia en alcanzar conformidad con la política y procedimientos y de los requisitos del sistema de gestión Seguridad y Salud, incluyendo la preparación en emergencia y los requisitos de respuesta.

Los procedimientos de entrenamiento deben tomar en cuenta diferentes niveles de:

- a) Responsabilidad, habilidad, aptitudes, actitudes y cultura.
- b) Riesgos identificados y evaluados.

2.3.5 Comunicación, participación y consulta

2.3.5.1 Comunicación

Con respecto a los peligros y sistema de gestión Sistema integrado de Seguridad, la organización debe establecer, implementar y mantener los procedimientos para: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Comunicación interna entre los varios niveles y funciones de la organización;
- b) Comunicación externas con los contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo y que realicen trabajos para la misma;
- c) Recibir, documentar y responder a comunicaciones relevantes de empresas o instituciones externas interesadas, al igual que las comunicaciones de la comunidad.

2.3.5.2 Participación y consulta

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para:(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) La participación de los trabajadores por su:
 - 1. Participación apropiada en la identificación de peligros, evaluación de riesgo y determinación de controles;
 - 2. Participación apropiada en la investigación de incidentes;
 - 3. Participación en el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos S&SO;
 - 4. Consulta donde hay cambios que afecten su S&SO;
 - 5. Representación en asuntos S&SO.

Los trabajadores deben ser informados sobre los mecanismos de participación, incluyendo quien(es) es su representante(s) en asuntos S&SO.

- b) Consulta con contratistas donde hay cambios que afectan su S&SO.

La organización debe asegurar que, cuando sea apropiado, las partes interesadas externas relevantes sean consultados sobre asuntos S&SO pertinentes.

2.3.6 Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s):
(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Para identificar el potencial de situaciones de emergencia;
- b) Para responder a tales situaciones de emergencia.

La organización debe responder a situaciones de emergencia actuales y prevenir o mitigar consecuencias S&SO adversas asociadas.

Para planear su respuesta a emergencia, la organización deberá tomar en cuenta las necesidades de las partes interesadas relevantes, ej. Servicios de emergencia y vecinos. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

La organización deberá también examinar su procedimiento(s) periódicamente para responder a situaciones de emergencia, cuando sea práctico, involucrar partes interesadas relevantes mientras sea apropiado. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

La organización debe revisar periódicamente y, cuando sea necesario, revisar su procedimiento(s) de preparación y respuesta, en particular, después de la revisión periódica y después de la ocurrencia de situaciones de emergencia.(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

2.3.7 Evaluación del cumplimiento

Consistente con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento con los requisitos legales aplicables. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

La empresa debe tener un registro de las evaluaciones realizadas y llevar un seguimiento controlado de esta documentación por medio de registros.

2.3.8 Investigación de incidente, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva

2.3.8.1 Investigación de incidentes

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para registrar, investigar y analizar incidentes de manera que: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Se determine las deficiencias S&SO encontradas y otros factores que puedan ser la causa o contribuyan en la ocurrencia de incidentes;
- b) Identificar la necesidad de acción correctiva;
- c) Identificar la necesidad de acción preventiva;
- d) Identificar oportunidades para el mejoramiento continuo;
- e) Comunicar los resultados de estas investigaciones.

Las investigaciones deben ser realizadas a tiempo.

Cualquier necesidad identificada para acción correctiva u oportunidades para acción preventiva deben ser manejadas de acuerdo con las partes relevantes.

Se debe documentar y mantener los resultados de las investigaciones de incidentes. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

2.3.9 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para manejar las no conformidad(es) actuales y potenciales y para tomar acción correctiva y preventiva. El procedimiento(s) debe definir requisitos para: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Identificar y corregir no conformidad(es) y tomar acción(es) para mitigar sus consecuencias S&SO;
- b) Investigar la no conformidad(es), determinar su causa(s) y tomar acciones para evitar su recurrencia;

- c) Evaluar la necesidad de acción(es) para prevenir una no conformidad(es) e implementar acciones apropiadas designadas a evitar su ocurrencia;
- d) Registrar y comunicar los resultados de acción(es) correctiva y acción(s) preventiva tomadas; y
- e) Revisar la efectividad de la acción(es) correctiva y acción(es) preventiva tomadas.

Cuando la acción correctiva y la acción preventiva identifican peligros nuevos o diferentes, o la necesidad de controles nuevos o cambios, el procedimiento debe requerir que las acciones propuestas sean tomadas a través de la evaluación del riesgo previo a la implementación.

Cualquier acción correctiva o preventiva tomada para eliminar las causas de no conformidad(es) actual o potencial debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y estar en proporción con el riesgo(s) S&SO encontrados. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

La organización debe asegurar que cualquier cambio necesario que se genere de la acción correctiva y preventiva sea hecho en la documentación del sistema de gestión S&SO. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

2.3.10 Control de registros

La organización debe establecer y mantener registros necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión S&SO, con esta norma OHSAS, y los resultados alcanzados. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros.

Los registros deben ser legibles, identificables y trazables.

2.3.11 Auditoría interna

La organización debe asegurar que las auditorías internas del sistema de gestión S&SO se realicen a intervalos planificados para: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Determinar si el sistema de gestión S&SO:
 - 1. Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión S&SO, incluyendo los requisitos de esta norma OHSAS; y
 - 2. Ha sido implementado apropiadamente y es mantenido; y
 - 3. Es efectivo para alcanzar la política y objetivos de la organización;
- b) Proporcionar información sobre los resultados de las auditorías a la gerencia.

El programa(s) de auditoría debe planearse, establecerse, implementarse y mantenerse por la organización, basado en los resultados de la valoración del riesgo de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas.(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

El procedimiento(s) de auditoría debe establecerse, implementarse y mantenerse y que definan:(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Las Responsabilidades, competencias, y requisitos para planear y conducir auditorías, reportar resultados y guardar los registros asociados; y
- b) La determinación de los criterios de auditoría, alcance, frecuencia y métodos.
 - 1. La selección de los auditores y realización de auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

2.3.12 Revisión por la gerencia

La alta gerencia debe revisar el sistema de gestión S&SO de la organización, a intervalos planeados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuos. Las revisiones deben incluir oportunidades de evaluación para el mejoramiento y la necesidad de cambios en el sistema de gestión S&SO, incluyendo

la política y objetivos S&SO. Se deben mantener los registros de las revisiones por la gerencia. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

Los elementos de entrada a la revisión de la gerencia deben incluir:

- a) Resultados de auditorías internas y evaluación de conformidad con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscribe;
- b) Resultados de participación y consulta
- c) Desempeño del sistema de gestión de la organización;
- d) Grado de cumplimiento de los objetivos;
- e) Estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y preventivas;
- f) Acciones a seguir de revisiones gerenciales previas;
- g) Cambios de circunstancias, incluyendo evolución en los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la planificación de Seguridad y Salud Ocupacional; y
- h) Recomendaciones para la mejora.

La conclusión de las revisiones por la gerencia deben ser consistentes con el compromiso de la organización al mejoramiento continuo y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada con el posible cambio de:

- a) Desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad;
- b) Política y objetivos del Proyecto de Seguridad;
- c) Recursos; y
- d) Otros elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud.

Conclusiones relevantes de la revisión por la gerencia deben hacerse disponibles para comunicación y consulta

2.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Es un documento que debe establecer el escenario y objetivos específicos que deriven de la asignación de tareas, responsabilidades y cursos necesarios para salvaguardar la vida de las personas y el patrimonio frente a desastres de cualquier índole.

En dicho plan se incluirán, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico. (Wed Coordinador de Seguridad, 2012)

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total. (Wed Coordinador de Seguridad, 2012)

El Plan de Seguridad y Salud en el trabajo es el documento o conjunto de documentos elaborados por el contratista ajustables en el tiempo, que coherentes con el proyecto y partiendo de un estudio o estudio básico de seguridad y salud adaptado a su propio sistema constructivo, permite desarrollar los trabajos en las debidas condiciones preventivas. Al plan se pueden incorporar, durante el proceso de ejecución, cuantas modificaciones sean necesarias. (Wed Coordinador de Seguridad, 2012)

2.5 ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

2.5.1 Política de seguridad y salud ocupacional

Es una guía que define las normas y reglas a seguir, dentro de la empresa, indicando el grado de compromiso de las autoridades y empleados. (Campusano, 2007)

La política debe cubrir los siguientes parámetros: (Campusano, 2007)

- a) Descripción del alcance del sistema de gestión Seguridad y Salud;
- b) Descripción de los elementos principales del sistema de gestión Seguridad y Salud y su interacción, y referencia de los documentos relacionados;
- c) Documentos, incluyendo registros, requeridos por las normas que rigen en el país; y determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de procesos que se relacionan con la gestión de sus riesgos.
- d) Es apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de la organización;
- e) Incluye un compromiso a la prevención de lesión y enfermedad, y mejoramiento continuo en la gestión y el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud;
- f) Incluye un compromiso para cumplir los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros identificados.
- g) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos planteados en el Plan de Seguridad y Salud Laboral.
- h) Es comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la intención de ponerlos al tanto de sus obligaciones S&SO individuales;
- i) Es revisada periódicamente para asegurar que permanece pertinente y apropiada para la organización

La política de seguridad y salud en el trabajo, establece el sentido general de la dirección y fija los principios de acción para una organización en los aspectos de seguridad y salud laboral. (Campusano, 2007)

Es la alta gerencia la que debe generar y autorizar una declaración, documentada de la política.(Campusano, 2007)

2.5.2 Generalidades

Brinda una pequeña introducción sobre el plan, a que alcance tendrá en la empresa y que método de aplicación se utilizara para fundamentar el plan.

Es la parte inicial del plan el cual contendrá:

2.5.2.1 Introducción

Es la sección inicial del Plan de Seguridad y Salud Laboral, en él se contextualiza el texto, fuente o reseña, brinda el desarrollo del tema, y una breve explicación o resumen del mismo. También puede llevar algunos antecedentes que son importantes para el desarrollo central del Sistema de Gestión, el trabajador al leer la introducción puede hacerse una idea sobre el contenido del Plan, antes de comenzar la lectura del documento.

2.5.2.2 Alcance

Indica el resultado lo que se obtendrá a partir de ella y condiciona el método que se seguirá para obtener dichos resultados, por lo que es muy importante identificar acertadamente dicho alcance antes de empezar a desarrollar la investigación dentro de la empresa.

Representa al grupo de personas al cual beneficiara el Plan de Seguridad y Salud Laboral de la empresa.

2.5.3 Objetivos y metas

Establecen el propósito cuantitativo del plan de seguridad y salud ocupacional.

Un objetivo plantea las metas a las cuales una empresa quiere llegar o el propósito que se ha propuesto la empresa en el ámbito de Seguridad y Salud Ocupacional, y que está de acuerdo a los procesos y necesidades en el sistema de Gestión de Seguridad, tiene cierto nivel de complejidad.

El objetivo es el punto principal e inicial en el proceso de planteamiento de un Plan de Seguridad y Salud Laboral, este punto puede plantearse de manera abstracta en un principio, y concretarse a la realidad, dependiendo que el plan se haya realizado sea o no exitoso.

Los objetivos planteados pueden lograrse de manera individual o colectiva, por la conformación de un equipo. En tal caso, los esfuerzos y la voluntad se verán empujados por la previa disposición de los objetivos propuestos.

Además, durante todo el proceso de ejecución, en general, los objetivos sirven o cumplen la función de ser las guías y fundamentos del Plan, los ejes que se tomen durante dicho proceso, puesto que una desviación o una mala elección pueden contribuir a no alcanzar los objetivos propuestos.

Cuando se establece y revisan los objetivos, una organización debe tomar en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscribe, y sus riesgos Seguridad y Salud. Debe también considerarse sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y de negocios, y la posición de las partes interesadas relevantes. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) La organización debe establecer, implementar y mantener un programa(s) para alcanzar sus objetivos. El programa(s) debe incluir como mínimo:
- b) Responsabilidad y autoridad designadas para alcanzar los objetivos en las funciones relevantes y niveles de la organización; y
- c) Los medios y cronograma en los cuales los objetivos serán alcanzados.
- d) El programa(s) debe ser revisados a intervalos regulares y planeados, y ajustado cuando sea necesario, para asegurar que los objetivos sean alcanzados.

2.5.4 Procedimiento interno de una empresa

Establece los códigos y lineamientos internos de una empresa de manera documentada en el ámbito de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los procedimientos son un inicio en el plan de acción y muestra la manera de proceder de forma determinada para evitar enfermedades y accidentes dentro del área de trabajo.

Los procedimientos internos consisten en seguir ciertos pasos para desarrollar un trabajo de manera eficaz.

Los procedimientos tienen objetivos definidos, esto deben ser fáciles, únicos y que cubran todos los parámetros identificados, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia.

Un procedimiento interno de Seguridad y Salud Ocupacional es el modo de proceder que se debe implementar para llevar a cabo un trabajo para determinar las acciones necesarias para evitar un accidente o enfermedad laboral. Básicamente, el procedimiento consiste del seguimiento de una serie de pasos bien definidos que permitirán y facilitarán la realización de un trabajo de la manera más correcta y exitosa posible. Porque precisamente es uno de los objetivos de seguir un procedimiento, garantizarse el éxito de la acción que se lleva cabo y más cuando son varias las personas y entidades que participan en el mismo, que requerirán de la observación de una serie de estadios bien organizados.

2.5.5 Organigrama

Es una representación gráfica que representa la estructura de la empresa.

Son la representación gráfica de la estructura de una organización, es donde se pone de manifiesto la relación formal existente entre las diversas unidades que la integran, sus principales funciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa de cada cargo. Son considerados instrumentos auxiliares del administrador, a través

de los cuales se fija la posición, la acción y la responsabilidad de cada servicio.(Santamaria, 2015)

Elaboración de los organigramas:(Santamaria, 2015)

1. Realizar una investigación sobre la estructura organizativa: determinando las unidades que constituyen la Organización y la forma como establecen las comunicaciones entre ellas.
2. Funciones o actividades que realizan cada una.
3. Relación o subordinación existente entre las unidades organizativas.

2.5.6 Responsabilidades

Consiste en encomendar al grupo de colaboradores y autoridades responsabilidades en la toma de decisiones en el ámbito de prevención de riesgos y en la ejecución de un trabajo bajo los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad.

La delegación de responsabilidades es necesaria para tener una funcionalidad ágil y eficaz dentro del Plan de Seguridad de una empresa, implicando a todas las partes de la empresa.

Ventajas de la delegación de responsabilidades:

- Ahorro de tiempo
- Reducción de costos a la empresa por fallas en la supervisión.
- Facilita en la búsqueda de personas claves para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad.

Delega las actividades que deben realizar la persona o grupo de personas para cumplir con el presente plan.

2.5.7 Requerimientos específicos

Son los requerimientos específicos que deben ser cumplidos por las áreas de la empresa, y que debe satisfacer los requisitos presentes en este plan:

Y estos son:

2.5.7.1 Identificación de riesgos

Es un proceso el cual pretende reconocer e identificar los riesgos existentes, sus causas y las características de cada una de ellos.

La identificación de riesgos busca identificar y eliminar riesgos del trabajo, de las mismas maneras busca las formas de actuar para mitigar cualquier riesgo existente en el área de trabajo, sus bases principales son la:

- Eliminación; estos pueden ser eliminados con facilidad
- Evaluación: Se realiza una planificación para cambiar inmediatamente, y modificar los factores de riesgo.
- Planificación: Se implementan medidas correctivas.

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para la continua identificación de peligros, evaluación de riesgo, y determinación de los controles necesarios.

El procedimiento(s) para la identificación de peligro y evaluación del riesgo debe tomar en cuenta:

- a) Actividades rutinarias y no rutinarias;
- b) Actividades para todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes);
- c) Comportamiento humano, capacidades y otros factores humanos;
- d) Peligros identificados que se originan fuera del sitio de trabajo capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo control de la organización dentro del sitio de trabajo;

- e) Peligros creados en la vecindad del sitio de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;
- f) Infraestructura, equipos y materiales en el sitio de trabajo, que sean proporcionados por la organización u otros;
- g) Cambios o cambios propuestos en la organización, sus actividades, o materiales;
- h) Modificaciones al Sistema de Gestión S&SO, incluyendo cambios temporales, y sus impactos sobre las operaciones, procesos, y actividades;
- i) Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos e implementación de los controles necesarios
- j) El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos operativos y trabajo de la organización, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología de la organización para identificación de peligro y valoración de riesgo debe:

- a. Ser definida con respecto a su alcance, naturaleza y tiempo para asegurar que sea proactiva y no reactiva; y
- b. Proporcionar la identificación, priorización y documentación de riesgos, y la aplicación de controles, como sea apropiado.

Para la gestión del cambio, la organización deberá identificar los peligros S&SO y los riesgos S&SO asociados con cambios en la organización, el sistema de gestión S&SO, o sus actividades, antes de la introducción de estos cambios.

La organización debe asegurar que los resultados de estas valoraciones están considerados cuando se determinan los controles.

Cuando se determinan controles, o se consideran cambios a los controles existentes, debe darse consideración a reducir los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- a. Eliminación;

- b. Sustitución;
- c. Controles de ingeniería;
- d. Señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- e. Equipos de protección personal.

La organización debe documentar y mantener el resultado de identificación de peligros, valoración de riesgo y controles determinados actualizados.

La organización debe asegurar que los riesgos S&SO y controles determinados se toman en cuenta cuando se establece, implementa y mantiene un sistema de gestión S&SO.

2.5.7.2 Auditorías y supervisiones de seguridad

La organización debe asegurar que las auditorías internas del sistema de gestión S&SO se realicen a intervalos planificados para: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- c) Determinar si el sistema de gestión S&SO:
 - 4. Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión S&SO, incluyendo los requisitos de esta norma OHSAS; y
 - 5. Ha sido implementado apropiadamente y es mantenido; y
 - 6. Es efectivo para alcanzar la política y objetivos de la organización;
- d) Proporcionar información sobre los resultados de las auditorías a la gerencia.

El programa(s) de auditoría debe planearse, establecerse, implementarse y mantenerse por la organización, basado en los resultados de la valoración del riesgo de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas.(The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

El procedimiento(s) de auditoría debe establecerse, implementarse y mantenerse y que definan: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- c) Las Responsabilidades, competencias, y requisitos para planear y conducir auditorías, reportar resultados y guardar los registros asociados; y
 - d) La determinación de los criterios de auditoría, alcance, frecuencia y métodos.
2. La selección de los auditores y realización de auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

2.5.8 Identificación de riesgos

Es un proceso el cual pretende reconocer e identificar los riesgos existentes, sus causas y las características de cada una de ellos.

La identificación de riesgos busca identificar y eliminar riesgos del trabajo, de las mismas maneras busca las formas de actuar para mitigar cualquier riesgo existente en el área de trabajo, sus bases principales son la:

- Eliminación; estos pueden ser eliminados con facilidad
- Evaluación: Se realiza una planificación para cambiar inmediatamente, y modificar los factores de riesgo.
- Planificación: Se implementan medidas correctivas.

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para la continua identificación de peligros, evaluación de riesgo, y determinación de los controles necesarios.

El procedimiento(s) para la identificación de peligro y evaluación del riesgo debe tomar en cuenta:

- k) Actividades rutinarias y no rutinarias;
- l) Actividades para todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes);
- m) Comportamiento humano, capacidades y otros factores humanos;

- n) Peligros identificados que se originan fuera del sitio de trabajo capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo control de la organización dentro del sitio de trabajo;
- o) Peligros creados en la vecindad del sitio de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;
- p) Infraestructura, equipos y materiales en el sitio de trabajo, que sean proporcionados por la organización u otros;
- q) Cambios o cambios propuestos en la organización, sus actividades, o materiales;
- r) Modificaciones al Sistema de Gestión S&SO, incluyendo cambios temporales, y sus impactos sobre las operaciones, procesos, y actividades;
- s) Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos e implementación de los controles necesarios
- t) El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos operativos y trabajo de la organización, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología de la organización para identificación de peligro y valoración de riesgo debe:

- c. Ser definida con respecto a su alcance, naturaleza y tiempo para asegurar que sea proactiva y no reactiva; y
- d. Proporcionar la identificación, priorización y documentación de riesgos, y la aplicación de controles, como sea apropiado.

