

**DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SG-SST EN LA EMPRESA  
MADEGAR**

**PRESENTADO POR:**

**ANDRES FELIPE GARZON URREGO  
EDGAR EDUARDO GARZON PRIETO  
MARÍA PAULA CORTÉS GALEANO**

**UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD POSGRADOS  
PROGRAMA ESPECIALIZACION  
BOGOTA, D.C.  
2016**

**DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SG- SST EN LA EMPRESA  
MADEGAR**

**PRESENTADO POR:**

**ANDRES FELIPE GARZON URREGO  
EDGAR EDUARDO GARZON PRIETO  
MARÍA PAULA CORTÉS GALEANO**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de  
Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Asesor**

**YUBER LILIANA RODRIGUEZ ROJAS  
DRA (c) ADMINISTRACIÓN, MSc EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Ft.**

**UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD POSGRADOS  
PROGRAMA ESPECIALIZACION  
BOGOTA D.C.**

**2016**

## TABLA DE CONTENIDO

1. DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SG-SST EN LA EMPRESA MADEGAR.....	2
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
4.1. JUSTIFICACIÓN .....	4
4.2. DELIMITACIÓN .....	8
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
5.1. MARCO TEÓRICO .....	9
5.2. MARCO CONCEPTUAL .....	13
5.3. MARCO LEGAL .....	16
5.4. MARCO HISTÓRICO .....	19
6. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	21
7. DISEÑO METODOLÓGICO .....	21
8. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN .....	23
8.1 FUENTES PRIMARIAS.....	23
8.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	24
9. RECURSOS .....	24
10. CRONOGRAMA .....	1
11. RESULTADOS .....	1
11.1 DIAGNOSTICO.....	1
11.2 ESTRUCTURA .....	4
11.3 ESTRATEGIAS .....	4
12. CONCLUSIONES.....	5

13.	RECOMEDACIONES .....	6
14.	REFERENCIAS .....	8

## **1. DISEÑO PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SG-SST EN LA EMPRESA**

### **MADEGAR**

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1.DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Con esto se busca con la intervención de varias disciplinas y con la participación activa de todos los niveles de la empresa, mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, mediante acciones coordinadas de promoción de la salud y la prevención y control de los riesgos, de manera que faciliten el bienestar de la comunidad laboral, la productividad de la empresa y la sostenibilidad de la misma

La “Seguridad y salud en el trabajo (SST). La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”. (Decreto 1072 de 2015, 2015)

Por lo anterior, la salud de la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad; visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante de los procesos productivos.

**MADEGAR** es una organización que cuenta con pocas personas en su estructura organizacional pero se ha visto en la necesidad de Desarrollar la metodología apropiada de un SG- SST que ayude a la eficacia y eficiencia de todos los procesos, evitar un aumento a nivel de accidentalidad y la prevención de las enfermedades laborales y a la necesidad que se tiene para llegar a dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 antes del 31 de Enero de 2017.

Por lo tanto, el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en la empresa **MADEGAR**, busca implementar las acciones necesarias para prevenir y controlar los efectos en la salud de los colaboradores, derivadas de la exposición a los factores de riesgo ocupacionales presentes en las diversas labores inherentes al cumplimiento de la Entidad.

## **2.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los elementos de un SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa **MADEGAR** que permita generar valor agregado a la organización?.

## **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1.OBJETIVO GENERAL**

Proponer un SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa **MADEGAR** que permita generar valor agregado a la organización.

### **3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.** Diagnosticar el estado actual de la empresa **MADEGAR** frente a los requerimientos de Seguridad y Salud en el trabajo según el Decreto 1072 de 2015

2. Estructurar un SG-SST para la empresa **MADEGAR** con base en los hallazgos encontrados en el diagnóstico inicial.
3. