

**MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA POSMAY**

**KEVIN POSADA GUARACA**

**PATRICIO RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD ECCI**

**ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**BOGOTÁ, D.C.**

**MANUAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA POSMAY**

**KEVIN POSADA GUARACA**

**CODIGO:65366**

**PATRICIO RODRÍGUEZ**

**CODIGO:69196**

**DIRECTORA:**

**JULY PATRICIA CASTIBLANCO**

**UNIVERSIDAD ECCI**

**ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**BOGOTÁ, D.C.**

## TABLA DE CONTENIDO

### Contenido

TABLA DE CONTENIDO .....	3
1. Introducción .....	5
2. Descripción General .....	8
3. Formulación del Problema.....	9
4. Objetivos.....	10
4.1. Objetivo General .....	10
4.2. Objetivo Especifico.....	10
4. Justificación .....	11
6. Delimitación.....	12
7. Marco de Referencia. ....	13
7.1. Estado del Arte.....	13
7.2 Marco Histórico.....	31
7.3. MARCO LEGAL .....	34
7.3 Marco Contextual.....	37
7.3.1 DATOS GENERALES.....	37
7.3.2 MISION .....	37
7.3.3 VISION .....	37
7.4. MARCO TEORICO .....	38
7.4.1 Diagnóstico organizacional: .....	38
7.4.2 Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo: .....	38
7.4.3 Norma OHSAS 18001:2007 (Occupational Health and Safety Assessment Series): .....	39
7.4.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO). .....	40
7.4.5 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012 .....	41
7.4.6 Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.....	43
7.4.7 Matriz de riesgo.....	45
7.4.8 Indicadores de Gestión. ....	49
8. Marco Metodológico .....	51
8.1. Método de Conocimiento .....	51

8.2. Enfoque de la Investigación .....	51
8.3. Tipo de Investigación .....	51
8.4. Tipo de Estudio .....	51
9. Resultados.....	86
10. Conclusiones .....	92
11. Recomendaciones.....	97
Bibliografía.....	111

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 indicadores del sistema .....	55
Tabla 2 Niveles de responsabilidad.....	57
Tabla 3 Indicadores de disposición .....	78
Tabla 4 PHVA .....	86
Tabla 5 Priorización de riesgo .....	107

## INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Modelo de sistema de gestión para la norma OHSAS.....</i>	40
<i>Figura 2. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos. .</i>	45
<i>Figura 3. Determinación del nivel de deficiencia .....</i>	46
<i>Figura 4. Determinación del nivel de exposición .....</i>	47
<i>Figura 5. Determinación del nivel de probabilidad .....</i>	47
Figura 6. Significado de los diferentes niveles de probabilidad .....	48
<i>Figura 7. Determinación del nivel de consecuencias .....</i>	48
<i>Figura 8. Determinación del nivel de riesgo .....</i>	48
<i>Figura 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad .....</i>	49
<i>Figura 10. Aceptabilidad del riesgo .....</i>	49
Figura 11 Personal expuesto.....	91

## 1. Introducción

Realizar un manual de acceso físico y digital para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa servicio eléctrico POSMAY con el fin de unificar en este documento de gestión, los elementos necesarios para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo como son: los objetivos, la política, la estructura, la organización, y los medios empleados para el control de los riesgos en la seguridad y salud en el trabajo y mejora del desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, de esta misma manera poder crear un modelo de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicable para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo, con la finalidad de eliminarlos o minimizarlos.

Para su efecto, el manual incluye la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora.

La elaboración de un manual para la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa POSMAY tiene como fundamento principalmente el (decreto 1443, 2014) donde tiene como objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, que deben ser

aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes del personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperadores y los trabajadores en misión. (decreto 1443, 2014)

Inicialmente se plantea realizar un diagnóstico de la empresa POSMAY que pueda aclarar en qué estado de cumplimiento se encuentra; según la (resolución 1111, 2017) por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para los empleadores y contratantes. De esta misma forma con la elaboración de un manual a futuro se pueda aplicar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que podrá evaluar y minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa POSMAY, siendo de gran ayuda para la empresa para eximirse de cualquier responsabilidad por no cumplir con la normatividad vigente y además evita cualquier riesgo de accidente laboral y enfermedades a las que puedan estar expuestos los trabajadores. (resolución 1111, 2017)

Una de las tareas más importantes es informar al empresario que al implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo está pensando a futuro, como una inversión para su empresa puesto que evitara sanciones y evitara al máximo exponer a sus trabajadores a riesgos innecesarios; para esto es necesario notificar las ventajas que obtendrá de poder implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo como: cumplir con los requerimientos legales, mejorar la imagen de la empresa al verse fortalecida en

su credibilidad, reducción en la rotación del personal, mejora de los procesos, disminuir el ausentismo laboral, mejorar las condiciones de salud y de seguridad en ambientes laborales y etc.

## 2. Descripción General

Petrol's Electric's Posmay se dedica principalmente a la comercialización, reparación e instalación de equipos eléctricos-automotrices; y tiene como prioridad lograr la satisfacción integral de los clientes que la visitan, brindándoles atención con calidad, a tiempo y con repuestos de alta calidad, logrando así innovar en el campo automotriz en todo el Departamento. La empresa Petrol's Electric's Posmay se encuentra actualmente integrada por un recurso humano de seis (6) personas, quienes se encuentran ubicadas en las siguientes áreas: Gerencia, Área administrativa, Área operativa, Área de ventas, Área de almacenamiento, Área ambiental

El recurso humano que hace parte de cada área de la empresa Petrol's Electric's Posmay se encuentra formado y capacitado para cumplir las actividades que se requieren en las labores diarias, de manera responsable y siempre pensando en la satisfacción del cliente. Para cumplir y atender a los clientes de manera efectiva y cómoda, la empresa cuenta con unas instalaciones físicas adecuadas para este negocio, para poder desarrollar las actividades de los empleados en las áreas de ventas, reparación y almacenamiento de repuestos automotrices.

Actualmente, la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el que se puedan controlar los incidentes laborales, mantener adecuadas condiciones de higiene y seguridad y preservar la integridad física, social y mental de los trabajadores, en los diferentes procesos de la organización.



Teniendo en cuenta la sólida legislación en Colombia establecida en la resolución 1016 de 1989, y demás normativas de absoluto acatamiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, es de vital importancia que la empresa se ajuste a las mismas para promover, prevenir, proteger, controlar y atender a los trabajadores, con el objetivo de mejorar su calidad y por consiguiente el crecimiento organizacional para Petrol's Electric's Posmay.

### 3. Formulación del Problema

¿Qué acciones se deben realizar para diseñar un manual que permita implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Petrol's Electric's Posmay y, dar cumplimiento a su política y objetivos?

## 4. Objetivos

### 4.1. Objetivo General

Realizar el manual para la implementación del SG-SST en el taller Serví Eléctrico Posmay, cumpliendo con la normatividad legal colombiana en seguridad y salud en el trabajo.

### 4.2. Objetivo Especifico

- ✓ Diagnosticar el estado actual que visualice las condiciones respecto a los riesgos frente al cumplimiento de los requisitos vigentes para el año 2017 de la empresa Petrol's Electric's Posmay.
- ✓ Identificar, evaluar e intervenir los diferentes factores de riesgo y peligros significativos para la salud de los trabajadores de la empresa Petrol's Electric's Posmay.
- ✓ Generar un documento con las recomendaciones iniciales para la implementación del SG-SST en el taller Serví Eléctrico Posmay, cumpliendo con la normatividad legal colombiana vigente en seguridad y salud en el trabajo.

#### 4. Justificación

Se realizar el presente documento, manual del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Petrol's Electric's Posmay, basados en el decreto 1072 del 2015, Resolución 1111 del 2017 estandandares mínimos del SG-SST Y la normatividad vigente aplicable, con el fin de recomendar a los encargados de la implementación del sistema, los posibles riesgos de accidentes y/o enfermedades laborales que se puedan generar como consecuencia de las actividades que los empleados realizan en su lugar de trabajo.

La empresa Petrol's Electric's Posmay debe aprovechar la oportunidad que le brinda el entorno, contrarrestando las posibles amenazas a nivel general. De esta manera se debe generar un cambio desde la gerencia, presentando una propuesta donde se evidencie la necesidad de la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, que prevea medidas preventivas, minimice diferentes costos, guiados por personal competente y tecnología especializada, que amplíen la visión del negocio, y visualice las necesidades de proyección a largo plazo y la rentabilidad del mismo.

Por otra parte, al contar con trabajadores capacitados, comprometidos, calificados con el apoyo de los directivos y del representante legal la empresa se genera beneficios económicos, laborales y sociales a la empresa; al contar con un plan estratégico de mejoramiento que evalúe y fortalezca los aspectos preventivos y de mejora del SG-SST que cumpla al 100% con la normatividad vigente.

Petrol's Electric's Posmay requiere establecer la metodología para realizar un manual que le permita ejecutar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma OHSAS 18001:2007, que dé cumplimiento al Decreto 1295:1994, la Resolución 1016:1989 y, a las demás normas que hacen parte del Sistema General de Riesgos Laborales, asumiendo que es primordial tener presente que todas las empresas independiente de su tamaño o actividad, deben contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que proteja la salud de sus trabajadores no solo como deber moral, sino también, porque constituye una obligación legal como lo señala las diferentes normas jurídicas antes expuestas que son de absoluto acatamiento y de vital importancia para las empresas.

La empresa al implementar un manual de SST conlleva a gestionar un sistema de seguridad robusto que no solo cumple con la obligatoriedad legal, si no genera responsabilidad social, gana credibilidad y seguridad a su marca, genera compromiso, mayor productividad a los trabajadores, reduce tasas de accidentalidad que produce ausentismos y garantiza trabajo sano, seguro y bienestar físico y mental.

## 6. Delimitación

La investigación sobre la elaboración de un manual para la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se desarrollará en la empresa Petrol's Electric's Posmay en la ciudad de Neiva - Huila, con la autorización de la gerencia General, dentro de los meses de marzo de 2018 y junio del año 2018.

## 7. Marco de Referencia.

### 7.1. Estado del Arte

Con el fin de soportar el presente ejercicio investigativo, se realizó una documentación sobre los trabajos que poseen cercanía con el objeto de estudio del trabajo aquí propuesto, este ejercicio organizó los resultados en el orden de internacionales, nacionales y del contexto local, los cuales se presentan así:

De acuerdo a los estudios realizados se tiene a (Garcia, ortiz y Bejarano, 2017) quienes ofrecen “Planeación y diseño del sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo para la empresa RISK MANAGEMENT INTEGRATED S.A.S” para la creación de esta guía se planteó una herramienta de evaluación inicial para poder determinar qué aspectos tenía la empresa y de esta manera no hacer reproceso del diseño del Sistema de Gestión, según la visita que se realizó el 3 de mayo en las instalaciones de Risk, donde se hizo la evaluación inicial cuya calificación fue baja del 9 % ,generando el respectivo análisis para hacer el plan de trabajo idóneo por tanto se determinó que la empresa no cumplía con ningún requerimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se tomó la decisión de empezar de nuevo para el diseño e implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización (Garcia, ortiz y Bejarano, 2017)

Guardando similitud con el precedente estudio, se cita a (Velasquez y Buitrago, 2017), según el trabajo que se denomina “Propuesta de diseño de un manual de campo para reducir el riesgo de accidentes e incidentes durante el trabajo en campo en manejo de emergencias y desastres, aplicado a los trabajadores de la coordinación de gestión del riesgo de la secretaria Distrital del gobierno”

manteniendo una propuesta de crear un manual de campo para reducir el riesgo de accidentes e incidentes durante el trabajo en campo en manejo de emergencias y desastres, para los trabajadores de la coordinación de gestión del riesgo de la Secretaría Distrital de gobierno, puesto que los factores de riesgos que tienen que enfrentar los trabajadores del estado pertenecientes a las diferentes entidades integrantes del sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuya contratación ha sido administrativa o técnica, mas no operativa, y que al materializarse un riesgo que amerite la activación de su entidad, son participes en el manejo de emergencias o desastres en el país, o fuera de él, y que al presentarse el riesgo, deben dirigirse a terreno a enfrentar situaciones a las cuales no están preparados, poniendo en riesgo su integridad, por tanto se ve la necesidad de capacitar al personal en el tema de prevención e identificación de riesgos en condiciones de Seguridad cambiante, tales como escenarios de riesgos dinámicos, con el fin de que sepan interpretar las medidas de prevención y actuación ante una situación de accidente o incidente además de una formación en identificación y conocimiento de los riesgos para la protección de la vida, el medio ambiente y la continuidad de operaciones que permitan y garanticen la gobernabilidad del Distrito (Velasquez y Buitrago, 2017)

La sumatoria de investigaciones desglosadas, entregan datos valiosos para el presente proyecto, primero en la medida que provee diseños metodológicos afines, y, en segundo lugar, con mayor aplicabilidad a los intereses del proyecto aquí planteado, los contenidos referentes al sentir por parte de diferentes contextos, pilares que sustentan la construcción de prototipos de manuales o

diseños que permitan minimizar los accidentes e incidentes de las organizaciones.

Aunque los aportes que pueden ser más análogos a las particularidades que subyacen en el propósito del estudio aquí considerado, se pueden extraer de trabajos llevados a cabo en la Universidad ECCI debido a lo cual se cita a (Mejía y Reyes, 2017), en un trabajo que llamaron “Diseño del programa de vigilancia epidemiológica para riesgo biomecánico en fibra empaque S.A.S” la cual realizaron una matriz de riesgo sobre el proceso de comercialización de sacos de polipropileno, donde se identificó un nivel de riesgo alto para los peligros de tipo biomecánico. El nivel de exposición por parte de los trabajadores es de forma continua en actividades que implican movimientos repetitivos, posturas prolongadas y manipulación de cargas manuales.

Como medida de intervención buscan la elaboración de un programa de vigilancia epidemiológica que contribuya a la definición de estrategias para la prevención y control de situaciones que provoquen desordenes osteomusculares en los trabajadores expuestos.

Las estrategias se obtuvieron teniendo en cuenta factores técnicos, económicos y personales a mejorar al momento de evaluar cada una de las variables por los métodos propuestos (Mejía y Reyes, 2017)

Continuando con la línea de investigación se registra el trabajo “Diseño del programa de promoción y prevención de posturas inadecuadas que causan lumbalgias en los trabajadores de la empresa Crc Futuro Ips” (Castro y Rodriguez, 2017) donde demuestran falencias en su organización al no tener un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo claramente definido que favorezca a los empleados en sus labores diarias, como resultados se han presentado en trabajadores en repetidas ocasiones lumbalgias, insatisfacciones con las instalaciones e incomodidad de los trabajadores.

Con la investigación realizada se logra identificar que la población encuestada no tiene estilos y hábitos de vida saludables dentro y fuera de la organización, no hay una consciencia en la práctica de deportes o alguna actividad física, es por esto que se realizó el plan de promoción y prevención para promover una cultura de concientización de deporte, actividades físicas, descanso y pausas activas, además de ser capacitados en temas de lumbalgias y posturas adecuadas durante la jornada laboral. (Castro y Rodriguez, 2017).

La investigación que cierra el grupo de antecedentes locales registra una investigación sobre “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según los parámetros establecidos en la norma NTC 1800:2007 para una empresa de fabricación de cilindros” (Caballero Vanegas, 2017) , la empresa objeto de estudio no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que le permita administrar los factores de riesgo asociadas a esta industria, tales como riesgo físico, psicosocial, biomecánicos, condiciones de seguridad que intervienen en el bienestar físico, social y mental



del trabajador, por esta razón se implementa estándares de seguridad para el manejo, operación y mantenimiento de cada una de las máquinas y equipos que representen riesgos de atrapamiento y amputación o aquellas máquinas y equipos donde se han presentado accidentes por atrapamiento y amputación (Caballero Vanegas, 2017)

Para sintetizar lo hasta ahora avanzado entre antecedentes, cabe decir que cada una de ellas se han apoyado en metodologías cualitativas ya sea de manera única o mixta, para hacer el reconocimiento de esas experiencias denominadas diseños o manuales para implementar sistemas de seguridad y salud en el trabajo y que los ejercicios de investigación muestran diferentes formas de ver y sentir la importancia de la misma en los entornos de cada organización, a lo cual se le agrega la generación de estrategias para prevenir los riesgos, accidentes e incidentes en las organizaciones

#### Investigación Tesis Nacionales

“Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Obcivil obras civiles s.a. – obra f.c.f. la castellana, esta tesis fue realizada por: Nydia Rocio Tiria Martínez, Diana Doralice Reyes Palomino, Diana Carolina Pabón Rojas como trabajo de grado para optar al título de especialista de higiene, seguridad y salud en el trabajo”.

Pretenden realizar:

“El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es de vital importancia en todas las empresas a lo largo del territorio colombiano, para evitar

la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales a todos los miembros de la organización, por medio de la prevención y protección de la salud de cada uno de ellos en todos los puestos de trabajo. Lo anterior se logra por medio de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, y, de esta manera, intervenir por medio de actos o condiciones laborales más seguros en pro de la mejora continua la cual se logra a través de la implementación de un método lógico y por etapas claras como el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora”.

Mediante su objetivo general:

“Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Obcivil Obras Civiles S.A. en la Obra F.C.F. La Castellana”

Generando conclusiones:

“De acuerdo al decreto 1072 de 2015 el SGSST es necesario en toda empresa en mejora continua, medidas de prevención, gestión de seguridad y salud en el trabajo de esta manera concluye:

- Se diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1443 de 2014, teniendo en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa OBCIVIL Obras Civiles S.A. en la Obra F.C.F. La Castellana.
- Se realizó la matriz donde se identifican los peligros y se valoran los riesgos asociados a las actividades que se ejecutan en OBCIVIL, en pro de la mitigación

de estos, estableciendo medidas de intervención que buscan controlar los riesgos, estas medidas de intervención se enfocan en: Eliminación y/o sustitución del riesgo, controles de ingeniería, controles administrativos, controles hacia la persona

- Se estableció la metodología para garantizar la identificación, implementación, actualización y comunicación de los requisitos legales y de otra índole aplicable a las actividades desarrolladas por OBCIVIL

- Se estableció a través de procedimientos, las funciones y responsabilidades del personal, en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente de acuerdo con la actividad que realiza cada colaborador dentro de la empresa, promoviendo personal competente e idóneo en cada uno de los niveles de la empresa.

- En cumplimiento a la ley 1562 de 2012, se ha definido la política de Seguridad y salud en el trabajo mencionada en el numeral 3.1 la cual contiene los siguientes elementos:

- Describe la naturaleza de la compañía
- Promueve la prevención y protección a los peligros identificados
- Divulgación a todo el personal
- Revisión periódica por la gerencia

-Para dar cumplimiento a la política, en el numeral 3.1. Se establecen los objetivos de acuerdo con cada uno de los componentes de la misma, componentes que se conforman de Actividades, indicadores y metas medibles.

- Se determinó el Presupuesto, en donde se especifican los rubros financieros para la ejecución y mantenimiento del Sistema de gestión.

- El sistema de planificación del SGSST, se estableció bajo el principio de mejoramiento continuo – PHVA – cuyo enfoque es dar cumplimiento a la

legislación colombiana en términos de riesgos laborales y las directrices organizacionales y los cuales se evidencian a través del compromiso de la alta gerencia.

-Se establecieron objetivos medibles para dar alcance a las directrices de la organización en términos de seguridad y salud en el trabajo, los objetivos son correlacionados con cada componente de la política y van asociados a los programas en implementación y control de los riesgos.

- Para medir la eficiencia del sistema se establecieron indicadores para cada uno de los programas y actividades a ejecutar, a continuación, se relacionan los indicadores en implementación:

- Indicador de estructura
- Indicador de proceso
- Índice de resultado

- Se encuentra definido el procedimiento de auditoría interna en el cual se especifican los parámetros a seguir para la planeación, desarrollo y ejecución de auditorías internas. - Para el mejoramiento continuo y el manejo de las no conformidades se cuenta con el procedimiento de acciones correctivas y preventivas” (TIRIA MARTINEZ, REYES PALOMINO, & PABON ROJAS)

b) Implementación de un sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial en las bodegas Atemco Ltda Ipiales esta tesis la realizo: Zul Emilce Guio Caro y Omaira Meneses Yépez.

“El presente trabajo de tesis pretende convertirse en un pilar básico para la industria de la manufactura de un diseño integrado con la seguridad y salud ocupacional en la que contribuya a incrementar la productividad y mejora

continua, es decir busca interrelacionar los principios esenciales que posibilitan construir la competitividad de una organización industrial de rubro manufacturero

Mediante su objetivo general:

“Determinar las condiciones de salud y de trabajo de la institución para implementar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que permita planificar acciones preventivas a partir de la identificación de los riesgos que pueden o causen accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para un mayor funcionamiento de la empresa, aumento de la productividad y cambio de calidad de vida de los empleados”.

Generando conclusiones:

“Es muy importante la implementación del sistema de gestión de S&SO ya que no solamente garantiza que existan procedimientos que le permitan a la organización controlar los riesgos referentes a la seguridad y salud ocupacional, sino que también reduce potencialmente los tiempos improductivos y los costos asociados a esto.

La implementación de un sistema de gestión y seguridad y salud ocupacional contribuye a la mejora continua de la organización a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora.

Se deben realizar mantenimientos preventivos a las maquinas utilizadas en la producción de cosméticos y revisar periódicamente las puestas de trabajo de los empleados, esto con el fin de prevenir accidentes incidentes y eventos no deseados, garantizando un buen ambiente laboral que propicie la motivación de los empleados y de esta manera aumente la productividad de la empresa.

El compromiso de todos los niveles jerárquicos de la organización con el sistema de S&S, es de gran importancia para que se cumpla con los objetivos establecidos por la empresa”. (Caro & Meneses Yopez , 2014).

C) Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la Granja Porcícola la California este trabajo de grado fue presentado por Jenny Katherine Segura Acosta. Tesis presentada para optar al título de ingeniero industrial.

Donde se pretende realizar: “Desarrollar e implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo es una actividad de especial importancia para cualquier organización en el ámbito laboral colombiano ya que esto obedece a disposiciones legales y normativas, las cuales están encaminadas a mejorar y asegurar las condiciones laborales y la calidad de vida de la población trabajadora del país. Simultáneamente con el ámbito legal, las organizaciones también deben ser promotoras en que sus actividades productivas propendan al mejoramiento continuo y la Intervención en salud ocupacional es una herramienta mediante la cual se asegura que los procesos y procedimientos se realicen de la forma más adecuada, que las instalaciones y equipos estén en su mejor condición, y que la organización pueda contar con trabajadores que tengan un alto grado de capacitación y comportamientos saludables”.

Mediante su objetivo general:

“Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la granja porcícola la california y el programa de bioseguridad bajo los lineamientos de la normatividad legal colombiana, con el propósito de minimizar los riesgos y accidentalidad en el entorno laboral de los trabajadores y, proteger a los

animales frente a la transmisión de agentes patógenos que puedan favorecer la mortandad de éstos en la explotación”.

Al generar conclusiones:

La prevención eficaz de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales es un deber de las empresas, pero se requiere una amplia participación de los trabajadores, de los sectores productivos y del gobierno.

La formación e información, las actividades de inspección y la participación son instrumentos fundamentales en el camino hacia un entorno laboral seguro y saludable.

- Las granjas porcícolas no tecnificadas (de autoconsumo o lavaceras) desprestigian los esfuerzos del sector, ponen en riesgo la sanidad de la industria y promueven el sacrificio ilegal de cerdos, lo cual va en detrimento del desarrollo y avance de las explotaciones porcícolas hacia una mayor tecnificación y reconocimiento de su calidad fitosanitaria en el país.
- Se debe evitar el alto nivel de rotación para evitar perder el conocimiento y la experticia que adquieren los colaboradores en el tiempo de su vinculación, evitando costos en nuevos ingresos, sobreesfuerzos y recarga de responsabilidades en los otros trabajadores y costos en tiempo para desarrollar nuevas capacitaciones.
- Las entidades del control en el sector porcícola han establecido programas y mecanismos con el fin de lograr un mejoramiento productivo del sector y a la vez mejorar la imagen de sus procesos y el producto final; sin embargo, es necesario un mayor compromiso y colaboración por parte de las entidades gubernamentales con el sector porcicultor, especialmente, en lo que respecta al

desarrollo de mejores mecanismos y técnicas para la disposición de desechos orgánicos lo cual, requiere mayor inversión e investigación tecnológica.

- En las zonas rurales con existencia de empresas pequeñas la presencia e intervención de las Administradoras de Riesgos es muy mínima por no decir que en muchos casos es nula; esto hace que aumente la vulnerabilidad de estas organizaciones ante todo lo concerniente a seguridad y salud ocupacional”. (ACOSTA, 2016).

d) Propuesta del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para la planta “Muebles D-Estilo”. Tesis realizada por Carlos Andrés Higinio Cumba lar optar para el grado de Ingeniero industrial de la Universidad Autónoma de Occidente.

Donde pretende realizar:” Una propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la planta muebles de estilo, con el fin de disminuir el porcentaje de riesgo al que se exponen los operarios de planta, ya que en la actualidad operan sin ninguna norma de seguridad presentando alto riesgo y contaminación en los procesos de producción.

Mediante el objetivo general:

” Proponer un sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo para la planta “Muebles D-Estilo” que permita la identificación y reducción de riesgos para los operarios en la elaboración de muebles”.

Generando conclusiones:



“Una vez realizado el diagnóstico actual de la empresa Muebles de Estilo y después de determinar los riesgos a los que están expuestos los empleados, se identificó que en la planta existen diferentes máquinas y herramientas las cuales pueden ser fuentes de riesgo si los empleados no cuentan con las condiciones de seguridad mínimas para operarlas.

Durante las consultas y la entrevista a los empleados se pudo evidenciar que ningún operario sabe que es un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y esto corresponde a que la empresa operaba sin SG-SST, también se evidenciaron desconocimientos básicos por parte de los empleados como número telefónico en caso de emergencia, Arl a la que están afiliados, rutas de evacuación, brigadistas de la planta, pausas activas. Se evidenció que los ausentismos más frecuentes en los empleados son a causa de enfermedades donde se identificó que las enfermedades más comunes son de tipo respiratorio y esto se debe a la no utilización de tapa bocas.

Se le proporciona a la empresa un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para disminuir los riesgos y las enfermedades a las que están expuestos los empleados, para el sistema se establecieron los objetivos, las políticas de seguridad en la empresa, para el sistema se establecieron los objetivos, las políticas de seguridad de la empresa, las metas del sistema, el reglamento de seguridad, requisitos legales, funciones de las personas que conforman el SG-SST con sus respectivas responsabilidades, documentación y su respectivo método de evaluación y monitoreo del sistema.

Se determina que la responsabilidad de la adecuada implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, depende de cada uno de los integrantes de la empresa, tanto empleados como directivos.

La implantación de SG-SST propuesto cumple con los requisitos establecidos por la guía técnica de implementación para pymes del ministerio de trabajo, con esta implementación se garantiza en gran numero la reducción de los accidentes y las enfermedades laborales”. (Cumbal, 2017).

e) “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, según la NTC-OHsas 18001:2007, en industrias Acuña Ltda”. Tesis realizada por Tania Elena Esteban Ariza y Jesús Eduardo Rivera Villamizar, para optar para el grado de Ingeniero industrial de la Universidad Industrial de Santander.

Donde se busca implementar: un Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional con el fin de controlar los peligros propios de sus actividades, cumplir con la legislación SySO vigente, brindarles a sus empleados un ambiente de trabajo sano y seguro que estimule la producción y el sentido de pertenencia.

Generando conclusiones:

La investigación será manejada para el presente trabajo de grado ya que en su contenido describe las diferentes actividades que llevaron a cabo dentro Industrias Acuña Ltda., para el diseño, implementación, evaluación y mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional amparados en la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001:2007. (Ariza & Rivera Villamizar, 2011).

Investigación Normatividad Internacional en Seguridad y Salud en el trabajo

Esta estrategia es el marco de referencia de las políticas públicas en materia de seguridad y salud en el trabajo hasta 2020 y, por tanto, orientará las actuaciones de las instituciones competentes y con responsabilidad en prevención de riesgos laborales de los siguientes años.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en cumplimiento de la misión que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales le atribuye de promover la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo mediante Actividades de información y divulgación, entre otras, ha considerado imprescindible publicar la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. Con la presente publicación se difundirá el contenido de la Estrategia y, de esta manera, promover la participación de todos aquellos actores que quieran contribuir a que el desarrollo de la misma sea un éxito. Se tiene el convencimiento de que, trabajando juntos, se realiza un avance con firmeza en la lucha contra la siniestralidad laboral. (Gobierno de España, 2015)

La promoción de la salud en el lugar de trabajo en las empresas polacas: investigaciones recientes El Centro Nacional de Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo supervisa de modo constante el desarrollo y la calidad de las actividades de promoción de la salud en las empresas polacas. El Centro realiza trabajos científicos sobre la actitud de los participantes respecto del concepto y su aplicación. Cabe destacar que aproximadamente la tercera parte de los empleadores polacos (según las investigaciones del Centro en 2000 (N=755) y 2001 (N=215)) introducen la promoción de la salud en el lugar de trabajo en beneficio de los trabajadores.

Sin embargo, suelen tener en cuenta el aspecto médico de la salud de los trabajadores, pero raramente su bienestar. Aproximadamente el 30% de los empleadores tienen también en cuenta los beneficios resultantes para la

empresa, así como para los trabajadores. Uno de cada cuatro empleadores aplica la estrategia de promoción de la salud en el lugar de trabajo únicamente en función del interés de la empresa, que consiste en reducir el ausentismo y aumentar la productividad. Al parecer, esa motivación económica (60%) de las iniciativas de promoción de la salud en el lugar de trabajo es un predictor de estabilidad más fiable que la motivación altruista manifestada por el 30% de los empleadores. Cuando se les preguntó por las razones concretas para aplicar la iniciativa, los empleadores mencionaron las siguientes (Red mundial de salud ocupacional , 2003)

Derechos y responsabilidades de conformidad con el marco jurídico de la OSHA

Los empleadores tienen la responsabilidad de proveer un lugar de trabajo seguro. deben proveer a sus trabajadores un lugar de trabajo que no presente graves peligros y deben observar todas las normas de seguridad y salud de la OSHA. Los empleadores deben detectar y corregir cualquier problema de seguridad y salud. La OSHA exige además que los empleadores primero traten de eliminar o reducir los peligros mediante la introducción de cambios factibles en las condiciones de trabajo en lugar de depender de equipo de protección personal, como máscaras, guantes y tapones para los oídos. El cambio a sustancias químicas más inocuas, el aislamiento para atrapar vapores dañinos o el uso de sistemas de ventilación para limpiar el aire son ejemplos de formas eficaces de eliminar o reducir los riesgos. Los empleadores también DEBEN: Exhibir en un lugar bien visible el cartel oficial de la OSHA titulado Seguridad y salud en el empleo: Es la ley, que describe los derechos y responsabilidades de conformidad con la Ley OSH (OSHA, 2016)

Convenio N° 187 sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 El número de muertes relacionadas con el trabajo se eleva aproximadamente a 2 millones por año. Si bien las tasas van disminuyendo en los países industrializados, aumentan en aquellos en vías de desarrollo, donde 270 millones de trabajadores tendrían accidentes mortales y no mortales. 160 millones de trabajadores padecen enfermedades relacionadas con el trabajo. Se estima que el costo económico de todo esto es del 4% del PIB global anual, lo que representa la “astronómica” cifra de 1,25 billones de dólares.

Se destaca el papel de las empresas pequeñas y medianas (Pymes), como el motor de la economía local y la principal fuente de empleo. También se reconoce que los peligros y riesgos son más frecuentes en ellas que en las grandes empresas. En los países en vías de desarrollo, además, muchas empresas desenvuelven sus actividades en el sector informal.

En el informe, se hace referencia a la adopción de políticas nacionales, prescritas por el Convenio N° 155. Se recuerda que con excepción de los instrumentos relacionados con el asbesto y la construcción, en todos los convenios posteriores al N° 155 se incluye una disposición en la que se pide que se adopte una política nacional sobre el tema. Se manifiesta que las normas modernas reflejan no sólo las responsabilidades colectivas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, sino también las funciones, los derechos, las responsabilidades y los ámbitos de cooperación respectivos de los empleadores, los trabajadores y sus representantes.

Se recuerda que el Programa Internacional para el Mejoramiento de las condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (PIACT) anticipó y desarrolló el enfoque de la OIT en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Rodriguez, Carlos, 2009)

La seguridad y la salud en el trabajo, incluyendo el cumplimiento de los requerimientos de la SST conforme a las leyes y reglamentaciones nacionales, son la responsabilidad y el deber del empleador. El empleador debería mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de SST en la organización, y debería adoptar las disposiciones necesarias para crear un Sistema de Gestión de la SST, que incluya los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras. Los empleadores deben hacer cosas, más rápido, de mejor calidad, con procesos más seguros, pero con menos recursos.

En las organizaciones donde sus trabajadores se involucran apasionadamente en la seguridad de sus tareas y la mejora de sus ambientes laborales, la prevención es el cambio. Cuanto más sepa su gente, más valiosa se volverá, ya que las empresas necesitan de su conocimiento profundo en las tareas que realizan.