Para la gestión del cambio, la organización deberá identificar los peligros S&SO y los riesgos S&SO asociados con cambios en la organización, el sistema de gestión S&SO, o sus actividades, antes de la introducción de estos cambios.

La organización debe asegurar que los resultados de estas valoraciones están considerados cuando se determinan los controles.

Cuando se determinan controles, o se consideran cambios a los controles existentes, debe darse consideración a reducir los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- f. Eliminación;
- g. Sustitución;
- h. Controles de ingeniería;
- i. Señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- j. Equipos de protección personal.

La organización debe documentar y mantener el resultado de identificación de peligros, valoración de riesgo y controles determinados actualizados.

La organización debe asegurar que los riesgos S&SO y controles determinados se toman en cuenta cuando se establece, implementa y mantiene un sistema de gestión S&SO.

2.5.9 Uso de equipos de protección personal

Define que equipos de protección personal debe utilizar la persona dependiendo de la actividad que realiza y los factores de riesgos existentes en su espacio de trabajo.(Abrego, Molinos B., & Ruiz A., 2012)

Los equipos de protección personal son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores.(Abrego, Molinos B., & Ruiz A., 2012)

Es importante destacar que antes de decidir el uso de elementos de protección personal debieran agotarse las posibilidades de controlar el problema en su fuente de origen, debido a que ésta constituye la solución más efectiva.(Abrego, Molinos B., & Ruiz A., 2012)

Para describir los diferentes equipos se utilizará la siguiente clasificación:
(Abrego, Molinos B., & Ruiz A., 2012)

1. Protección de cráneo ejemplo: Casco tipo A, B, C y D.
2. Protección de ojos y cara ejemplo: Full face, gafas protectoras, lentes protectores y pantallas de soldadura.
3. Protección del oído ejemplo: Tapones y orejeras.
4. Protección de las vías respiratorias ejemplo: Mascarillas, respiradores, mascarillas con filtros
5. Protección de manos y brazos, ejemplos: Guantes, guantes anti corte, guantes de nitrilo, etc.
6. Protección de pies y piernas ejemplos: pantalones, botas, zapatos punta de acero, etc.
7. Cinturones de seguridad para trabajos de altura ejemplo: Cinturón, arnés, cuerda salvavidas, etc.
8. Ropa protectora ejemplo: Mandil, pantalón, chalecos, etc.



Figura 1 Equipos de protección personal.
Fuente: (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2008)

2.5.10 Señales de seguridad

Las señales de seguridad usan formas, colores y pictogramas para avisar, prevenir, informar, a las personas de lo que se encuentra a su alrededor y puede ocasionar daos a su salud.

Para que una señal sea útil se debe garantizar que las personas conozcan su significado y que sea visible a largas distancias, además de tener un fondo fluorescente para poder ser observado con poca luz y llamar la atención del ojo humano.

Las señales de seguridad se encuentran estandarizadas para su fácil comprensión y conocimiento.



Figura 2 Ejemplo de señalética informativa

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalizacion, 1984)

Las señales de seguridad tienen técnicas específicas para diferenciarlas de fácil manera para esto tenemos la siguiente Terminología:

Tabla 1
Características de la señalética

CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑAL				
FIGURA	COLOR	FORMA	TIPO	CARACTERÍSTICA
	Rojo y Blanco	Circular	Prohibición	Prohíben actos que pueden provocar peligro. Por ejemplo No fumar, no pasar, etc.
	Azul y Blanco	Circular	Obligación	Son aquellos que avisan las normas y las obligaciones que debe tener una persona para cuidar su vida por ejemplo uso obligatorio de casco.
	Amarillo y Negro	Triangular	Advertencia	Advierten un peligro, por ejemplo Peligro de Riesgo Eléctrico, peligro de corrosivos.
	Verde y Blanco	Cuadrado	Informativos	Informan algo importante por ejemplo Salidas de Emergencia, puertas de emergencia, etc.

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 1984)

2.5.11 Capacitaciones

Es una actividad en la cual se pretende actualizar, preparar, y desarrollar conocimientos para el grupo de trabajo.

Capacitación, o desarrollo del personal, es la actividad realizada por una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal. Concretamente, la capacitación: (Frigo, 2012)

- a) Busca perfeccionar al colaborador en su puesto de trabajo,
- b) En función de las necesidades de la empresa,
- c) En un proceso estructurado con metas bien definidas.

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente.

Estas diferencias suelen ser descubiertas al hacer evaluaciones de desempeño, o descripciones de perfil de puesto. (Frigo, 2012)

Dados los cambios continuos en la actividad de las organizaciones, prácticamente ya no existen puestos de trabajo estáticos. Cada persona debe estar preparada para ocupar las funciones que requiera la empresa. (Frigo, 2012)

El cambio influye sobre lo que cada persona debe saber, y también sobre la forma de llevar a cabo las tareas.(Frigo, 2012)

Una de las principales responsabilidades de la supervisión es adelantarse a los cambios previendo demandas futuras de capacitación, y hacerlo según las aptitudes y el potencial de cada persona. (Frigo, 2012)

2.5.12 Mediciones

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para monitorear y medir el desempeño del plan de seguridad y todos los parámetros del Sistema de Gestión de Seguridad: (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

- a) Mediciones cualitativas y cuantitativas, apropiadas para las necesidades de la organización;

- b) Monitorear el grado de cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud Laboral incluyendo, el avance de los objetivos planteados por la organización;
- c) Acciones reactivas de desempeño para monitorear enfermedad, incidentes y accidentes otra evidencia histórica del cometido del Sistema.
- d) Registrar suficiente información y resultados del monitoreo y medición para facilitar la acción correctiva subsiguiente y acción de análisis preventivo.

Si se requieren equipos para monitorear y medir el desempeño, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y mantenimiento de estos equipos, cuando sea apropiado. Se deben mantener registros de las actividades de calibración y mantenimiento así como de los resultados. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

2.5.13 Actualizaciones de la matriz

La Matriz de Triple Criterio es una técnica muy utilizada en el ámbito de seguridad y salud Ocupacional que describe los riesgos existentes en un lugar, para poder usar este método tenemos que tener en claro los procesos que existen en la asociación, y de esta manera cuantificar cual es el riesgo que está afectando más al trabajador

Factores de la Matriz Triple Criterio:

La Matriz PGV clasifica a los factores de riesgos por colores de la siguiente manera:

- Factores físicos (color verde)
- Factores Mecánicos (Color azul)
- Factores Químicos (Color rojo)
- Factores Ergonómicos (Color amarillo)
- Factores Biológicos (Color café)
- Factores Psicosociales (Color naranja)
- Factores Mayores (Color rosa)

(Ver Anexo E)

La Matriz de identificación de riesgos debe estar sometida a renovaciones y reajustes dependiendo los cambios realizados en la empresa ajustándose a las condiciones del lugar de trabajo.