Con el objeto de que las empresas consigan mejoras continuas en la reducción de riesgos, mediante la gestión sistemática de la prevención, se hace necesario

desarrollar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que alinee los objetivos de la empresa con los de la seguridad y la salud de los trabajadores. Su aplicación en el largo plazo será la herramienta que ayude a reducir, significativamente los accidentes en el trabajo. (Micale, Angel, 2007)

## 7.2 Marco Histórico

HUAYAMAVE LAINEZ, Elizabeth Cristina. Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional basada en las normas ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 en la división de pilotaje de una empresa constructora. Tesis de grado. Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana. Unidad de Posgrados, 2013. 286 p. El anterior sirvió de apoyo para el establecimiento de la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles dentro de los procesos.

TERÁN PAREJA, Itala Sabrina. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una Empresa de Capacitación Técnica para la Industria. Proyecto de grado. Ingeniero Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería. Ingeniería Industrial, 2012. 87 p. Se tuvo en cuenta la secuencia de los documentos, planes y programas establecidos por la NTC OHSAS 18001:2007, para cumplir con el diseño establecido por esta norma.

RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, César Augusto. Aplicación de la norma NTC-OHSAS 18001 para el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en Generox Medical S.A.S. Trabajo de grado. Ingeniero Industrial. Bogotá: Universidad Libre. Facultad de Ingeniería. Trabajo de grado. Ingeniero Industrial. Bogotá: Universidad Libre. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Industrial, 2012. 323 p. Se utilizó como guía para la metodología de aplicación de la norma OHSAS 18001, la elaboración de los procedimientos de seguimiento y medición al desempeño del sistema, y el diseño de los formatos de participación y consulta.

HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Andrea Paola y GUTIÉRREZ LANUZA, Lorena. Diseño del sistema de gestión integral basado en la ISO 14001 y OHSAS 18001 para el Centro de Orientación Juvenil Luis Amigo (Cajicá, Cundinamarca). Proyecto de grado. Ingeniero Industrial. Bogotá: Universidad de La Salle. Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria. Ingeniería Ambiental y Sanitaria, 2008. 405 p. Este proyecto de grado sirvió de guía para observar e identificar la documentación correspondiente con la norma NTC OHSAS 18001:2007, subprogramas que de ésta se derivan y además para el diseño de herramientas para la implementación, operación, seguimiento y medición del cumplimiento legal de las operaciones y procedimientos para la auditoría interna.

VERA RODRÍGUEZ, Aura Milena. Diseño del Plan Integrado de Gestión Basado en las Normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en Ingeniería del Valle De Mares, Vallmar S.A.S. Trabajo de grado. Especialización en gestión integral de los sistemas de la calidad, los riesgos laborales y el medio ambiente. Bogotá



D.C: Universidad EAN. Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales. 2013. 203p. El anterior proyecto de investigación sirvió para profundizar en los programas de seguridad industrial e inspecciones planeadas.

LOBO PEDRAZA, Karen Liseth. Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Integración de la Norma OHSAS 18001:2007 y Libro 2 Parte 2 Título 4to Capítulo 6 del Decreto 1072 De 2015 en la Empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S. Trabajo de grado. Especialista en Gestión Integrada QHSE. Bogotá D.C: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Cohorte 32. 2016. 89p. Sirvió de guía para el establecimiento de la metodología de la identificación de peligros y valoración de riesgos, identificación de requisitos legales aplicables a Seguridad y Salud en el Trabajo. También, para establecer los temas de las capacitaciones inherentes a Seguridad y Salud en el Trabajo.

MARTINEZ JIMENEZ, María Nellys y SILVA RODRÍGUEZ, María. Diseño y Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Enfocado en el Decreto 1072/2015 y OHSAS 18001/2007 en la Empresa los Ángeles OFS. Trabajo de grado. Especialista en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá D.C: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Ingeniería. 2016. 72p. Del anterior proyecto se utilizaron los parámetros para el diagnóstico inicial del sistema, también para la identificación de los requisitos exigidos por la norma, al igual que la normatividad legal aplicable al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 7.3. MARCO LEGAL

La empresa establece cuál es su marco de referencia legal para el campo de aplicación en SST y Seguridad Industrial. Se recomienda hacer un listado y actualizarlo a medida que se requiera. Esto se puede apoyar con una matriz de requisitos legales.

- Ley 9 de 1979: Ley Marco de la Salud Ocupacional en Colombia
- Resolución 2400 de 1979: Estatuto de la Seguridad Industrial
- Decreto 614 de 1984: Bases organización y administración en salud Ocupacional
- Decreto 1295 de 1994: Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 2346 de 2007: Regula Evaluaciones Médicas ocupacionales y el Manejo de las Historias Clínicas Ocupacionales.
- Decreto 2646 de 2007: Se establecen disposiciones Riesgo psicosocial y Patologías Causadas por estrés ocupacional.
- Resolución 1401 de 2007: Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Ley 1562 de julio 2012: Cambio el nombre del programa de salud por Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Ley 1572 de julio 2012: Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Decreto 1443 de 2014: Se dictan disposiciones para la implementación del SG-SST.
- Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

- Decreto 171 de 2016: Modificación de plazos para la implementación del SG-SST.
- Decreto 052 de enero 2017: Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
  - Decreto 1072 de 2015 del ministerio de trabajo: todo el contenido del decreto 1443 de 2014 quedó compilado en el decreto 1072 (libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6), por lo que es de obligatorio cumplimiento.

Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Esto significa que deben reemplazar el Programa de Salud Ocupacional (PSO) establecido en la Resolución 1016 de marzo de 1989 y comenzar a implementar un nuevo modelo basado en un SG-SST.

Capítulo 6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación.

El presente capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores.

El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Dentro del

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa.

- Resolución 1111 de 2017 del Ministerio de Trabajo. Por el cual define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Los estándares son las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establece, verifica y controla las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera, y de capacidad técnico administrativa, las cuales son indispensables para el funcionamiento y desarrollo de actividades en el Sistema General de Riesgos Laborales.

## 7.3 Marco Contextual

### 7.3.1 DATOS GENERALES

**Nombre:** Petrol's Electric's Posmay

**Ubicación:** centro de la ciudad de Neiva-Huila

**Actividad económica:** industrial

**NIT:** 1.075.277.465-4

**Gerente General:** María Amparo Guaraca

### 7.3.2 MISION

Petrol's Electric's Posmay comercializa, repara e instala equipamiento eléctrico y automotriz con recurso humano idóneo y capaz de prestar servicios con calidad, competitividad e innovación a la ciudadanía.

### 7.3.3 VISION

En el año 2025, Petrol's Electric's Posmay será reconocida como una empresa líder y confiable en el sector automotriz, brindando servicios de comercialización, reparación e instalación de equipamiento eléctrico y automotriz, además del almacén de repuestos, con herramientas, maquinaria y equipos de última tecnología; así como un personal eficiente y eficaz, ofreciendo un excelente servicio en venta y post-venta, generando valor agregado para nuestros clientes y la sociedad en general.

## 7.4. MARCO TEORICO

7.4.1 Diagnóstico organizacional: Según lo expresa el autor Manuel Chávez (1989), una de las grandes dificultades que tienen las organizaciones es aumentar su eficiencia, su eficacia y su racionalidad, y para ello se deben conocer las condiciones específicas del día a día e identificar los aspectos que afectan su funcionalidad, que a futuro son obstáculos en la administración de las mismas.

El diagnóstico se puede definir como un documento, que puede o no llevar a tomar medidas prácticas a partir del contenido, en el que se distingue lo que se busca, lo que se encuentra y lo que se presenta en realidad (Chávez, 1989: 5-8).

### 7.4.2 Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo:

La salud ocupacional busca reconocer el modo común de operar dentro de las diferentes disciplinas que convergen en esta modalidad de trabajo, con el objetivo de prevenir riesgos para la salud, así como para vigilar y atender las nuevas necesidades que este trabajo proyecta (Gareca M, . Verdugo R,. Briones J,. & Vera A)

Seguridad Industrial. Es el conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad. En cuanto al área de ingeniería, abarca el estudio, diseño, selección y capacitación referente a medidas de protección y control, en base a investigaciones realizadas de las condiciones de trabajo. Su finalidad es la lucha contra los accidentes de trabajo,

constituyendo una tecnología para la protección tanto de los recursos humanos como materiales (Itala Teran, 2012)

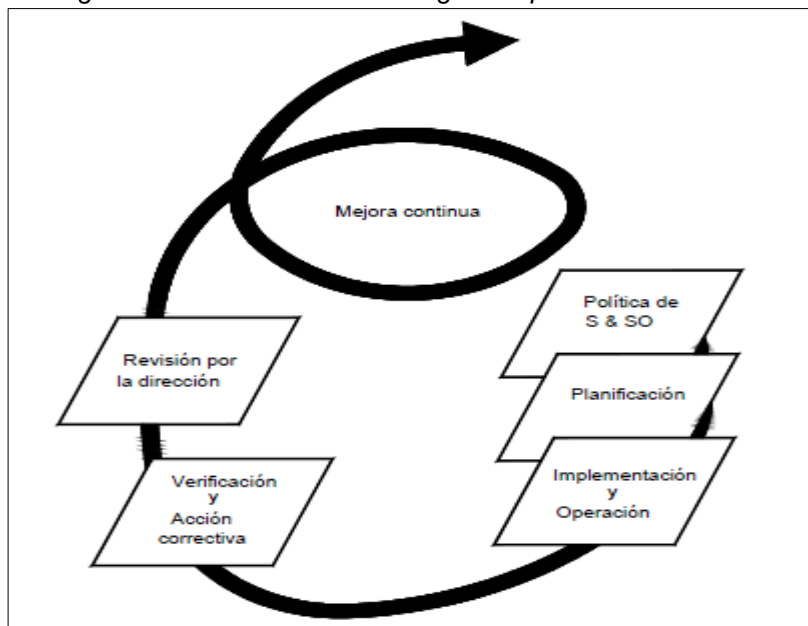
Higiene Industrial. Definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA), como la ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad (Cortés, 2007).

7.4.3 Norma OHSAS 18001:2007 (Occupational Health and Safety Assessment Series): La norma (Occupational Health and Safety Assessment Series) OHSAS 18001:2007, constituye una herramienta con la cual las empresas, previo compromiso por parte de la dirección y con el apoyo de sus equipos humanos, y medios tecnológicos disponibles, pueden conseguir una gestión eficiente de sus sistemas productivos para lograr los objetivos propuestos, cumplir la misión y alcanzar la visión en pro de los beneficios de la gestión de la Salud y Seguridad del Trabajo. (Escorche, 1990)

Teniendo en cuenta la mejora de la productividad y la calidad, debe ser estratégica e integral, la incidencia de la función de seguridad y salud es guiar la gestión misma, siendo determinante en muchos casos para obtener los valores esperados de productividad de las organizaciones (Escorche, 1990)

7.4.4 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO). “Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de S y SO, y gestionar sus riesgos de S y SO” (ICONTEC, 2012)

Figura 1. Modelo de sistema de gestión para la norma OHSAS



Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Norma Técnica NTC –OHSAS colombiana. Bogotá: 18001:2007. p.15

En la Figura 3, se indican los elementos y las etapas para desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; a continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos que componen este sistema de gestión:

La política de Seguridad y Salud en el Trabajo instituye un sentido general de dirección y establece los objetivos que la organización busca con el sistema de gestión.

La planificación, se refiere a los procedimientos adecuados para la posterior implementación y mantenimiento del sistema.



La implementación y la operación, se hacen a partir de la identificación de todos los recursos necesarios, y el éxito depende del grado de compromiso de todos los miembros de la organización.

Las verificaciones y las acciones correctivas se refieren a las acciones que deben tomarse para el mejoramiento continuo del sistema.

La revisión por parte de la gerencia determina si la dirección del sistema es la apropiada de acuerdo con los objetivos y políticas de la organización.

7.4.5. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012.

Metodología para la valoración de los riesgos. La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización a:

Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y, valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas.

Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos.

Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo, son efectivas para reducir los riesgos.

Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos.

Notificar a las partes interesadas, que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y, que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores (Icontec internacional, 2012)

Aspectos para tener en cuenta al desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. Para que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos sean útiles en la práctica, las organizaciones deberían:

- Designar un miembro de la organización y proveer los recursos necesarios, para promover y gestionar la actividad.
- Tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos.
- Consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos.
- Determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas.
- Documentar los resultados de la valoración.
- Realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreo biológicos, si se requiere.
- Tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros.

- Tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y, consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema.

Otros aspectos a tener en cuenta para planear adecuadamente el desarrollo de esta actividad son:

- Considerar las disposiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo por evaluar; establecer criterios internos de la organización para que los evaluadores emitan conceptos objetivos e imparciales.
- Verificar que las personas que realicen esta actividad tengan la competencia.
- Entrenar grupos de personas que participen en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, con el objetivo de fortalecer esta actividad.
- Considerar la valoración de los riesgos como base para la toma de decisiones sobre las acciones que se deberían implementar (medidas de control de los riesgos).
- Asegurar la inclusión de todas actividades rutinarias y no rutinarias que surjan en el desarrollo de las actividades de la organización y,
- Consultar personal experto en Seguridad y Salud Ocupacional, cuando la organización lo considere (Icontec internacional, 2012)

#### 7.4.6 Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.

Esta guía proporciona directrices para identificar peligros y valorar los riesgos en SST, teniendo en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos. Para dicha identificación, se tienen en cuenta las

siguientes actividades que son necesarias para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y valoración de los riesgos (Icontec internacional, 2012)

Definir el instrumento para recolectar la información una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos. Ejemplo de la herramienta a utilizar, es la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y riesgos.

Clasificar los procesos, actividades y las tareas. Preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y, clasificarlos; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.

Identificar peligros. Incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.

Identificar los controles existentes. Relacionar todos los controles que la organización ha implementado, para reducir el riesgo asociado a cada peligro.

Valorar el riesgo

Evaluar el riesgo. Calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstas fallan.

Definir los criterios para determinar aceptabilidad del riesgo.

Definir si el riesgo es aceptable. Determinar la aceptabilidad de los riesgos y decidir si los controles de Seguridad y Salud en el Trabajo existentes o

planificados son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales.

Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.

*Figura 2. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.*

Definir instrumento y recolectar información
Clasificar los procesos, las actividades y las tareas
Identificar los peligros
Identificar los controles existentes
Evaluar el riesgo
Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo
Definir si el riesgo es aceptable
Elaborar el plan de acción para el control de los registros
Revisar la conveniencia del plan de acción
Mantener y actualizar
Documentar

*Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. GTC 45. ICONTEC, 2012. p 14.*

#### 7.4.7 Matriz de riesgo.

El diagnóstico de las condiciones de trabajo se obtiene a través de la elaboración de la matriz de riesgo, utilizando la Guía Técnica Colombiana GTC 45:2012. La matriz de riesgos describirá el proceso, zona o lugar, actividades, tareas, descripción y clasificación del peligro, efectos posibles, controles existentes, evaluación del riesgo, valoración de riesgo, criterio para establecer controles, tales como número de expuestos, peor consecuencia, existencia de requisitos legal específicos asociados y finalmente las medidas de intervención.

**Evaluación de los riesgos.** Corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y, la magnitud de sus consecuencias.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

En Donde NP= Nivel de probabilidad

NC= Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

Donde ND= Nivel de deficiencia

NE= Nivel de exposición

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físicos, químicos, biológicos u otros), puede hacerse en forma cualitativa o cuantitativa.

El detalle de la determinación del nivel de deficiencia para estos peligros, lo debería determinar la organización en el inicio del proceso, ya que realizar esto en detalle, involucra un ajuste al presupuesto destinado a esta labor (ICONTEC, 2012, pág. 12).

*Figura 3. Determinación del nivel de deficiencia*

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA</b>	<b>VALOR ND</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Muy Alto (MA)</b>	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos
<b>Alto (A)</b>	6	Se ha detectado múltiples peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos
<b>Medio (M)</b>	2	Se ha(n) detectado peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficiencia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada o ambos.
<b>Bajo (B)</b>	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.  Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención (IV)

*Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 13 p.*

Para determinar el NE, se pueden aplicar los criterios de la Figura 6.

*Figura 4. Determinación del nivel de exposición*

NIVEL DE EXPOSICIÓN	VALOR DE NE	SIGNIFICADO
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

*Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 13 p.*

Para determinar el NP se combinan los resultados de las Figuras 6 y 7.

*Figura 5. Determinación del nivel de probabilidad*

NIVELES DE PROBABILIDAD		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)			
		4	3	2	1
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10			A - 20	A - 10
	6		A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - S	M - 6	B - 4	B - 2

*Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 13 p.*

El resultado de la anterior se interpreta de acuerdo con la Figura 8.

El resultado de la Figura 8, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la Figura 9.

## Significado de los Niveles de Probabilidad

Figura 6. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

<b>NIVEL DE PROBABILIDAD</b>	<b>VALOR NP</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Muy Alto (MA)</b>	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
<b>Alto (A)</b>	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
<b>Medio (M)</b>	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente.
<b>Bajo (B)</b>	Entre 4 y 2	Es posible que suceda el daño alguna vez. Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 14 p.

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la Figura 9.

Figura 7. Determinación del nivel de consecuencias

<b>NIVEL DE CONSECUENCIAS</b>	<b>NC</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Mortal o Catastrófico (M)</b>	<b>100</b>	<b>DATOS PERSONALES</b>
<b>Muy Grave (MG)</b>	<b>60</b>	<b>Muerte (s)</b>
<b>Grave (G)</b>	<b>25</b>	<b>Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)</b>
<b>Leve (L)</b>	<b>10</b>	<b>Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)</b>
		<b>Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad</b>

Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 14 p.

Figura 8. Determinación del nivel de riesgo

<b>NIVEL DE RIESGO</b> <b>NR = NP X NC</b>	<b>NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)</b>			
	<b>40 - 24</b>	<b>20 - 10</b>	<b>8 - 6</b>	<b>4 - 2</b>
<b>100</b>	I 4000 - 2400	I 2000 - 1200	I 800 - 600	II 400 - 200
<b>60</b>	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II 240 III 120
<b>25</b>	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50
<b>10</b>	II 400 - 240	II 200 III 100	III 80 - 60	III 40 IV 20

Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 14 p.



Los resultados de las Figuras 8 y 9 se combinan en la Figura 10 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Figura 11.

*Figura 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad*

<b>NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN</b>	<b>VALOR DE NR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
I	4000 – 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

*Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. GTC 45. Bogotá: ICONTEC, 2012. 14 p.*

Una vez determinado el nivel del riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo, antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. La Figura 10, muestra la aceptabilidad del riesgo.

*Figura 10. Aceptabilidad del riesgo*

<b>NIVEL DEL RIESGO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
I	No aceptable
II	No aceptable o aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

7.4.8 Indicadores de Gestión. “Los indicadores de gestión constituyen una herramienta básica para el control y seguimiento de los distintos procesos y actividades desarrolladas en las gerencias medulares objetos de estudio, ya que su aplicación en forma adecuada permitiría una optimización de las distintas gestiones mediante un control continuo, permanente y oportuno, incidiendo al mismo tiempo positivamente en la toma de decisiones” (Cherniser, 2002).

Es necesario para una efectiva utilización de los indicadores de gestión el diseño y elaboración de formularios para el cálculo, control y seguimiento de los mismos, ya que esto sistematizaría su aplicación.

## 8. Marco Metodológico

### 8.1. Método de Conocimiento

Para esta investigación se realiza el método de conocimiento inductivo ya que es a partir de lo particular, hasta llegar a lo general

### 8.2. Enfoque de la Investigación

La investigación propuesta tiene un enfoque cualitativo, con algunos elementos cuantitativos.

### 8.3. Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, pues se desea describir desde la realidad de Empresa Servieléctricos POSMAY, manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para lo anterior es sustentado con la definición que se plantea desde el área de la investigación:

Para esta investigación ejecutar bajo el método de conocimiento inductivo ya que se realizó a partir de lo particular, hasta llegar a lo general

### 8.4. Tipo de Estudio

El estudio que se llevará a cabo será de tipo prospectivo, ya que se están evaluando las variables y cambios ocurridos la Empresa Servieléctricos POSMAY y su área de influencia en un periodo de tiempo según el periodo de tiempo es un estudio de tipo longitudinal

## Materiales y Métodos de Investigación

Documentación sobre las diferentes actividades que se desarrollan, revisando todo el material físico disponible, textos, artículos, fotos, y la toma en campo de información que pueda servir para su posterior análisis.

## Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de la información necesaria se realizará mediante, observación directa por medio de visitas al área, tomo de material fotográfico como evidencia del trabajo realizado, acercamiento a la Empresa Servieléctricos POSMAY, y realización de encuestas con preguntas de tipo cerradas

La metodología empleada para la realización del Manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa Posmay se describe a continuación:

Primera Etapa: Recolección y revisión de la información secundaria o existente y la definición de un diagnóstico de Evaluación inicial.

Segunda Etapa: Trabajo de campo para recolección de información Primaria. El trabajo de campo consiste en una visita técnica donde se recolecta la Información indispensable de las medias muestras físico, químicos locativos de la zona; además se obtuvo la información correspondiente a las actividades que en venta de repuestos para vehículos se realizan:

## Planificación del Sistema

### Evaluación Inicial:

De manera anual Servieléctricos Posmay realiza una evaluación general del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo a través del formato de Diagnóstico, la cual permite determinar el grado de implementación del sistema, su mejora continua, las prioridades para la estructuración y desarrollo de Programas de Prevención teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Legislación nacional vigente
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Amenazas de emergencias y análisis de vulnerabilidad
- Evaluación de las medidas de control

Esta evaluación es revisada por lo menos una vez al año y es actualizada en caso de ser necesario.

Ver anexo FOR **-SST 1. EVAL SG-SST POSMAY 2017 RES 1111.**

### Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

La identificación de peligros y evaluación de riesgos para Servieléctricos Posmay Se realiza de acuerdo a la Guía para identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y Salud (Icontec internacional, 2012) .

Esta guía permite identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos asociados con estos peligros para determinar las medidas de control que se deben tomar para establecer y mantener la salud y la seguridad de los trabajadores.

Ver anexo **HSE SG Pr 04 MATRIZ DE PELIGROS.**

### Requisitos Legales

Servieléctricos Posmay Cuenta con la matriz de requisitos legales A través de la cual se identifican los requisitos legales en materia de Salud y Seguridad en el trabajo aplicables a la organización.

En esta matriz se registra periódicamente el cumplimiento de estos requisitos y se definen los planes de acción con responsables.

Cada nuevo requisito y las modificaciones en los ya existentes son divulgados a todo el personal de la organización con alcance a contratistas y demás partes interesadas. Así mismo los nuevos requisitos son notificados a la gerencia de manera que sean tenidos en cuenta para la dirección y mantenimiento del Sistema de Gestión.

La actualización de la matriz se realizará de manera mensual con la asesoría de la consultoría externa en Salud y Seguridad salvo que el requisito deba cumplirse con una determinada periodicidad caso en el cual deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado por en la legislación vigente

## Objetivos e indicadores del Sistema

De conformidad con la Política de Salud y Seguridad en el trabajo y los resultados de la evaluación inicial la Gerencia de Servieléctricos Posmay ha definido los siguientes objetivos

**Tabla 1 indicadores del sistema**

OBJETIVO	INDICADOR	MET CÁLCULO	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Cumplir con los requisitos legales en Salud y Seguridad en el trabajo	Cumplimiento requisitos legales	$\frac{\text{Requisitos con cumplimiento / requisitos generados}}{\text{Requerimientos legales o peticiones presentados por trabajadores y otras partes interesadas}}$	Mensual	Gerencia
Lograr mínimo un 90% de cobertura en la asistencia de trabajadores y contratistas a las actividades de prevención que se realicen	Cobertura en actividades de prevención	$\frac{\text{Actividades ejecutadas / programadas}}{\text{No de asistentes / total de personas programadas}}$	Mensual	Gerencia Administrativa Consultor en Salud y Seguridad
Prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales frente al año anterior	Accidentalidad y ausentismo	$\frac{\text{Tasa de Accidentalidad}}{\text{Índice de frecuencia}} \times \frac{\text{Índice de severidad}}{\text{Índice de ausentismo}}$	Mensual	Gerencia administrativa Consultor Salud y Seguridad en el trabajo
Desarrollar programas para el control de los riesgos de acuerdo a los resultados de la matriz de peligros	Desarrollo de programas de prevención	Programas implementados con indicadores de resultados / programas definidos de acuerdo a la matriz de peligros	semestral	Gerencia Administrativa Consultor Salud y Seguridad
Promover la toma de conciencia en empleados y contratistas en aspectos de Salud y Seguridad en el trabajo	Toma de conciencia	No de condiciones inseguras reportadas por trabajadores y contratistas	Mensual	Trabajadores Contratistas

No de recomendaciones  
cerradas /  
recomendaciones  
generadas de  
inspecciones de  
seguridad

---

Copa-sst

---

No de acciones de  
mejora propuestas por el  
Copa-SST

---

## Aplicación del Sistema

Recursos, funciones, responsabilidades, Rendición de cuentas

### RECURSOS

- Humanos: Servieléctricos Posmay Cuenta con los servicios de un consultor externo con licencia en Salud Ocupacional, para el desarrollo y organización del programa.
- Financiero: La empresa destina los fondos necesarios para Salud Ocupacional los cuales incluyen la contratación de un consultor en el tema, elementos de protección personal, equipos de seguridad industrial y emergencias, capacitación, equipos para capacitación, evaluaciones médicas y paraclínicos de ingreso y periódicos, entre otros. Presupuesto en Seguridad y Salud en el trabajo
- Técnico y Locativo: Las empresas cuenta con los espacios y equipos necesarios para el funcionamiento del programa de salud ocupacional



**Tabla 2 Niveles de responsabilidad**

<b>CARGO</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>
<b>GERENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar los presupuestos requeridos anualmente para Salud Ocupacional</li> <li>• Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores</li> <li>• Asignar y comunicar responsabilidades específicas en Salud y Seguridad en el trabajo a los trabajadores</li> <li>• Definir y comunicar a todos los niveles de la empresa la responsabilidad de rendir cuentas en cuanto a su desempeño en SST</li> <li>• Definir recursos</li> <li>• Cumplimiento de los requisitos aplicables</li> <li>• Realizar revisión anual de los resultados del SG-SST presentado por la Consultora en Seguridad y Salud en el trabajo</li> <li>• Favorecer los espacios requeridos para la capacitación del personal en los diferentes temas relacionados con los riesgos presentes en la empresa.</li> <li>• Revisar las actas del Comité Paritario de Salud Ocupacional y analizar las propuestas realizadas en las reuniones.</li> <li>• Participar en la investigación de accidentes o pérdidas a la propiedad cuando estas son mayores.</li> </ul>
<b>CONSULTOR EXTERNO COORDINADOR HSEQ</b>	<p>Elaborar los indicadores del SG-SST Elaborar la documentación requerida por el SG-SST y realizar las actualizaciones necesarias Asesorar a la empresa en los temas referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el cronograma de actividades del SG-SST</li> <li>• Verificar el cumplimiento del programa de acuerdo a lo establecido</li> <li>• Actualizar el Matriz de riesgos conforme a la legislación vigente.</li> <li>• Mantener a la gerencia informada de los resultados del SG-SST.</li> <li>• Favorecer las reuniones del COPA-SST y la BRIGADA DE EMERGENCIA.</li> <li>• Apoyar las investigaciones de los accidentes de trabajo</li> </ul>
<b>COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servir como ente de comunicación entre los trabajadores y la gerencia sobre los aspectos relacionados con Salud Ocupacional</li> <li>• Participar en la investigación de incidentes y accidentes de trabajo que se presenten en la empresa.</li> <li>• Realizar las reuniones mensuales para tratar temas relacionados con Salud Ocupacional, dejar los registros correspondientes y hacer seguimiento a los puntos tratados en cada reunión.</li> </ul>

- Evaluar el cumplimiento del cronograma de Salud Ocupacional en forma anual.
- Realizar en caso necesario el procedimiento establecido en el Reglamento Interno de Trabajo en caso de presentarse situaciones de Acoso Laboral

---

**DIRECTORES JEFES**

- Cumplir con las normas de seguridad establecidas para control de los riesgos existentes en el área
- Colaborar con las inspecciones periódicas en su área correspondiente
- Informar al COPA-SST o al líder del programa de cualquier peligro no controlado en su área
- Informar al COPA-SST o al líder del programa de los incidentes y accidentes de trabajo que ocurran en su área
- Facilitar la participación de su personal a cargo en las actividades de Salud Ocupacional programadas.
- Realizar seguimiento del adecuado uso de elementos de protección personal.

---

**AYUDANTES DE  
SEGURIDAD**

- Cumplir las normas de seguridad definidas para los procesos que realiza en la empresa
- Usar los elementos de protección asignados, en la forma indicada y reportar el daño o pérdida de los mismos para favorecer su reposición.
- Participar en las actividades de Seguridad y Salud en el trabajo, programadas por la empresa.
- Reportar cualquier peligro no controlado en su área de trabajo u otra, al jefe inmediato, al COPA-SST o al Líder del Programa
- Participar en la elección del COPA-SST y conformación de la brigada de emergencias.
- Reportar incidentes y accidentes de trabajo
- Cumplir las normas de seguridad definidas para los procesos que realiza en la empresa
- Usar los elementos de protección asignados, en la forma indicada y reportar el daño o pérdida de los mismos para favorecer su reposición.

---

**EMPLEADOS**

- Participar en las actividades de Seguridad y Salud en el trabajo, programadas por la empresa.
  - Reportar cualquier peligro no controlado en su área de trabajo u otra, al jefe inmediato, al COPA-SST o al Líder del Programa
  - Participar en la elección del COPA-SST y conformación de la brigada de emergencias.
  - Reportar incidentes y accidentes de trabajo
-

Comité Paritario de Salud Ocupacional

El COPA-SST de Servieléctricos Posmay Está conformado por:

Representantes por parte de la gerencia y 1 representantes por parte de los trabajadores como exige la ley y se dejan soportes al respecto.

El COPASST se reúne en forma mensual para capacitarse y tratar los temas concernientes a Salud Ocupacional de lo cual quedará registró en actas de acuerdo al formato Acta Registro

Se determina como responsabilidad del COPA-SST los siguientes aspectos:

Colaborar con los funcionarios de los gubernamentales de Salud Ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.

Vigilar el desarrollo de las actividades que, en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, las normas vigentes, y promover su divulgación aplicación. Colaborar con el análisis de las causas de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y proponer a las directivas las medidas correctivas que haya lugar para evitar la ocurrencia.

Realizar inspecciones y sugerir las medidas correctivas y de control.

Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

El reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de Servieléctricos POSMAY

El reglamento de Higiene y Seguridad está publicado en lugar visible en la empresa. Formato

## Comité de Convivencia

Teniendo en cuenta la legislación vigente al respecto, la empresa cuenta con un comité de convivencia el cual cumple con las actividades que le competen para favorecer el ambiente laboral y la prevención del acoso laboral.

## Rendición de cuentas

La gerencia de Servieléctricos POSMAY Solicita periódicamente a las diferentes áreas resultados de la gestión del desempeño en Salud y Seguridad como aporte a la medición del desempeño general de la organización.

Los comités gerenciales son aprovechados para la rendición de cuentas por parte del consultor externo en Salud y Seguridad frente a los avances del montaje de Sistema, nivel de ejecución de las actividades, recursos y apoyo requerido por parte de la gerencia.

## Competencia y formación

La gerencia de Servieléctricos Posmay Define las competencias del personal de acuerdo a la educación, formación y experiencia realizando una revisión previa de la hoja de vida de acuerdo al perfil solicitado ver manual de perfiles y funciones.

Así mismo determina las necesidades de formación través de información reportada por los trabajadores, encuestas de formación, rendición de cuentas, perfiles de cada cargo, resultados de investigación de accidentes, actividades de capacitación, inspecciones de seguridad entre otros.

Los resultados de la revisión de estas necesidades se registran en el cronograma de capacitación.

#### Programa de Inducción

Cuando ingresa un empleado a la empresa es sometido a la fase de inducción, la cual es brindada por la gerencia administrativa, la consultora en Seguridad y Salud en el Trabajo y el jefe de área correspondiente.

#### Capacitación Continuada

Anualmente y teniendo en cuenta las necesidades de la empresa y los resultados de del desarrollo del programa de salud ocupacional se define el programa de capacitación el cual estará incluido en el cronograma de actividades de la empresa.

Para optimizar la capacitación se tendrán en cuenta los siguientes parámetros.

Trabajadores Objeto Teniendo definido el tema de capacitación se establecerá el personal al cual estará dirigido

Objetivo de la capacitación Se definirán previamente los objetivos de la misma y se revisara al finalizar su cumplimiento.

Metodología de capacitación Este punto se definirá previo a la capacitación para establecer el cómo se va a realizar para lograr los objetivos propuestos

Evaluación de la capacitación Al finalizar se realizará una evaluación del tema para verificar que el personal asistente haya comprendido los contenidos y se evaluara su calidad por una muestra de los asistentes.