2.5.14 Control de inspecciones

La empresa tiene la obligación de realizar visitas y examinar las áreas de la empresa para garantizar el buen funcionamiento de las mismas.

Control de documentos

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento(s) para:

- a) Aprobar documentos para aceptación previa a su emisión;
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente;
- c) Asegurar que los cambios y el estado de la revisión actual de documentos se han identificados;
- d) Asegurar que las versiones pertinentes de documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;
- e) Asegurarse que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- f) Asegurar que los documentos de origen externo determinados por el sistema de gestión de Seguridad sean identificados y su distribución controlada; y
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicar la identificación apropiada de ellos si son retenidos por algún propósito.

Control operacional

La organización debe determinar las operaciones y actividades que están asociadas con el peligro(s) identificado donde la implementación de controles es necesaria para manejar el riesgo(s) Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. (The OHSAS Project Group Secretariat, 2007)

Para esas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- a) Controles operacionales, aplicables a la organización y sus actividades; la organización deberá integrar estos controles operacionales en todo su sistema de gestión;
- b) Controles relacionados con buenas adquisiciones, equipos y servicios;
- c) Controles relacionados con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo;
- d) Procedimientos documentados, para cubrir situaciones donde su ausencia podría llevar a desviaciones de la política y objetivos planteados por la organización en los aspectos de cuidado de la Salud e integridad de los trabajadores;

2.5.15 Apoyo logístico y servicios generales

La compañía debe proporcionar recursos y brindar a sus colaboradores un lugar confortable para la realización de actividades en las mejores condiciones físicas posibles.

2.5.16 Plan de emergencia

El Plan de seguridad y salud debe incluir información sobre el plan de emergencia, actualización y fecha de aprobación.(Consejería de Hacienda y Administracion Publica, 2014)

Un Plan de Emergencia es un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria.(Consejería de Hacienda y Administracion Publica, 2014)

- Centros que deben de tener un plan de emergencias:

En todos aquellos centros de trabajo de la Junta de Extremadura en los que no sea obligatoria la confección de un plan de autoprotección deberán confeccionar un Plan de Emergencias

- Objetivos del Plan de Emergencias:

Garantizar la adopción de medidas destinadas a la prevención y control de riesgos en su origen, así como la actuación inicial en las situaciones de emergencia que pudieran presentarse. De esta manera, en el caso de que se produzca una situación extrema de riesgo (incendio, explosión, fugas de contaminantes químicos, amenaza de bomba, enfermedad grave repentina, etc.), cada trabajador del centro sabrá lo tiene que hacer en cada instante, sin tener un momento de duda o vacilación.(Consejería de Hacienda y Administración Pública, 2014)

2.5.17 Indicadores de gestión de la unidad de seguridad y salud

Cada mes de diciembre, los responsables de este plan deben medir la gestión realizada durante el año y de esta manera definir si se realizara o no cambios en el mismo además de la corrección de fallas presentes durante la realización. (The OHSAS Project Group Secretariat, 1988)

2.6 NORMATIVA LEGAL

2.6.1 Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente De Trabajo

Art. 2.- Del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo.

1. Existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente

Reglamento. Para ello, todos los Organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional.

Para el correcto cumplimiento de sus funciones, el Comité Interinstitucional efectuará, entre otras, las acciones siguientes:

- a) Colaborar en la elaboración de los planes y programas del Ministerio de Trabajo,
- b) Ministerio de Salud y demás Organismos del sector público, en materia de seguridad e higiene del trabajo y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- c) Confeccionar y publicar estadísticas de accidentalidad y enfermedades profesionales a través de la información que a tal efecto facilitará el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- d) Recopilar los reglamentos aprobados por el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y el Consejo Superior del IESS en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- e) Impulsar las acciones formativas y divulgadoras, de las regulaciones sobre seguridad e higiene del trabajo.
- f) Propender a la investigación de las enfermedades profesionales en nuestro medio y a la divulgación obligatoria de sus estudios.

Analizar y aprobar en su caso los Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de las empresas e informar de los mismos al Comité Interinstitucional.

2.6.2 Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Capítulo II

Política de prevención de riesgos laborales

Artículo 4.- En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Países Miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones

de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

Para el cumplimiento de tal obligación, cada País Miembro elaborará, pondrá en práctica y revisará periódicamente su política nacional de mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Dicha política tendrá los siguientes objetivos específicos:

1. Propiciar y apoyar una coordinación interinstitucional que permita una planificación adecuada y la racionalización de los recursos; así como de la identificación de riesgos a la salud ocupacional en cada sector económico;
2. Identificar y actualizar los principales problemas de índole general o sectorial y elaborar las propuestas de solución acordes con los avances científicos y tecnológicos;
3. Definir las autoridades con competencia en la prevención de riesgos laborales y delimitar sus atribuciones, con el propósito de lograr una adecuada articulación entre las mismas, evitando de este modo el conflicto de competencias;
4. Actualizar, sistematizar y armonizar sus normas nacionales sobre seguridad y salud en el trabajo propiciando programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, orientado a la creación y/o fortalecimiento de los Planes Nacionales de Normalización Técnica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo;
5. Elaborar un Mapa de Riesgos;
6. Velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, mediante la realización de inspecciones u otros mecanismos de evaluación periódica, organizando, entre otros, grupos específicos de inspección, vigilancia y control dotados de herramientas técnicas y jurídicas para su ejercicio eficaz;

7. Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica, así como un registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se utilizará con fines estadísticos y para la investigación de sus causas;
8. Propiciar la creación de un sistema de aseguramiento de los riesgos profesionales que cubra la población trabajadora;
9. Propiciar programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, con el propósito de contribuir a la creación de una cultura de prevención de los riesgos laborales;
10. Asegurar el cumplimiento de programas de formación o capacitación para los trabajadores, acordes con los riesgos prioritarios a los cuales potencialmente se expondrán, en materia de promoción y prevención de la seguridad y salud en el trabajo;

2.6.3 Capítulo III de Gestión de la Seguridad y Salud

En los centros de trabajo – obligaciones de los empleadores

Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;

- a) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;

- b) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;
- c) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;
- d) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- e) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- f) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;
- g) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;
- h) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;

- i) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo; y
- j) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

El plan integral de prevención de riesgos deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL TEMA

3.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA LEVEL (3)

3.1.1 Breve descripción de la empresa

Se estableció en el Ecuador en el año de 1995 en la ciudad de Quito. Level (3) es una empresa de prestigio internacional, por la calidad de sus enlaces y su personal altamente preparado para ofrecer a sus clientes el mejor servicio.

La compañía ofrece servicios de comunicaciones, con protocolos de internet de alta velocidad, líneas privadas, amplitudes de banda de Ethernet y MBPS/IP VPN empresariales, financieros, con estabilidad y rendimiento. Tiene la más alta variedad de métodos de acceso y velocidad de transmisión de datos.

Level (3) tiene sucursales en múltiples regiones del mundo como son: Latinoamérica, América del Norte, parte del Caribe y África.