Como indicador de capacitación se manejará principalmente el de cobertura

Comunicación, participación y consulta

La gerencia de Servieléctricos Posmay; Tiene establecidos mecanismos para garantizar la comunicación de todos los aspectos relevantes del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo a todos los niveles de la organización, personal de contratistas y proveedores, a través de reuniones gerenciales y de rendición de cuentas, Inducción al personal que ingresa sobre los riesgos de la labor, derechos y deberes, Inspecciones de seguridad en campo, Visitas a los puestos de trabajo medio a través del cual se recogen inquietudes del personal operativo Capacitaciones en prevención, Reuniones con contratistas.

Así mismo se tienen establecidos comunicados internos, vía e-mail y comunicaciones externas para responder a los diferentes requerimientos que se presenten de los clientes y otras partes interesadas.

A través de las visitas a campo y las inspecciones de seguridad realizadas por la consultoría externa en Salud y Seguridad, así como por el COPA-SST, se busca mantener contacto con los trabajadores espacio que es aprovechado para canalizar sus sugerencias e inquietudes en salud y seguridad que son revisadas por la gerencia para definir la viabilidad de recursos.

Toda la información se registra en actas de reuniones, actas de capacitación, comunicaciones internas y externas, correo electrónico, carteleras, entre otros medios.

#### Control documental y de registros

Todos los documentos y registros que se generen como resultado del desarrollo de las diferentes fases que componen el Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo de Servieléctricos Posmay Son conservados cuidadosamente de manera que sean fácilmente identificables y recuperables para lo cual cada formato cuenta con el título del mismo y un recuadro en la parte inferior que contiene la siguiente información:

Código: SST (Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo), FOR (formato), y 01 (corresponde al formato número 1 generado dentro del Sistema), dentro del Sistema pueden generarse otro tipo de documentos como: Procedimientos, Manuales, instructivos, planes para los cuales se utilizará la siguiente codificación conservando la misma estructura, por ejemplo:

<b>SERVIELÉCTRICOS POSMAY</b>			
	<b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CODIGO: HSE SG Pr -1 SG-SST</b>	
		<b>FECHA: 12/2017</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>

FOR SST – 02

HSE – SG - Pr 01

Formato: FOR

Instructivo: Ins

Procedimiento: Pr

Programa Pro

SISO: Seguridad industrial salud ocupacional

HSE salud seguridad medio ambiente

Versión: permite definir cuál es la versión actual vigente y disponible del documento, el objetivo es que no se tengan versiones obsoletas, por ejemplo, si la versión del documento es 02 debe existir una primera versión 01 del documento la cual ya es obsoleta y debe ser retirada de las diferentes áreas que tenían acceso al documento.

Control de cambios: En este espacio se registran los cambios realizados sobre el documento frente a la versión anterior.

Elaborado por: Nombre y cargo de la persona que elabora el documento

Aprobado por: Nombre y cargo de la persona que aprueba el documento quien para este caso será la gerencia

Fecha: Corresponde a la fecha de aprobación de documentos

Todos los documentos del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo una vez elaborados, revisados y aprobados por la gerencia son matriculados en el listado general de documentos de Servieléctricos Posmay Del Sistema de salud y Seguridad en el trabajo, y divulgados a las áreas que tengan alcance sobre el mismo dejando registro de esta inducción.



Los documentos de carácter externo que provengan de entidades, clientes, y otras partes interesadas se registran en el listado general de documentos y de igual forma se divulgan a las áreas interesadas

Todos los registros que evidencian la implementación del Sistema son archivados en AZ de los cuales permanecerán los originales en la sede administrativa de Servieléctricos Posmay. En caso de requerirse se podrán manejar copias de estos registros en los diferentes proyectos de manera que en caso de ser solicitados puedan estar disponibles.

Los documentos obsoletos son archivados en una AZ de documentos obsoletos que reposa en la sede administrativa de Servieléctricos Posmay.

#### Control Operativo

Subprogramas seguridad y salud en el trabajo.

Medicina preventiva y del trabajo

Evaluaciones médicas ocupacionales.

Atendiendo la normatividad vigente y con referencia a la resolución 2346 del 2007 sobre exámenes ocupacionales Servieléctricos Posmay Contrata el servicio con el laboratorio clínico ips o centro médicos con licencia en Salud Ocupacional. La empresa realiza exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de acuerdo con los riesgos presentes en cada área de trabajo como consta en la "Matriz para la realización de exámenes ocupacionales" Para la adecuada realización de estos.

## Diagnóstico de Salud

De acuerdo con la referencia al respecto que hace la resolución 2346 del 2007 el informe diagnóstico de Salud Ocupacional es elaborado por la IPS que realiza las valoraciones y contiene los parámetros exigidos en esta resolución. Este informe es base para la programación de actividades de promoción y prevención en salud para los trabajadores e incluye los siguientes aspectos: Perfil demográfico de los trabajadores

Distribución de frecuencia y prevalencia general por grupos de enfermedades y patología: Se calcula la distribución de frecuencia (No. de casos de la enfermedad) y la proporción de prevalencia (% de casos o enfermos/población total en un momento o lapso) por grupos de enfermedades, subgrupos y patologías específicas empleando el código Internacional de Enfermedades.

Distribución de frecuencia y prevalencia por grupos de edades y otras variables para patologías específicas o grupo de enfermedades: Para los grupos de enfermedades y enfermedades específicas más importantes por su frecuencia y severidad, se determina el comportamiento de las variables recolectadas, haciendo énfasis en la distribución por secciones y ocupaciones.

Distribución de síntomas en la revisión por sistemas por secciones: Si se obtiene una queja o síntomas con una prevalencia elevada se establece el cruce con otras variables como ocupación, sexo, edad.

Distribución por frecuencia y porcentual de signos presentes en el examen físico:

Con la información de los signos presentes en los trabajadores recopilada en la historia clínica, se realiza una distribución de frecuencia y porcentual de los mismos, de forma general para toda la empresa y por secciones.

Distribución de exposición por riesgos: Se efectúa la distribución de los trabajadores de acuerdo con los riesgos a que se encuentra expuesto.

Distribución de resultados de laboratorio: Se presenta la distribución por frecuencia y porcentual de los resultados de laboratorio, se emplean categorías de normalidad y anormalidad o categorías específicas al trastorno que determina la prueba.

El diagnóstico General de Salud se realizará cada dos años, sin embargo, de acuerdo con los sistemas de vigilancia implementados, se definirá que exámenes deben realizarse en un período menor.

Archivo Documentación Médica del Personal

Los registros correspondientes a exámenes de ingreso y retiro reposarán en la IPS laboratorio clínico nuestro proveedor para estas actividades de acuerdo con la resolución 2346 del 2007.

En cuanto a los exámenes ocupacionales periódicos los resultados incluyendo laboratorios y paraclínicos, serán manejados en un archivo aparte de las hojas de vida y sólo podrá tener acceso al mismo, el coordinador de salud ocupacional,

el asesor de salud ocupacional, y los entes institucionales que lo requieran con previa solicitud por escrito.

El trabajador puede tener copia de sus resultados si lo solicita. El concepto de aptitud remitido por el laboratorio se considera de origen externo y es matriculado en el listado general de documentos de Servieléctricos Posmay

#### Registro de Ausentismo Laboral y morbilidad

El objetivo del registro del ausentismo laboral en Servieléctricos Posmay Controlar los factores administrativos que lo causan e identificar el porcentaje que se da por causas médicas para así orientar los programas de prevención y promoción en salud en la empresa. Para este fin se utiliza un formato el cual será diligenciado por la persona encargada de dar el permiso.

El análisis de la información se realizará en forma anual

Procedimiento para la identificación, seguimiento y control de enfermedades laborales la empresa establece este procedimiento con el fin de identificar precozmente posibles casos de enfermedad laboral, así como dar trámite de forma oportuna a las acciones pertinentes en caso de ser diagnosticada por las entidades competente ARL o EPS, una enfermedad laboral.

#### Vigilancia epidemiológica ocupacional

Es un proceso continuo, lógico y práctico de evaluación permanente sobre la situación de salud de un grupo humano, que permite utilizar la información para

tomar decisiones de intervención a nivel individual y colectivo con el fin de disminuir los riesgos de enfermar o morir.

Los sistemas de vigilancia buscan establecer los principios, métodos, técnicas y procedimientos para la vigilancia y control de los problemas de salud, de manera continua y permanente, en el cual todo el personal de la empresa esté involucrado.

#### Objetivos Específicos

Anticipar, identificar y controlar los factores de riesgo capaces de causar enfermedad en los sitios de trabajo establecer la vigilancia médica de trabajadores desde su ingreso hasta su retiro en las empresas.

Mantener un diagnóstico epidemiológico actualizado sobre la relación salud y riesgo en la empresa.

Diseñar modelos de solución para el mejoramiento de las condiciones de salud y de trabajo en particular la capacitación preventiva de trabajadores expuestos.

Con base en el Diagnóstico de Salud y de Trabajo se establecen y se diseñan los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional necesarios, los cuales de acuerdo a la matriz de peligros son

Los sistemas de vigilancia serán desarrollados a través de los protocolos correspondientes e incluirán actividades enfocadas a la fuente, medio e individuo

con el objeto de abarcar el control de los riesgos que puedan producir las enfermedades laborales.

#### Reubicación laboral

En nuestras empresas, la reubicación puede darse por las siguientes condiciones:

De Manera preventiva: cuando por reporte médico de consulta a EPS existe afección a la condición de salud del trabajador y que por conocimiento de matriz de riesgos del puesto de trabajo o seguimiento de los sistemas de vigilancia, esta condición se pueda debe a la labor que desempeña el trabajador.

En este caso en conjunto con el Jefe del área y la consultora de Riesgos Laborales de las empresas se define reubicación o rotación del trabajador a un puesto de trabajo en la cual no exista exposición al riesgo que genera la condición de salud, en forma temporal, mientras la EPS o la ARL define el diagnóstico de origen o se da el tratamiento pertinente para la mejora de la condición. Así mismo se revisa el puesto de trabajo para establecer las acciones pertinentes y así prevenir que otros trabajadores se vean afectados por la condición de riesgo dada.

En caso de accidente de trabajo: Cuando el trabajador por causa de un accidente de trabajo no pueda de manera transitoria volver a ocupar el cargo que desempeñaba, este será reubicado en un puesto bajo las mismas condiciones salariales, pero que no genere riesgos para su condición actual de salud. Para tal fin en conjunto con el jefe del área, la gerencia y el consultor de Riesgos

Laborales se definirán el puesto de trabajo acorde con las condiciones del trabajador.

En caso de Enfermedad laboral diagnosticada: En caso que la EPS o la ARL diagnostiquen en un trabajador una enfermedad profesional, el jefe del área, la gerencia y el consultor de Riesgos Laborales de la empresa, entrarán a evaluar los posibles puestos de trabajo en los cuales de acuerdo a las condiciones de salud actuales del trabajador puedan ser aptos y se procederá a la reubicación. Con respecto al puesto de trabajo o labor que da origen a la enfermedad, se laboral se realizará evaluación del puesto y se procederá a realizar las acciones pertinentes para prevenir nuevas enfermedades por la exposición.

En cualquier caso, la empresa comunicará al trabajador en forma escrita, el nuevo puesto que ocupará de forma transitoria o definitiva con las funciones que desempeñará.

Así mismo en todo caso se revisará el puesto de trabajo opción, conforme a los requerimientos sugeridos por la ARL o la EPS con respecto al estado de salud del trabajador.

Se solicitará a la ARL, una vez se dé el cambio revisión del puesto de trabajo con el objeto de obtener el aval técnico que soporte la reubicación definitiva del trabajador

## Higiene industrial

La Higiene Industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

Evaluación de factores de riesgo generadores de enfermedad laboral.

Acorde con la información obtenida con el establecimiento de la Matriz de peligros se debe realizar: análisis biomecánico de puestos de trabajo a nivel general, Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de la hipoacusia, con base en los resultados se establecerán las acciones para la intervención al respecto.

## Tratamiento de residuos

El plan de acción está encaminado a cumplir la legislación vigente y las obligaciones contraídas con las autoridades ambientales, en relación con el tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos.

## Seguridad industrial

La Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas que pueden generar accidentes de trabajo.



## Orden y Aseo

Las condiciones de orden y aseo son verificadas en los diferentes proyectos a través de inspecciones de seguridad que permiten identificar ubicación de herramientas manuales, condiciones de áreas de circulación al interior de las obras, almacenamiento de materiales, disposición de residuos, teniendo en cuenta que la ausencia de este factor es el mayor generador de accidentes de trabajo

## Inspecciones planeadas

En los diferentes proyectos de Servieléctricos Posmay Las inspecciones están a cargo del COPA-SST y el Consultor(a) en Salud Ocupacional, para lo cual se cuenta con un procedimiento y formatos correspondientes inspección general de condiciones de trabajo copa-sst Los resultados son recopilados y en caso de requerirse acciones correctivas y preventivas son generadas en conjunto con la gerencia para su ejecución con apoyo de los jefes de área. Semestralmente se realizará evaluación de las acciones intervenidas y las que no han podido ejecutarse para realizar seguimiento

## Investigación y Análisis de Accidentes De Trabajo e Incidentes

La investigación de los accidentes e incidentes de trabajo se realizan de acuerdo a lo estipulado en la resolución 1401 del 2007.

## Señalización Y demarcación

La señalización en la empresa es de tipo informativa, prohibitiva y preventiva. Se cuenta con un procedimiento para la adecuada señalización de áreas en la Empresa.

## Elementos de Protección Personal

La empresa suministra los elementos de protección adecuados a los riesgos a los cuales se exponen los trabajadores en cada área y para tal efecto se cuenta con

## Programa de Mantenimiento de Equipos:

El mantenimiento de los equipos en la empresa se realiza por contratistas.

Se elabora un programa de mantenimiento que tenga en cuenta las diferentes fases:

**CORRECTIVO:** Entrar a hacer la reparación cuando ya hay una falla en el funcionamiento del equipo (computadores, pulidoras, taladros Etc.).

**PREVENTIVO:** A través de las revisiones programadas detectar piezas o equipos que se encuentren ante una inminente falla, con el fin de repararlos y/o reemplazarlos y evitar costosas parálisis.

Para el registro del mantenimiento se cuenta con un formato en el cual se registran todas las actividades de mantenimiento ejecutadas en los equipos

## Gestión del cambio

La gerencia de Servieléctricos Posmay A través de los comités gerenciales y COPASST informa los cambios en los procesos, maquinaria, equipo, herramientas, procedimientos de trabajo, responsabilidades, que deban adoptarse y tengan implicación sobre el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, para lo cual se determinaran las medidas de control y prevención que se consideren necesarias y la divulgación de estos cambios al personal administrativo, operativo, contratistas y proveedores.

## Prevención y Control de Emergencias Empresariales

La empresa contará con un plan de emergencias adecuado para la identificación del potencial de situaciones de emergencia y para responder a tales situaciones en los diferentes proyectos y para la sede administrativa para tal efecto se realizará el documento del plan de emergencias y se conformará la brigada la cual será capacitada en Primeros Auxilios, contra incendio y Evacuación, realizando los simulacros correspondientes.

## Botiquines de Primeros Auxilios

La empresa en la actualidad cuenta con botiquines portátiles en la sede administrativa y proyectos, cuyo inventario se realiza mensualmente y además se registran los consumos realizados.

La brigada de emergencia se encuentra capacitada para el uso de los elementos existentes en los botiquines.

Procedimientos de Seguridad para Labores de Riesgo.

Teniendo en cuenta los resultados de la matriz de peligros, la empresa contará con procedimientos de seguridad para las labores de alto riesgo que puedan generar accidentes de trabajo.

Procedimiento de Seguridad Frente a contratistas

La empresa vincula a los contratistas a las actividades que hacen parte del Sistema de Gestión y Seguridad en el trabajo.

Así mismo para la selección de contratistas y proveedores de insumos y servicios se verificará el cumplimiento de la normatividad legal vigente aplicable a los mismos y aquellos requisitos exigidos por Servieléctricos Posmay Para la prestación del servicio, entre ellos los siguientes

- . Afiliación a la seguridad social
- . Competencias certificadas por el contratista para actividades de alto riesgo
- . Cumplimiento de normatividad técnica (Elementos de Protección Personal)

Programa Gestión ambiental

La empresa cuenta con un programa ambiental para el manejo de los residuos sólidos, semisólidos y líquidos que incluye el programa de reciclaje.

Verificación

Petrol's Electric's Posmay Realiza auditorias de manera anual al Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo las cuales están a cargo del Consultor externo

con la participación del Comité paritario de Salud Ocupacional de acuerdo al procedimiento

Así mismo Servieléctricos Posmay cuenta con el formato -for sst - 4 acciones correctivas y preventivas para la identificación de las causas de los problemas reales y potenciales que puedan presentarse dentro de la implementación del Sistema de gestión, son algunas fuentes para la generación de acciones de mejora:

- . Resultados de investigaciones de accidentes de trabajo
- . Resultados revisión por la dirección
- . Auditorías al sistema
- . Inspecciones de seguridad
- . Control documental y de registros
- . Medición de objetivos e indicadores de gestión

Actuación

Revisión por la dirección

Anualmente el consultor de Salud y Seguridad en el trabajo revisará con la gerencia el nivel de desarrollo del Sistema de Salud y seguridad durante el período, que incluirá los indicadores y el presupuesto ejecutado. Este informe será presentado a la gerencia de la empresa y se guardará soporte del mismo.

Este informe incluirá:

Cumplimiento del Cronograma de actividades

Informe actividades Comité de Convivencia

Reuniones COPA-SST

Resultados de Indicadores

Informe accidentalidad

Informe Plan de Emergencia

Informe Resultados Plan de Gestión Ambiental.

## ESTRUCTURA

Tabla 3 Indicadores de disposición

---

---

DISPONIBILIDAD	Del humano	recurso	<u>Horas. disponibles del equipo de SO en el período</u>
			No. Promedio de trabajadores en el periodo

---

DISPONIBILIDAD	Del financiero	recurso	<u>\$ disponible (presupuestado) en SO en el periodo</u>
			No. Promedio de trabajadores en el periodo

---

DISPONIBILIDAD	De tiempo COPA-SST	del	<u>200 horas. legales año * No. de miembros</u>
			No. Promedio de trabajadores en el periodo

---

---

## PROCESO

---

---

<b>DIAGNOSTICO</b>	Valoración de factores de riesgo en condiciones de trabajo y de salud	Grados de Peligrosidad Grados de Repercusión
--------------------	---	---

---

No. Actividades ejecutadas \* 100

**PLANEACION**      Porcentaje de cumplimiento del cronograma

No. Actividades programadas

---

Indicadores de cobertura

No. Trabajadores que recibieron  
"ACTIVIDAD" en el período / No.  
Promedio de trabajadores en el  
período

**INTERVENCION**

---

Indicador intervención de riesgos

No de acciones implementadas en  
inspecciones planeadas/ Total  
acciones planteadas

---

**RESULTADOS**

---

---

**INDICES DE ACCIDENTALIDAD**      Frecuencia de incidentes-  
IFI

No. incidentes en el período \* K  
No. de HHT en el período

K= 240.000 ©

---

Frecuencia de accidentes-  
IFAT(NTC3701)

No. total de AT en el período \*  
K

No. de HHT en el período

---

donde  $HHT = \frac{(XT \times HTD \times DTM) + NHE - NHA}{K}$   
 $K = 240.000$  ☺

$XT =$  No. Promedio de trabajadores

$HTD =$  No. horas-hombre trabajadas al día

$DTM =$  No. días trabajados en el mes

$NHE =$  No. total de horas extras y otros tiempos suplementarios laborados durante el mes.

$NHA =$  N° total de horas de ausentismo en el mes

---



Nota: Si no se tienen registros HHT es la sumatoria de las horas que cada trabajador efectivamente laboró durante el período evaluado, incluyendo horas extras o cualquier otro tiempo suplementario.

El IFAT se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

---

No. de días perdidos y cargados por AT en el período  
\* K / No. de HHT en el período

K=240.000 ☉

Severidad de accidentes-  
ISAT (NTC3701)

Nota: Días cargados corresponde a días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral.

---

El ISAT expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

---

$$\frac{\text{IFAT} * \text{ISAT}}{\text{Índice de frecuencia de accidentes de trabajo}} = \text{IFAT}$$

ISAT= Índice de severidad de accidentes de trabajo

Lesiones incapacitantes -  
ILIAT (NTC3701)

El ILIAT permite compararlo entre diferentes áreas de la empresa, con ella misma en diferentes períodos, con diferentes empresas o con el sector económico al que pertenece. No tiene unidades.

**PROPORCION DE EP  
Y TASA DE EC**

No. casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EP en el período \*  
 $K / \text{No. Promedio de trabajadores en el período}$

**(MORBILIDAD)**

Proporción de prevalencia general de EP

EP= Enfermedad Profesional

$K=1000$  ☹

Nota: Si  $K=1000$ , el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año para cada 1000 trabajadores

---

Tasa de prevalencia global de EC

No. casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EC en el período \*  
 $K / \text{No. Promedio de trabajadores en el período}$

EC= Enfermedad Común

$K=1000$

---

**INDICES  
AUSENTISMO  
(NTC3793)**

**DE**

General de asentistas –IGA

No. de asentistas en un  
período \* 100 / No. total de  
trabajadores en el mismo  
período

---

---

## Responsabilidades

Todos los trabajadores:

Seguir las disposiciones descritas en el SG-SST.

Consultor salud ocupacional.

Realizar la actualización permanente del SG-SST

Divulgar los resultados del SG-SST a la gerencia y los trabajadores

Soportar la ejecución del SG-SST a través de registros

Revisión y firma de los documentos legales relacionados con el SG-SST

## Gerencia

Realizar seguimiento del desarrollo del SG-SST en la empresa

Favorecer los recursos necesarios para la implementación del SG-SST

Revisar los informes presentados por el Consultor y el Comité de Convivencia

## Fuentes de consulta

Ley 1562 de Julio del 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos

Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Ley 1010 Acoso Laboral

Guía para la identificación de peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y Salud Ocupacional. GTC 45 DEL AÑO 2011. (ICONTEC Norma)

Resolución 1356 del 2012. Comité de Convivencia

Decreto 1443 de 2014 ahora Decreto único del sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Resolución 1111 de 27 marzo de 2017 Fases evaluación diseño ejecución y administración del SG-SST.

Control del cambio

A continuación, se relacionan los cambios relacionados con este documento

---

<b>ÍNDICE DE REVISIÓN</b>	<b>FECHA MODIFICACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS</b>	<b>APROBADO POR:</b>
1	mar-18	Versión original	

---

## 9. Resultados

A continuación, se presentan los resultados que fueron identificados en la aplicación como resultado y que permiten dar a conocer el contexto actual que presenta Petrol's electric's Posmay ciclo PHVA como resultados en cuanto al avance en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con base en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017. Los resultado de evaluación inicial ver for -sst 1. Evaluación inicial sg-sst Posmay 2017 res 1111.

Planear

Tabla 4 PHVA

CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	Valor del ítem del estándar	Puntaje posible Cumple Totalmente	
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1 Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	0,5	0,5	
		1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	0,5	0,5	
		1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	0,5	0,25	
		1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.	0,5	0,5	
		1.1.5 Pago de pensión trabajadores alto riesgo.	0,5	0,5	
		1.1.6 Conformación COPA-SST / Vigía.	0,5	0	
		1.1.7 Capacitación COPA-SST / Vigía.	0,5	0	
		1.1.8 Conformación Comité Convivencia.	0,5	0	
		Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (6%)	1.2.1 Programa Capacitación Promoción y Prevención – P y P.	2	0
			1.2.2 Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST, actividades	2	0

de Promoción y Prevención – P y P.

		1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST con curso (50 horas).	2	0
<b>GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)</b>	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo <b>(1%)</b>	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPA-SST/Vigía.	1	0
	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST <b>(1%)</b>	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST.	1	0
	Evaluación inicial del SG – SST <b>(1%)</b>	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades.	1	0
	Plan Anual de Trabajo <b>(2%)</b>	2.4.1 Plan que identifica objetivos metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado.	2	0
	Conservación de la documentación <b>(2%)</b>	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	2	0
	Rendición de cuentas <b>(1%)</b>	2.6.1 Rendición sobre el desempeño.	1	0
	Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo. <b>(2%)</b>	2.7.1 Matriz legal.	2	0
	Comunicación <b>(1%)</b>	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	1	0
	Adquisiciones <b>(1%)</b>	2.9.1 Identificación, evaluación para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	1	0
	Contratación <b>(2%)</b>	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas.	2	1
Gestión del cambio <b>(1%)</b>	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	1	0,5	

Cumplimiento para empresa Posmay en el ciclo planear fue de 3,25% teniendo una calificación baja.

Evaluación inicial como resultados de la empresa PETROL'S ELECTRIC'S

Posmay ciclo PHVA como resultados

Hacer

<b>II. HACER</b>	<b>GESTIÓN DE LA SALUD (20%)</b>	<b>Condiciones de salud en el trabajo (9%)</b>	3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional.	1	0
			3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud.	1	0
			3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo.	1	0
			3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales - Peligros. Periodicidad.	1	0
			3.1.5 Custodia de Historias Clínicas.	1	0
			3.1.6 Restricciones y recomendaciones medico/laborales.	1	0
			3.1.7 Estilo de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo fármaco-dependencia y otros).	1	0,5
			3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.	1	1
			3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.	1	1
		<b>Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)</b>	3.2.1 Reporte de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo.	2	2
			3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral.	2	0
			3.2.3 Registro y análisis estadístico de incidentes, Accidentes de trabajo y Enfermedad Laboral.	1	0
		<b>Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)</b>	3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	0
			3.3.2 Medición de la frecuencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	0
			3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	0
3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1		0		



		3.3.5 Medición de la incidencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	0
		3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	0
<b>GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)</b>	<b>Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos (15%)</b>	4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros.	4	2
		4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa.	4	2
		4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional- cancerígenos y otros).	3	0
		4.1.4 Realización mediciones ambientales químicas, físicas y biológicas.	4	0
		4.2.1 Se implementan medidas de prevención y control / peligros.	2,5	1,5
	<b>Medidas de prevención y control para intervenir los peligros /riesgos (15%)</b>	4.2.2 Se verifica aplicación de los medios prevención y control.	2,5	0
		4.2.3 Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos.	2,5	0
		4.2.4 Inspección con el COPA-SST o Vigía.	2,5	0
		4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.	2,5	0
		4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal - EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas.	2,5	1
<b>GESTIÓN DE AMENAZAS</b>		<b>Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)</b>	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias.	5
	5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada.		5	0

Cumplimiento para empresa Posmay en el ciclo planear fue de 12,5% teniendo una calificación baja.

Evaluación inicial como resultados de la empresa Petrol's Electric's Posmay ciclo PHVA como resultados

Verificar

<b>III. VERIFICAR</b>	<b>VERIFICACIÓN DEL SG - SST (5%)</b>	<b>Gestión y resultados del SG-SST. (5%)</b>	<b>6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado.</b>	<b>1,25</b>	<b>0</b>
			6.1.2 La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año.	1,25	1
			6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría.	1,25	0
			6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST.	1,25	0

Cumplimiento para empresa en el ciclo planear fue de 1% teniendo una calificación baja.

Evaluación inicial como resultados de la empresa Petrol's Electric's Posmay ciclo PHVA como resultados

Actuar

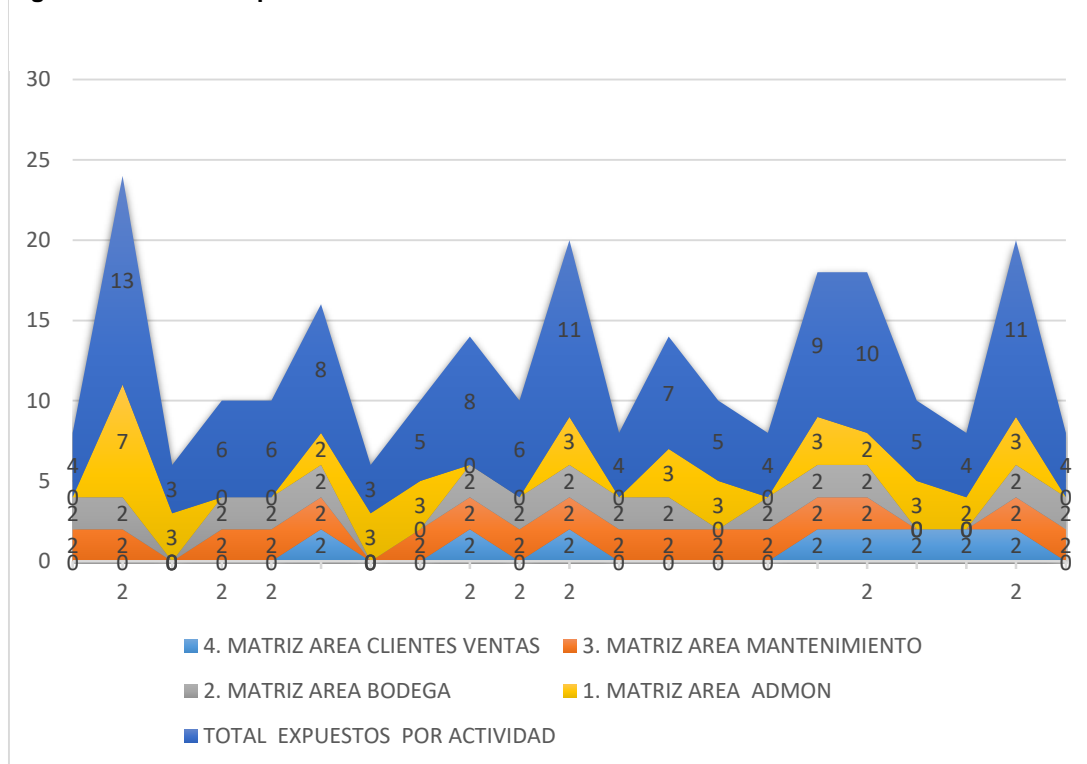
<b>IV. ACTUAR</b>	<b>MEJORAMIENTO (10%)</b>	<b>Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST. (10%)</b>	7.1.1 Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST.	2,5	0
			7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.	2,5	0
			7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	2,5	0
			B	2,5	0

Cumplimiento para empresa en el ciclo planear fue de 0% teniendo una calificación muy baja.

En los resultados del ciclo PHVA la empresa tiene un cumplimiento total de 16.75 en cumplimiento del SG-SST

De acuerdo a cumplimiento, Si el puntaje obtenido es menos a 60% en critico Acción realizar y tener la disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.

**Figura 11 Personal expuesto**



Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el Término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.

Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio de Trabajo.

## 10. Conclusiones

Como resultado de la evaluación inicial de la investigación a se requiere implementar un manual de verificación de estándares mínimos del SG SST a la empresa Posmay ya que nos, permite identificar las prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación evaluación inicial evidencian que la empresa fue evaluada con resultado del 16.75 % equivalente a ciclo PHVA de la empresa Posmay, presentan un porcentaje de cumplimiento inferior al 60%, lo cual es crítico, por lo que el representante legal o responsable de la empresa en la priorización de las actividades en SST debe iniciar gestión de manera inmediata.

Se evidencia de acuerdo a la calificación evaluación inicial que el cumplimiento fue de 16.75% del 100% referente al cumplimiento legal colombiano que establece que ya debería tenerse implementación total en las empresas.

Se debe por lo tanto realizar, diseño implementación y ejecución del SG-SST para Empresa Posmay en un plazo no superior a tres meses y mantener la vigencia del mismo por medio del plan anual que se les entrego.

A partir del trabajo de investigación realizado se concluye que:

Los riesgos asociados al desarrollo de comercio de partes, pieza (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

Mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipos. Obedecen a condiciones en áreas y la labor, a procesos peligrosos con deficientes controles, a las condiciones de maquinarias y equipos, a los procedimientos de operación y mantenimiento de los mismos, pero sobre todo a la ausencia de mecanismos de prevención control.

El diseño del manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa Posmay está diseñado para definir las instrucciones seguras de trabajo que deben realizarse durante los procesos Compra y venta de repuestos automotriz, para los trabajadores, se buscando la disminución de peligros y riesgos, y la respuesta adecuada en caso de accidente o situación de emergencia, partiendo de la identificación de los riesgos industriales que se encuentren presentes en el desarrollo de la actividad. El contenido, estructura, presentación, objetivo del procedimiento, afianzado por un Manual según el criterio de expertos, son adecuados y suficientes para obtener la información requerida para realizar un manual seguro de trabajo y ajustado a la norma fundamental en la empresa Posmay.

Teniendo en cuenta que el cumplimiento de los estándares mínimos está determinado por el Ministerio de Trabajo y que es de obligatoria consecución, este diagnóstico inicial representaría la línea base a seguir por la empresa Posmay, para planificar plan de trabajo y gestionar los recursos hacia la implementación del SG SST.

Es muy preocupante el incumplimiento legal y conocer que existen empresas que aún no cuentan con actividades mínimas en Seguridad y Salud en el Trabajo como lo son: el registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, incidentes y accidentes de trabajo, acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y los accidentes y la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, actividades fundamentales para el bienestar de los trabajadores, la conservación de la salud y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Empresas como Posmay son el resultado del emprendimiento de familias que tienen estas como fuente de subsistencia que poco a poco se van formalizando y que por lo mismo difícilmente se enteran de trámites legales debido a que el representante legal tiene un grado de bachiller y no tiene formación específica en el campo. Han sido las nuevas generaciones que se hacen cargo del negocio quienes con un nivel educativo superior empiezan a blindar la empresa frente a todos estos requisitos legales que se deben tener para evitar cierres y multas.