3.1.2 Filosofía Corporativa

3.1.2.1 Visión

“Expandir su liderazgo en los mercados Nacionales e internacionales y así ser una empresa con el más rápido crecimiento utilizando tecnología moderna, personal capacitado y responsable con sus clientes”.

3.1.2.2 Misión

“Entregar un servicio rápido y de calidad, para nuestra distinguida clientela respetando y cumpliendo las normas y leyes de los países en los que trabajamos, y brindar una fuente de trabajo acorde con el ambiente.”

3.1.2.3 Localización

Se encuentra en la Provincia de Pichincha, en la ciudad de Quito, Parroquia Chaupicruz (La Concepción), Ciudadela Iñaquito Alto, en la Calle Juan Díaz N37-111

3.1.2.4 Identificación de la empresa

NOMBRE: Level (3) LVLT Ecuador S.A

REPRESENTANTE LEGAL: Ing. Francisco Guzmán

PAÍS: Ecuador

PROVINCIA: Pichincha

CIUDAD: Quito

TELÉFONO: 024004040

ACTIVIDAD: Portadores alámbricos e inalámbricos

TIPO DE EMPRESA: Privada

3.1.2.5 Recursos de la empresa

La empresa cuenta con los recursos para poder entregar un buen servicio a sus clientes estos son:

- Económicos
- Humanos
- Materiales

3.1.2.6 Recurso humano

a) Número de trabajadores por área:

La empresa tiene varias áreas en las cuales contiene un número determinado de trabajadores

b) Número de trabajadores por área:

Tabla 2

Número de trabajadores por área

Área	Hombres	Mujeres	Capacidades especiales
Gerencia	2	4	
Product and marketing	5	1	
Finanzas	5	9	
Operation	27	17	1
Sales	15	7	
Recursos Humanos		2	
Legal	2		
Logística	2		
TOTAL	58	40	1

Fuente: Investigación de campo

3.1.2.7 Recursos Materiales

a) Infraestructura

Level (3) Ecuador tiene una capacidad de 2779,15 m², distribuidos en tres edificios, una Bodega, un patio de antenas y un departamento de Assurance.

La construcción es de cemento armado y lozas de concreto. El edificio tiene 20 años de construcción y se han realizado varias modificaciones, manteniendo los mismos materiales de construcción iniciales. Existen varias divisiones entre oficinas como mamparas de vidrio y otros.

b) División por áreas

1. Área de Generadores Numero 1
2. área de Generadores Numero 2
3. área de Generadores Numero 3
4. área de Generadores Numero 1

5. Compras
6. Telefonía
7. Field operation
8. Infraestructura
9. Sala de Capacitaciones
10. Bodega de elementos
11. Bodega de OCP
12. Sustaing- Assurange
13. Data Center/Generadores
14. Data Center Sala de Generación
15. Sales Administración Ventas (Producto)
16. Sales administración Ventas (administración de ventas)
17. Finanzas
18. Gerencia General
19. Sala VIP
20. Recursos Humanos
21. Sala de Reuniones
22. Comedor
23. Recepción
24. Sala de distribución
25. Data Center UPS 1
26. Data Center UPS 1
27. Data Center UPS 1
28. Data Center UPS 1
29. Data Center UPS 1
30. Data Center UPS 1
31. Data Center UPS 1
32. Data Center UPS 1
33. Telefonía
34. Sala de Capacitación
35. área de ingeniería
36. área de Tecnología

3.2 ANALISIS DE FALTANTES DE LA EMPRESA:

3.2.1 En cuanto a riesgos

Durante el estudio y bajo las mediciones de ruido y ergonómicas, realizadas en las áreas de la empresa se pudo identificar que de las 47 secciones de la empresa 33 tienen riesgos controlados esto quiere decir que el 70% de las áreas tienen una situación de vulnerabilidad es segura y no causa molestias en los trabajadores, al contrario, 14 departamentos de la empresa están siendo afectados por riesgos poco controlados o no se han tomado las medidas respectivas para el cuidado de los colaboradores de estas partes de la compañía.



Figura 3 Estado de seguridad de la empresa Level (3).

Para dar estas calificaciones se ha tenido en cuenta los siguientes puntos:

- Revisión de extintores y estado actual (punto anterior)
- Las salidas de emergencia estado actual y facilidad para la salida del personal de manera rápida y segura
- Estado de los detectores de Humo y última revisión
- Estado de las luces de emergencia y última revisión
- Capacitaciones realizadas
- Simulacros efectuados al año

- Conocimiento del personal sobre el uso de los equipos de extinción y evacuación.

3.2.2 Las Políticas

En la compañía existían Políticas de Seguridad y Salud Laboral las cuales, no cubría todas las necesidades de la empresa, por ello fueron cambiadas por el técnico en seguridad en el mes de junio del año 2015. Las que detallo a continuación

3.2.3 El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

La compañía no cuenta con un plan de seguridad y salud laboral, por lo que el grupo de trabajadores no sabe cuáles son las responsabilidades en la temática de seguridad industrial, tampoco conocen las leyes nacionales que obligan a la empresa a contar con dicho plan. Además la matriz de riesgos no es actualizada continuamente y esto produce deficiencia en la jerarquización de acciones para la mitigación de riesgos presentes dentro de los procesos.

3.2.4 Procedimiento interno de la empresa

La empresa tiene documentos que fundamentan los procedimientos que se deben realizar para cumplir los objetivos de seguridad, pero no están implantados, por lo cual los procedimientos no se llevan a cabo de una manera estándar, sino bajo el criterio del trabajador que realiza la actividad.

3.2.5 Responsabilidades

Level (3), no tiene definidas las responsabilidades de cada persona ni de los grupos de apoyo en el ámbito de seguridad y salud ocupacional, por lo cual nadie cumplía con los requerimientos específicos necesarios para precautelar la salud de las personas internas y externas de la compañía.

3.2.6 Requerimientos específicos

Hacer referencia al marco teórico requerimientos y analizar faltantes

3.2.7 Identificación de riesgos

La empresa ha identificado los riesgos existentes por áreas, mediante la Matriz de Triple Criterio (PGV), en el cual se ha definido por colores la prioridad de acción que debe tomar la empresa para mejorar las condiciones de trabajo y cuidar la salud física y mental de sus colaboradores. (Ver Anexo E)

3.2.8 Equipos de protección personal (EPP)

Los equipos de protección personal no son cambiados continuamente, o los trabajadores simplemente no los usan por falta de capacitación y conocimientos en el uso de estos equipos.

3.2.9 Señalética

La señalética de los diferentes departamentos no está bien colocada o simplemente no existe.

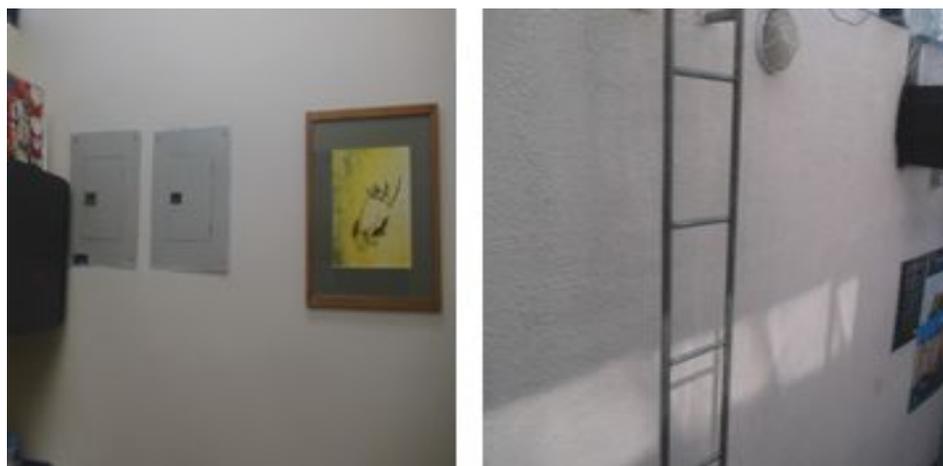


Figura 3 Áreas sin señalización de la empresa Level (3) Ecuador

3.2.10 Capacitaciones

Las capacitaciones en temas de seguridad no son continuas, y las pocas veces que se hablan de estos temas la presencia del público es muy escasa, ya que solo un 28% del personal asiste regularmente a estas charlas.



Figura 4 Capacitaciones de la empresa Level (3) Ecuador.

3.2.11 Control de inspecciones

La empresa no realiza inspecciones a las diferentes áreas y departamentos, por falta de control y de responsabilidad de los técnicos y por no contar con los principios para realizar esta actividad.

3.2.12 Apoyo logístico y servicios generales

La empresa tiene un buen servicio de limpieza y recolección de basura en las áreas finanzas, ventas, gerencias, operaciones y producto y marketing, además cuenta mantenimiento de luminarias y otras necesidades de la empresa.



Figura 5 Oficina de la asistente del gerente de Level (3) Ecuador

Fuente: Investigación de campo

3.2.13 Plan de emergencia

La empresa cuenta con un plan de emergencia actualizado en el año 2015 y se realizan simulacros tres veces al año.



Figura 6 Simulacro 2015 basado en el Plan de Emergencia de Level (3) Ecuador

Fuente: Investigación de campo

3.2.14 Indicadores de gestión

Según los indicadores de gestión de la unidad de seguridad y salud ocupacional no existen accidentes:

Este punto no se realiza a finales de año, por lo que las personas no conocen sobre la situación actual de la empresa en ámbitos de seguridad, no se da información a sus colaboradores de los avances de la empresa o las deficiencias de la misma.

3.2.15 Organigrama estructural de la empresa

(Ver Anexo A, Plan de Seguridad y Salud Laboral. Sección Organigramas)

3.2.16 Análisis ergonómico

No se han realizado este tipo de mediciones ergonómicas, a pesar de que la matriz de riesgos lo cataloga como el riesgo principal dentro de las actividades de la compañía.

3.3 COMENTARIO

Dentro de la empresa hay muchas falencias en los aspectos de seguridad y salud ocupacional, pero muchas de estas se presentan por la falta de conocimiento de las responsabilidades de las entidades internas de la compañía.

Además que no cuentan con un plan para poder identificar los riesgos que están afectando a los trabajadores, para de esta manera poder ayudar al personal a precautelar su salud y la de sus seres queridos.

3.4 BENEFICIOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional busca el mejoramiento continuo de la empresa en el ámbito del cuidado de recursos de la empresa, buscando que todas las partes que conforman la empresa se vean involucradas.

Los requisitos del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional tienen parámetros que pueden ser auditados aunque no son absolutos para el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad.

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional también debe considerar los requisitos específicos además del compromiso de la gerencia con el sistema de gestión.

La empresa se verá beneficiada en los siguientes aspectos:

- Establecer una planificación que minimice la exposición a riesgos de los trabajadores.
- Crear actividades preventivas en el Sistema de Gestión de Riesgos dentro de la empresa.
- Dar un plan de mejoramiento continuo.
- Delega responsabilidades a todas las áreas de la empresa para que todos tomen conciencia del cuidado de su salud y de las personas a su alrededor.
- Disminución de costos por causa de accidentes o enfermedades laborales.
- Brindar un mejor ambiente laboral.
- Controlar la documentación del Sistema de Seguridad Laboral.
- Busca el apoyo mutuo de los colaboradores de la empresa.
- Controlar las fuentes de riesgo por medio de estudios oportunos.
- Evitar las pérdidas de tiempo por causa de accidentes, daños a la maquinaria, destrucción de los equipos, etc.
- Es la primera guía de cumplimiento para los trabajadores evitando fallas por falta de conocimiento.
- El Plan de Seguridad y Salud, ayuda a la gerencia a mantener controladas las situaciones de peligro dentro de sus procesos productivos y tener la documentación necesaria para su comprobación.
- Es un documento auditable, lo cual brindara confianza con los clientes actuales y futuros.

El desarrollo del Plan de Seguridad y Salud Laboral se encuentra en el Anexo A.

CAPÍTULO IV

4.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO

- Se determinó el estado inicial de la empresa mediante un análisis de faltantes en el cual se demostró que la empresa tiene falencias como: Falta de documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, los procedimientos de la empresa no están implantados en los trabajos diarios de la empresa, el personal no tiene claras sus responsabilidades dentro del Sistema de Gestión de Seguridad, la empresa no evalúa riesgos que no contemplan la ley pero afectan a diario a sus trabajadores como los factores psicosociales, algunas áreas de la empresa no tienen Equipos de Protección Personal o simplemente no los usan, los trabajadores les dan poca importancia a las capacitaciones que brinda la empresa en temas de Seguridad y Salud Laboral, las inspecciones dentro de la empresa no se realizan por falta de personal capacitado, y de seguimiento por la gerencia, la empresa tiene un buen apoyo logístico y cuenta con un Plan de Emergencia actualizado y respaldado por los bomberos.
- Se utilizó la metodología de la Matriz PGV, los procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, para la implementación de Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, y se determinaron cuales son los puntos fundamentales para el cumplimiento del mismo como son: Designación de responsabilidades del personal y directivos, capacitaciones, señalética, normativas, índices reactivos y proactivos.
- Se propuso un Plan de Seguridad y Salud para las áreas de trabajo de la empresa Level (3) LVLTL, que brinda los parámetros para mejorar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad en los procesos productivos de la empresa como son ventas, atención al cliente, instalación, corrección de fallas, facturación, contabilidad, etc.