En Colombia la pequeña y mediana empresa se caracterizan por nacer de la informalidad y la subsistencia familiar o personal dado a que no cuentan con una profesión que les permita acceder a un empleo formal que supla la remuneración de sus gastos familiares.

Por lo que por más pedagógica que se hagan este tipo de guías y manuales sino hay un encargado que implemente los procedimientos y formatos difícilmente la empresa estará lista para pasar completamente una auditoría.

Por lo anterior y para efectos de las firmas y los seguimientos las pequeñas y medianas empresas terminan contratando un asesor externo y tercerizando los servicios, dado a que el tamaño de la empresa y su capacidad económica no le permite tener una persona fija, por lo que por lo general son personas con horario adicional.

Sería útil para empresas como Posmay tener una persona asignada para ejecutar las actividades internas de SST y un asesor externo que esté haciendo el seguimiento continuo y firmando la documentación que se requiere por parte de una persona con licencia.

Se estima según el promedio actual del mercado que el costo de la implementación podría estar alrededor de los tres millones y medio, solo el diseño y socialización, la asesoría externa la podrían pagar por horas o por días al mes, lo cual tendría un costo aproximado de cuarenta a cincuenta mil la hora.

Otro factor que incide en que existan aún tantas empresas en Colombia sin implementación del SGSST es la regionalización que tiene actualmente el país es decir las grandes ARL se enfocan en ciudades principales y Urbes, mientras que las pequeñas empresas y las ubicadas en región y zonas alejadas que no son tan grandes ni facturan sumas superiores a los quinientos mil pesos les dejan sin tanta asesoría y acompañamiento restringidas solo a documentos orientadores y capacitaciones por página web o visitas semestrales que no satisfacen de manera suficiente lo que las PYME requieren.

A esto se suma el cambio de legislación pues en ocasiones las empresas que no logran cumplir con el requisito y ven el SGSST como un gasto adicional prefieren incluso cierres definitivos de la empresa.

Los registros estatales de cierres de empresas son más altos que los de apertura de las mismas teniendo en cuenta los gastos en mano de obra, los costos de contratar un profesional para dicho fin.

Otro fenómeno que ha generado esto es que algunos profesionales inescrupulosos se aprovechan de la necesidad de las pequeñas y medianas empresas, realizan cobros por el diseño de SGSST pero no realizan las asesorías de manera debida sino que les entregan 5 documentos copiado de las páginas web de las ARL que no se ajustan a la realizada de cada empresa sino que son documentos de baja calidad masificados con la única intención de cobrar, de manera que cuando la pequeña o mediana empresa recibe la auditoria no sale bien calificada y por lo contrario puntúan un nivel crítico de cumplimiento.



## 11. Recomendaciones

En resultados de evaluación inicial se evidencian los resultados arrojados mediante la aplicación de la evaluación de verificación del cumplimiento de los estándares mínimos del SG SST, para lo cual, se individualiza cada análisis de acuerdo a la empresa y se presenta organizado de acuerdo a las etapas del ciclo PHVA los estándares en los cuales las empresas deben priorizar sus y ejecutar plan de trabajo, así:

CICLO PHVA	MARCO LEGAL	OBJETIVO DE CONTROL DEL RIESGO	METAS	ACTIVIDAD
P	Decreto 1072/2015, Artículo 2.2.4.6.8. Numeral 4, Artículo 2.2.4.6.17 numeral 2.5.	Garantizar Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST)	recurso 100% de los empleados y contratistas	Elaborar presupuesto para el desarrollo del SG-SST Constatar la existencia de evidencias físicas y/o documentales que demuestren la definición y asignación de los recursos financieros, humanos, técnicos y de otra índole para la implementación, mantenimiento y continuidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, evidenciando la asignación de recursos con base en el plan de trabajo anual.
P	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.5., 2.2.4.6.6., 2.2.4.6.7., 2.2.4.6.8. Numeral 1,	Garantizar el compromiso para el mejoramiento continuo Solicitar la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de la empresa y confirmar que cumpla con los aspectos contenidos en el criterio.	Divulgación de la política al 100% de los empleados y contratistas	Elaborar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo en compañía En el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se establece por escrito la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, es comunicada al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Política es fecha y firmada por el representante legal,
P	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.33, 2.2.4.6.34	Garantizar el compromiso para el mejoramiento continuo del desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	Divulgación de la política al 100% de los empleados y contratistas	Elaborar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo en compañía del COPA-SST
P	Decreto 1072/2015 Artículo. 2.2.4.6.16.	Identificar, evaluar y valorar los peligros y riesgos de la empresa	Identificar el 100% de los peligros presentes en la empresa	Elaborar la matriz de identificación de peligros y riesgos incluyendo contratistas y terceros
				Definir los controles necesarios para cada peligro identificado
P	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.8. Numeral 5, 2.2.4.6.12. Numeral 15, 2.2.4.6.17. numeral 1.1	Identificar y evaluar los requisitos legales en SST y aplicables a la empresa	Identificar el 100% de los requisitos legales aplicables a la empresa	Elaborar matriz de requisitos legales en la cual se contemple la legislación nacional vigente en materia de riesgos laborales. Verificar que contenga: – Normas vigentes en riesgos laborales, aplicables a la empresa. – Normas técnicas de cumplimiento de acuerdo con los peligros / riesgos identificados en la empresa. – Normas vigentes de diferentes entidades que le aplique

P	Decreto 1072/2015 Artículo. 2.2.4.6.16. Resolución 1111/2017	Realizar una evaluación inicial del Sistema de Gestión en SST	Aplicación del 100% de los aspectos EvaluaciónD auditoria y plan de trabajo  Cumplimiento por encima del 80% del criterio evaluado	Aplicar auditoria para realizar un diagnóstico inicial del avance en seguridad y salud en el trabajo
P	Decreto 1072/2015 Artículo. 2.2.4.6.13. Archivo General de la Nación en el Acuerdo 48 del 2000, Acuerdo 49 del 2000, Acuerdo 50 del 2000 y la Ley 594 del 2000 (Ley General de Archivos para Colombia).	Documentar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	Cumplimiento por encima del 80% del criterio evaluado	Constatar la existencia de un sistema de archivo o retención documental, para los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.  Verificar mediante muestreo que los registros y documentos sean legibles (entendible para el lector objeto), fácilmente identificables y accesibles (para todos los que estén vinculados con cada documento en particular), protegidos contra daño y pérdida.
P	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.8. Numeral 7, 2.2.4.6.12. Numeral 5, 2.2.4.6.17. Numeral 2.3 y párrafo 2°, 2.2.4.6.20. Numeral 3, 2.2.4.6.21. Numeral 2, 2.2.4.6.22. Numeral 3.	Establecer los objetivos y metas de los programas de prevención de riesgos y promoción de la salud.	cumplimiento de un 100% y dejar registros	Definir programas de vigilancia epidemiológica para el control de la enfermedad Solicitar el plan de trabajo anual para alcanzar los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual identifica metas, responsabilidades, recursos, cronograma de actividades, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Verificar el cumplimiento del mismo. En caso de desviaciones en el cumplimiento, solicitar los planes de mejora para el logro del plan inicial.

H	Resolución 2346/2007	Realización de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso periódicos y de retiro - Peligros. Periodicidad	100% de responsabilidades	Definir programas de exámenes médicos ocupacionales cumplimiento resolución 2346/2007
H	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.12 numeral 14, 2.2.4.6.24 parágrafos 1° y 2, 2.2.4.6.25 numeral 12	Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.	Realizar mantenimiento a un 100%	Realizar programa de mantenimiento instructivos formatos registros y cronograma mantenimiento general dentro de la organización, evidencia del mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los manuales de uso de estos y los informes de las inspecciones o reportes de condiciones inseguras.
H	Decreto 1072/2015 Artículo. 2.2.4.6.31	Definir responsabilidades sus resultados son comunicados al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	100% de responsabilidades	Asignar las responsabilidades a cada cargo en la empresa según la legislación. Solicitar el documento donde conste la revisión anual por la Alta Dirección, así como la comunicación de los resultados al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
H	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.21 numeral 6, 2.2.4.6.22 numeral 5, 2.2.4.6.33, 2.2.4.6.34 Resolución 1401/2007 Artículo 12	Gestionar y controlar los peligros y riesgos	Investigar el 100% de los eventos que se presentes	Registrar, caracterizar y analizar la accidentalidad
			Caracterizar el 100% de las incapacidades por EL-ATEL	Registrar, caracterizar y analizar el ausentismo.

Resolución  
2346/2007  
Artículo 8°.  
Artículo 15  
Artículo. 18.  
Decreto  
1072/2015  
Artículos:  
2.2.4.2.2.18,  
2.2.4.6.12.  
Numeral 4,  
2.2.4.6.13  
numerales 1 y 2,  
2.2.4.6.16.  
Numeral 7 y  
parágrafo 1°.

Realizar al 100%  
de los empleados Realizar las evaluaciones medicas  
los exámenes ocupacionales  
médicos

Decreto  
1072/2015  
Artículos:  
2.2.4.6.8.  
Numeral 8,  
2.2.4.6.11.  
Parágrafo 2,  
2.2.4.6.12.  
Numeral 6,  
2.2.4.6.13.  
Numeral 4,  
2.2.4.6.28.  
Numeral 4,  
2.2.4.2.4.2.  
Resolución  
2400/1979  
Artículo 2°. literal  
g)

Inducción al 100% Dar inducción en seguridad y salud  
de los empleados en el trabajo al personal nuevo y al  
nuevos personal que lo requiera.

Decreto  
1072/2015,  
Artículos:  
2.2.4.6.12  
numeral 14,  
2.2.4.6.24  
parágrafos 1° y  
2°, 2.2.4.6.25  
numeral 12

Cumplir con el Realizar inspección de seguridad  
100% de las realizadas a las instalaciones,  
inspecciones maquinaria y equipos, incluidos los  
programadas en relacionados con la prevención y  
atención de emergencias y verificar la  
el año participación del Comité Paritario o  
Vigía de Seguridad y Salud en el  
Trabajo.

H

Disminuir y/o intervenir  
las enfermedades  
Laborales

Caracterizar el Registrar, caracterizar y analizar el  
100% de las ausentismo.  
incapacidades por  
-ATEL

Realizar un análisis general de las  
condiciones de salud de los  
trabajadores

Decreto 1072/2015 Resolución 1111/2017	Identificar el 100% de la población y mantener actualizada la base de datos	Establecer el perfil sociodemográfico de la población trabajadora
---	---	---

---

Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.15. Resolución 2400/1979 Título III Resolución 1111/2017	Intervenir el 100% de los peligros que puedan generar EL	Realizar mediciones ambientales según riesgo presente en empresa
---	--	--

---

Resolución 2346/2007 Artículo 5°. Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.12. Numeral 4 y 13, 2.2.4.6.24. Parágrafo 3. Resolución 957/2005 Comunidad Andina de Naciones Artículo 17	Cumplir con el 100% de los PVE	Documentar los PVE según los peligros que generen las EL y según análisis de condiciones de salud. Solicitar el documento que evidencie la comunicación por escrito al trabajador de los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales.
--	--------------------------------	--

---

Decreto  
2177/1989  
Artículo 16  
Ley 776/2002  
Artículos 4° y 8°  
Resolución 2844/  
2007 Artículo 1°,  
parágrafo  
Resolución 1013/  
2008 Artículo 1°,  
parágrafo  
Manual de  
procedimientos  
para la  
rehabilitación y  
reincorporación  
ocupacional  
Decreto  
1072/2015  
Artículos:  
2.2.4.6.21,  
numeral 10.  
Resolución  
1111/2017

Cumplimiento del  
100% de las  
restricciones o  
recomendaciones  
médicas laborales  
y generales

Establecer programa de reintegro  
laboral documento de  
recomendaciones y restricciones a  
trabajadores y revisar que la empresa  
ha acatado todas las  
recomendaciones y restricciones  
médico-laborales prescritas a todos  
los trabajadores y ha realizado las  
acciones que se requieran en materia  
de reubicación o readaptación.  
Documento de soporte de recibido  
por parte de quienes califican en  
primera oportunidad y/o a las Juntas  
de Calificación de Invalidez.

Decreto  
1072/2015  
Artículos:  
2.2.4.6.12,  
Numeral 12,  
2.2.4.6.25.,  
2.2.4.6.28.  
numeral 4

Establecer el Plan de  
emergencias

Realizar Análisis de vulnerabilidad

Conformar a los equipos de apoyo  
(comité de emergencias, brigada,  
capacitada entrenada y dotada.

**CICLO  
VERIFICAR**

V  
Decreto  
1072/2015  
Artículos:  
2.2.4.6.19.,  
2.2.4.6.20.,  
2.2.4.6.21.,  
2.2.4.6.22.  
Resolución  
1111/2017

Indicadores estructura,  
proceso y resultado.  
o Cumplimiento del  
SG-SST.

Cumplimiento del  
100% Indicadores  
de proceso  
resultado y  
cumplimiento

Realizar matriz de indicadores  
estructura, proceso y resultado.

V	<p>Resolución 1401/2007 Artículo 4 numerales 2, 3 y 4. Artículo 7°. Artículo 14 Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.1.6, 2.2.4.6.21. Numeral 9, 2.2.4.6.32. Resolución 1111/2017</p>	<p>Verificar el cumplimiento de los planes de acción, programas y actividades propuestas en el SGSST</p>	<p>Investigar los accidentes de trabajo e incidentes</p>	
v	<p>Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.12, 2.2.4.6.25., 2.2.4.6.28. numeral 4 Resolución 1111/2017</p>	<p>Verificar la pertinencia y eficacia del plan de emergencias.</p>	<p>Realizar por lo menos 1 vez al año simulacro</p>	<p>Realizar simulacros</p>
<b>CICLO HACER</b>				
A	<p>Decreto 1072/2015 Artículo 2.2.4.6.29.</p>	<p>Revisión por la gerencia</p>	<p>Revisión anual de la alta dirección</p>	<p>La empresa adelantará por lo menos una vez al año, un ciclo completo de auditorías internas al SG-SST, en donde su alcance deberá incluir todas las áreas. Solicitar el programa de la auditoría, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes y verificar que se haya planificado con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>
	<p>Ley 1562/2012 Artículo 13 Decreto 1072/2015 Artículo 2.2.4.11.7 Resolución 1111/2017</p>			<p>Solicitar la evidencia documental de las acciones correctivas realizadas en respuesta a los requerimientos o recomendaciones de las autoridades administrativas así como de las Administradoras de Riesgos Laborales.</p>



	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.21 numeral 6, 2.2.4.6.22 numeral 5, 2.2.4.6.33, 2.2.4.6.34 Resolución 1401/2007 Artículo 12 Resolución 1111/2017		Revisión de la identificación de peligros e identificación de riesgo y planes de acción. Medidas correctivas y preventivas. Documental de las acciones preventivas, correctivas y/o de mejora planteadas como resultado de las investigaciones y verificar si han sido efectivas.
	Decreto 1072/2015 Resolución 1111/2017		Indicadores de estructura, impacto y resultados.
<b>A</b>	Auditoria interna o externa	Auditoria interna o externa cada año y seguimiento a las anteriores	El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo;
	Decreto 1072/2015 Resolución 1111/2017		El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado;
	Decreto 1072/2015 Resolución 1111/2017		La participación de los trabajadores;
	Decreto 1072/2015 Resolución 1111/2017		El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
	Decreto 1072/2015 Artículo 2.2.4.11.7 Resolución 1111/2017		La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Decreto  
1072/2015  
Artículos:  
2.2.4.6.31.  
Parágrafo,  
2.2.4.6.33.,  
2.2.4.6.34.

Cuando después de la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se evidencia que las medidas de prevención y control relativas a los peligros y riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, la empresa toma las medidas correctivas, preventivas y/o de mejora para subsanar lo detectado.