CAPÍTULO V

5.1 RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

- Realizar u análisis de faltantes cada año, para evaluar el estado actual de la empresa y buscar la mejora continua del Sistema de Seguridad de la empresa.
- Dar un seguimiento del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud Laboral, mediante los registros de la empresa, para garantizar el bienestar de los trabajadores.
- Implantar el Plan de Seguridad y Salud Laboral en los procesos de la empresa. Para mejorar la productividad de la empresa, evitar futuras multas por los organismos de control como el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, y evitar accidentes y enfermedades de los colaboradores de la empresa.

GLOSARIO DE TERMINOS

Abreviaturas:

EPP: “*Equipos de Protección Personal*” son ropas o cubrimiento que tiene la persona para evitar un peligro es decir es como una capa de barrera entre la persona y el riesgo.

INSHT: “Trabajo”. Es el Instituto español que se encarga del estudio de los factores de riesgo que están afectando a los trabajadores, y busca metodologías para la corrección de los mismos.

NTP: “*Norma Técnica de Prevención*”. Es una norma internacional para la prevención de riesgos que explica la manera más efectiva de mitigar un riesgo. Por ejemplo la manera correcta de usar la señalética colores, lugares, etc.

PGV: “*Probabilidad, gravedad y vulnerabilidad*”, Son las iniciales de la matriz triple criterio establecida por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para medir los riesgos

SGS: “*Sistema de Gestión de Seguridad*”, son las iniciales del Sistema de Gestión de Seguridad establecida dentro de la empresa para mejorar los procesos dentro de una empresa.

GLOSARIO DE TERMINOS:

Accidente: Es un suceso imprevisto y violento por un factor externo, y esta puede tener como resultado una lesión o la muerte de una persona.

Implementación: Dar los métodos y medidas respectivas para realizar una función y tener resultados

Metodología: Es un camino que se debe seguir para cumplir un objetivo o meta dentro de un proyecto.

Peligro: Es una escenario latente, que puede convertirse en un potencial dañino para la persona, ambiente o a la maquinaria y propiedad. Esto puede ser una amenaza física.

Plan: Es una intención de realizar un proyecto. Es una serie de pasos sistemáticos que se elabora para llegar a cumplir un objetivo o acción de manera encaminada y en una sola dirección.

Prevención: Son las medidas que se debe tomar antes de que ocurra un accidente, o daños a los materiales. Por ejemplo: dar mantenimiento a la maquinaria

Riesgo: Este término se le da a la cantidad de daños que se da frente a una situación de peligro. En otras palabras podemos decir que el riesgo es una manera de calcular los daños midiendo la vulnerabilidad, frente al peligro.

Salud: Es un estado de bienestar completo de una persona no solo la falta de enfermedades.

Salud Ocupacional: Es un conjunto de actividades que tratan de garantizar que las actividades de trabajo no deterioren la salud de los trabajadores.

Trabajo: Es una actividad que necesita esfuerzo esta da gratificación económica y genera productos o servicios

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

A., M. S. (s.f.). *EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL*. Recuperado el 19 de Junio del 2016, de Equiposdeproteccionpersonal.pdf

Abrego, M., Molinos B., S., & Ruiz A., P. (2012). Equipos de Proteccion Personal. En M. Abrego, S. Molinos B., & P. Ruiz A., *Equipos de Proteccion Personal* (págs. 4,5). ACHS.

(2010). En J. R. ALCOCER ALLAICA, *Elaboración del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica Alao* (págs. 140-142). Riobamba: ESPOCH.

BSI. (17 de Septiembre de 2014). *Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001*. Recuperado el 19 de junio de 2016, de <http://www.bsigroup.com/es-ES/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-OHSAS-18001/>

Campusano, N. A. (12 de Septiembre de 2007). *Seguridad y Salud Ocupacional*. Recuperado el 19 de Junio de 2016, de Blogger.com: <http://gestion-sso.blogspot.com/>

Consejería de Hacienda y Administracion Publica. (2014). *Servicio de salud y prevencion de riesgos laborales*. Recuperado el 10 de junio de 2016, de <http://ssprl.gobex.es/ssprl/web/guest/planes-de-emergencia-y-autoproteccion>

Frigo, E. (2012). *Foro de Seguridad*. Recuperado el 19 de junio de 2016, de <http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>

IESS. (s.f.). *Sistema de Gestion de Seguridad Ecuador IESS*. Recuperado el 19 de junio de 2016, de <https://www.iess.gob.ec/es/sala-de->

prensa/-/asset_publisher/4DHq/content/nuevo-sistema-de-gestion-de-prevencion-de-riesgos-laborales-es-pionero-en-america-latina/10174?redirect=https%3A%2F%2Fwww.iess.gob.ec%2Fes%2Fsala-de-prensa%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_4D

Instituto Ecuatoriano de Normalizacion. (1984). NTE INEN 0439. En Varios, *Colores, Señales y Simbolos de Seguridad* (pág. 66). Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010). *Pagina web de IESS*. Recuperado el 10 de Mayo de 2016, de <https://www.iess.gob.ec/es/inst>

(2009). "Elaboración de un Plan de Seguridad y Salud laboral en el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP de la ciudad de Riobamba". En M. V. Lopez Niama, *"Elaboración de un Plan de Seguridad y Salud laboral en el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP de la ciudad de Riobamba"* (págs. 154-159). Riobamba: ESPOCH.

Organizacion Internacional del Trabajo. (2011). Sistema de Gestion de la Seguridad: Una herramienta para la mejora continua. En O. I. Trabajo. Copyright.

Santamaria, S. (2015). *Monografias*. Recuperado el 19 de junio de 2016, de <http://www.monografias.com/trabajos13/organi/organi.shtml>

Secretaria del Trabajo y Prevision Social. (9 de diciembre del 2008). *Equipos de Proteccion personal*. Recuperado el 20 de junio de 2016, de <https://www.google.com/search?q=NOM-017-STPS-2008&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab>

SGS. (s.f.). *Salud y Seguridad*. Recuperado el 19 de junio de 2016, de <http://www.sgs.cl/es-ES/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Health-and-Safety/Health-Safety-and-Environment-Management/OHSAS-18001-Occupational-Health-and-Safety-Management-Systems.aspx>

Sociedad Ecuatoriana de Seguridad Salud ocupacional y Gestion Ambiental . (04 de 03 de 2016). *RESOLUCIÓN C.D. 513*. Recuperado el 20 de Mayo de 2016, de <http://www.seso.org.ec/index.php/component/content/article/101-noticias/137-resolucion-cd-513>

The OHSAS Project Group Secretariat. (1988). OHSAS 18001:2007. En *OHSAS 18001:2007* (pág. 35). Londres: Copyright.

The OHSAS Project Group Secretariat. (2007). OHSAS 18001:2007. En *OHSAS 18001:2007* (pág. 35). Londres: Copyright.

Wed Coordinador de Seguridad. (2012). *Plan de Seguridad*. Recuperado el 19 de Junio de 2016, de <http://www.coordinador-de-seguridad.com/plan-de-seguridad.htm>

ANEXOS