El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST Solicitar evidencia documental de las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora que se implementaron según lo detectado en la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

---

En cumplimiento de la identificación y valoración de los riesgos de acuerdo al cumplimiento de Gtc 045 ver matriz y tabulación resultadas: ver

Hse sg pr -3 matriz de peligros Posmay

Resultado de identificación evaluación y valoración de riesgos en centros de trabajo de Posmay

**Tabla 5 Priorización de riesgo**

PRIORIZACION DE RIESGOS

CLASIFICACION	DESCRIPCION	GRADO DE PELIGROSIDAD	5. SERVICIOS GENERALES	4. MATRIZ AREA CLIENTES VENTA	3. MATRIZ AREA MANTENIMIENTO	2. MATRIZ AREA BODEGA	1. MATRIZ AREA ADMON	TOTAL EXPUESTOS POR ACTIVIDAD
FÍSICO	Ruido (Impacto continuo)	BAJO	1	2	2	2	3	10
BIOMECÁNICO	Postura Prolongada (Bípeda)	MEDIO	2	2	2	2	0	8
QUÍMICO	Líquidos (Aceites mantenimiento vehículos )	MEDIO	2	1	2	2	0	7
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (Elementos de máquinas y herramientas manuales mantenimiento vehículos )	ALTO	0	1	2	2	0	5
PSICOSOCIAL	Características del grupo social del trabajo. (Relaciones)	MEDIO	2	2	2	2	3	11
FENÓMENOS NATURALES	Sismo, Terremoto	BAJO	2	2	2	2	3	11
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Accidentes de tránsito.	ALTO			2	1	2	5
BIOMECÁNICO	Manipulación manual de cargas.	MEDIO			2	2		4
FÍSICO	Iluminación (Exceso o Deficiencia, ruido temperaturas)	BAJO			4			4

CONDICIONES DE SEGURIDAD	Eléctrico (Baja Tensión)	MEDIO					7	7
BIOMECÁNICO	Manipulación manual de cargas.	MEDIO					7	7
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo (Caídas a diferente nivel altura Mantenimiento locativos y áreas de almacenamiento bodega.	ALTO			2	2		4
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo (Caídas a diferente nivel por subir y bajar escaleras)	MEDIO			2	2	3	7
BIOMECÁNICO	Movimientos repetitivos.	MEDIO			2	2	3	7
BIOLOGICO	Bacterias.	BAJO	2	2	2	2	3	11
QUIMICO	Líquidos y gases.	MEDIO			2	2		4
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Accidentes de tránsito.	MEDIO					3	3
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Públicos (Atracos, robos, asaltos, atentados manifestaciones)	MEDIO		2			3	5
BIOMECÁNICO	Postura prolongada (Sedente)	BAJO					3	3
BIOMECÁNICO	Movimiento repetitivo.	MEDIO	2	2	2	2	3	11
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo (condiciones de orden y aseo en los puestos de trabajo y archivo de documentos por caída de objetos)	BAJO	2		2	2		6

Como resultado de la priorización de matriz de riesgo, valoración del grado de peligrosidad alto como resultado fue.

Condiciones de seguridad riesgo Mecánico (Elementos de máquinas y herramientas manuales mantenimiento vehículos calificación alto con una exposición de cinco trabajadores en centro de trabajo mantenimiento y bodega.

Condiciones de seguridad riesgo Accidentes de tránsito.

Priorización matriz de riesgo resultado calificación alto con una exposición de cinco trabajadores en centro de trabajo mantenimiento y administrativo desplazamiento a clientes.

Condiciones de seguridad riesgo Locativo (Caídas a diferente nivel altura Mantenimiento locativos y áreas de almacenamiento bodega. Cuatro personas expuestas.

Lo cuales se deben realizar controles inmediatos

Resultados en riesgo medio y bajo se deben hacer controle específicos en cada centro de trabajo dentro de la organización Posmay.

El diagnóstico inicial de cumplimiento de los estándares mínimos del SG SST permite orientar a las directivas de las empresas participantes, tomar decisiones frente a las prioridades inmediatas que deben ser ejecutadas de manera oportuna.

La empresa Posmay se encuentra en nivel de cumplimiento del 16.75% a la luz de lo que solicita el decreto 1072/2015 resolución 1111 del 2017 lo cual debe gestionar una persona encargada dentro de la organización para su diseño implementación ejecución del SG-SST.

Lo riesgos identificados con calificación alta dentro de la organización son locativo, caída de diferente nivel mecánico en mantenimiento vehículos, debe implementar procedimientos, capacitar y forma al personal en dichas actividades en Posmay.

A si mismo se debe capacitar y entrenar al personal de la empresa Posmay en el cumplimiento de la normatividad vigente colombiana aplicable a cada actividad desarrollada dentro de SG-SST.

Realizar exámenes ocupacionales de ingreso periódicos y de retiro de acuerdo al cargo en cumplimiento de resolución 2346/2007.

Las pequeñas empresas que aún no cuentan con la implementación del SG SST deben tener presente que su ejecución debe estar alineada con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.4 que menciona que: el SG SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas.

## Bibliografía

- Arenas Gutiérrez, R., Romero del Sol, J. M., García Hernández, K., Pérez Lláneez, G., & Pacios Fernández, L. (2003). Apuntes sobre Representación Gráfica. *Revista Cubana de Informática Médica*(1), 4.
- ACOSTA, J. K. (12 de 2016). <http://repository.udistrital.edu.co>. Recuperado el 01 de 04 de 2018, de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3932/1/SeguraAcostaJennyKatherine2016.pdf>
- Ariza, T. E., & Rivera Villamizar, J. E. (2011). <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137950.pdf>. Recuperado el 06 de Marzo de 2018, de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137950.pdf>
- Best, J. (2001). *Damned Lies and Statistics: Untangling Numbers from the Media, Politicians, and Activists*. Los Angeles: Universidad de California.
- Caballero Vanegas, J. J. (2017). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMA NTC 18001:2007 PARA UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE CILINDROS*.
- Cabeza Corredor, E. (2007). La Nueva Visión de los comités y seguridad laboral en las empresas en Venezuela.
- Caro, Z. E., & Meneses Yopez , O. (14 de 07 de 2014). <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/1499>. Recuperado el 21 de 03 de 2018
- Castro y Rodriguez. (2017). *Diseño del programa de promoción y prevención de posturas inadecuadas que causan lumbalgias en los trabajadores de la empresa Crc Futuro Ips*.
- Chávez, V. M. (1989). *Teoría y práctica del diagnóstico administrativo: un enfoque de México*.
- Cherniser, R. (2002). *Indicadores. IV*. Córdoba, Argentina: Universidad Tecnológica Nacional.
- Chia Pardo, K. Y., & Riveros Martinez, G. T. (2013). Diseño del programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del tejedor Santa Rosa LTDA. (*Trabajo de grado inédito*), 171. San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia: Universidad Francisco de Paula Santander.

Congreso de Colombia. (11 de 7 de 2012). Recuperado el 2 de Abril de 2014, de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

cortes, c. y. (2017). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según los parámetros establecidos en la norma NTC 1800:2007 para una empresa de fabricación de cilindros.*

Cortés, J. (2007). *Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales.* Madrid: Tébar.

Cumbal, C. A. (23 de Marzo de 2017). <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/9577/1/T07247.pdf>. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/9577/1/T07247.pdf>

Debold B, V. D., & Meyer J, W. (2006). *Síntesis de "Estrategia de la investigación descriptiva" en Manual de técnica de la investigación educacional (Vol. IV).* (P. Educador, Ed.)

Decreto 052, Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Presidencia de la República de Colombia 12 de enero de 2017). Recuperado el 22 de junio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=67905>

Decreto 1072, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (Presidencia de la República de Colombia 26 de mayo de 2015). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>

Decreto 1295, Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (Ministerio de Gobierno de la República de Colombia 22 de junio de 1994). Recuperado el 22 de junio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>

Decreto 1443. (31 de Julio de 2014). *Ministerio de trabajo.* Obtenido de [http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1443\\_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa](http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa)

Emergencias, F. -F. (diciembre de 2013). *Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia.* Bogotá D.C, Colombia. Recuperado el 25 de junio de 2017, de [http://www.ridssso.com/documentos/muro/15998\\_1481829766\\_5852ed8673dc4.pdf](http://www.ridssso.com/documentos/muro/15998_1481829766_5852ed8673dc4.pdf)

Escorche, V. (1990). *Productividad y calidad, Manual del consultor.* Venezuela: Nuevos tiempos.



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. (S.f). *Gestión de la Calidad, la Seguridad y el Medio Ambiente* (4º Organización Industrial) . Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales . Lagoas - Marcosende: Universidad de Vigo. Recuperado el 11 de Septiembre de 2014, de Departamento de Organización de Empresas:  
<http://gio.uvigo.es/asignaturas/gestioncalidad/GCal0405.DiagramaCausaEfecto.pdf>

Fundación Médico Preventiva. (8 de Abril de 2013). Manual de Calidad. 13, 5. San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.

García, ortiz y Bejarano. (2017). *planeacion y diseño del sistema de gestion en la seguridad y salud en el trabajo para la empresa RISK*.

Gareca M, . Verdugo R., Briones J., & Vera A. (s.f.). *Salud ocupacional*. Obtenido de <file:///C:/Users/ksposada/Downloads/Dialnet-SistemaDeSeguridadYSaludOcupacionalEnLasInstitucio-3874595.pdf>

Gareca M, V. R., Briones, J., & Vera , A. (2007). Salud ocupacional y teletrabajo. *Ciencia & Trabajo, XXIV(9)*.

Gestión Franca S.A.S. (2016). Manual de Calidad. *Filosofpía Corporativa*. Cota - Cundinamarca.

Gobierno de España. (2015). *Ministerio de empleo y seguridad social*. Obtenido de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/ESTRATEGIA%20SST%2015\\_20.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/ESTRATEGIA%20SST%2015_20.pdf)

Hena Robledo, F. (2010). *Riesgos en la construcción*. Starbooks.

hernández Gonzalez, A. P., & Gutierrez Lanuza, L. (2008). Diseño del sistema de gestión integral basado en la ISO 14001 Y OHSAS 18001 para el Centro de Orientación Juvenil Luis Amigó. (*Tesis de grado inédita*), 405. Cajicá, Cundinamarca, Colombia: Universidad de La Salle.

Humaya Laninez, E. C. (2013). Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional basado en las normas ISO 9001:2008 y OHSAS 18001:2007 en la división de pilotaje de una empresa constructora. (*Tesis de grado inédita*), 286. Guayaquil: Universidad politécnica Salesiana.

ICONTEC. (15 de marzo de 1995). NTC 3701. *Higiene y Seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Bogotá D.C, Colombia. Recuperado el 28 de junio de 2017, de <https://es.slideshare.net/turbaco/ntc-3701-higieneyseguiradguiaparalclasificacionregistroyestadisticadeaccidentesdeltrabajoyenfermedadesprofesionales-ansi-z-16-1-y-z-162pdf-31737063>

- ICONTEC. (16 de abril de 1997). NTC 4114. *Seguridad Industrial. Realización de Inspecciones Planeadas, 1*, 19. Bogotá D.C, Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Recuperado el 25 de junio de 2017, de <https://positivaeduca.positiva.gov.co/matriz/web/archivo/img/27-1-2016-9-31-309.pdf>
- ICONTEC. (24 de Octubre de 2007). Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001. *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Requisitos*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- ICONTEC. (20 de 6 de 2012). Guía para la identificación de peligros y valoración de riesgos de seguridad y salud ocupaciona. *GTC 45, 2*, 43. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- ICONTEC. (2012). *Guía para la identificación de peligros y valoración de riesgos de seguridad y salud ocupacional GTC 45* (2 ed., Vol. 1). Bogotá, Colombia: ICONTEC.
- Icontec internacional. (2012). *GTC 45*. Obtenido de <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
- Itala Teran. (2012). *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL*. Obtenido de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1620/TERAN\\_PAREJA\\_ITALA\\_GESTION\\_SEGURIDAD.pdf](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1620/TERAN_PAREJA_ITALA_GESTION_SEGURIDAD.pdf)
- Ley 1562 (Congreso de colombia 7 de 11 de 2012).
- Lobo Pedraza, K. L. (2016). Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Integración de la Norma OHSAS 18001:2007 y Libro 2 Parte 2 Título 4to Capítulo 6 del Decreto 1072 De 2015 en la Empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S. 89. Bogotá D.C, Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Recuperado el 20 de junio de 2017, de <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/451/1/EC-Trabajos%20de%20Grado%20Especializaci%C3%B3n%20en%20Gesti%C3%B3n%20Integrada%20QHSE-1064111948.pdf>
- Maldonado P, J. E. (2008). *Orientación metodológica de la investigación. Cúcuta*. San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia: Impresión Color.
- Martinez Jimenez, M. N., & Silva Rodríguez, M. (2016). Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en el Decreto 1072/2015 y OSHAS 18001/2007 en la Empresa Los Ángeles OFS. 72. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado el 20 de junio de 2017, de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2900/1/MariaNellysMartinezMariaSilva2016.pdf>

- Mejía y Reyes. (2017). *Diseño del programa de vigilancia epidemiológica para riesgo biomecánico en fibra empaque S.A.S.*
- Micale, Angel. (2007). *Super intendencia de riesgo del trabajo*. Obtenido de [http://www.aal.org.ar/attachments/462\\_SGSST%20ARGENTINA\[1\].pdf](http://www.aal.org.ar/attachments/462_SGSST%20ARGENTINA[1].pdf)
- Muñoz Rojas, D. (2011). *Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en las Instituciones prestadora de servicios (IPS) en la Ciudad de Riohacha, empleando la Oshas 18000,enfocado a funcionarios y contratistas de IPS, CEDES Y RENACER* (Vol. IX). Rioacha.
- OIT. (2008). *Beyond deaths and injuries: The ILO's role in promoting safe and healthy jobs*. Seúl, Corea.
- OIT. (2008). *Comité sobre Calificaciones para mejora de la productividad, el empleo y el desarrollo*. V Informe de la Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra.
- Organización Panamericana de Salud. (2005). *Manual para gerentes y administradores*. 16. Washington, D.C OPS, Estados Unidos.
- Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. (22 de Junio de 1994). *Universidad Pontificia Bolivariana*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Decreto%20ley%201295%20de%2094%20Sistema%20General%20de%20Riesgos%20Profesionales.pdf>
- OSHA. (2016). *Osha*. Obtenido de <https://www.osha.gov/Publications/osha3173.pdf>
- Pardo M, C. I. (2008). *Los Sitemas y las Auditorias de Gestión Integral* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: universidad de La Salle.
- Posada, P. (2010). *Diseño y desarrollo de un sistema de gestión*.
- Red mundial de salud ocupacional . (2003). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/newsletter/en/gohnet6s.pdf](http://www.who.int/occupational_health/publications/newsletter/en/gohnet6s.pdf)
- Resolución 1016, organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. (Ministerio de Trabajo, Seguridad Social y de Salud 31 de marzo de 1989). Recuperado el 22 de junio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>
- Resolución 1111, Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. (Ministerio del Trabajo 27 de marzo de 2017). Recuperado el 22 de junio de 2017, de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/normatividad/resoluciones/Res%201111%20de%202017%20Estandares.pdf>

- resolucion 1111. (27 de marzo de 2017). *ministerio de trabajo*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=72623>
- Resolución 1401, Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo (Ministerio de la Portección Social 14 de mayo de 2007). Recuperado el 25 de junio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>
- Resolución 2400 (1979).
- Rodríguez Hernández, C. A. (2012). Aplicación de la norma NTC-OHSAS 18001 para el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en Generox medical S.A.S. (*Trabajo de grado inédito*), 323. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Universidad Libre.
- Rodríguez, C. A. (2009). *Centro de información de la OIT*. Recuperado el 30 de Marzo de 2014, de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_bai\\_pub\\_118.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_118.pdf)
- Rodriguez, Carlos. (2009). *OIT*. Obtenido de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_bai\\_pub\\_118.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_118.pdf)
- Rojas Pérez, G. M. (2009). El trabajador social y su intervención en normas de seguridad en el ámbito de la salud ocupacional. 1-15.
- Rueda Díaz, L. J., & Vargas Ramírez, J. E. (2012). Diseño y documentación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la empresa Cooperativa Palmas Risaralda (COOPAR) LTDA. (*Trabajo de grado inédito*), 231. San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia: Universidad francisco de Paula Santander.
- Terán Pareja, I. S. (2012). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de Capacitación Técnica para la Industria. Tesis de grado. Ingeniero Industrial. (*Tesis de grado inédita*), 87. Lima: Pontificia Universidad católica del Perú.
- TIRIA MARTINEZ, N. R., REYES PALOMINO, D. D., & PABON ROJAS, D. C. (s.f.). Recuperado el 23 de 03 de 2018, de <http://repository.udistrital.edu.co>
- UNIT - Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2009). *Herramientas para la Mejora de la Calidad*. Montevideo, Uruguay: Instituto uruguayo de Normas Técnicas. Recuperado el 15 de Junio de 2017, de <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>
- Velasquez y Buitrago. (2017). *Propuesta de diseño de un manual de campo para reducir el riesgo de accidentes e incidentes durante el trabajo en campo en*

*manejo de emergencias y desastres, aplicado a los trabajadores de la coordinación de gestión del riesgo de la secretaria Distrital d. bogota d.c.*

Vera Rodríguez, A. M. (2013). Diseño del Plan Integrado de Gestión Basado en las Normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en Ingeniería del Valle De Mares, Vallmar S.A.S. 203. Bogotá D.C, Colombia: Universidad EAN.  
Recuperado el 20 de junio de 2017, de  
<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/3835/VeraAura2013.pdf?sequence=5>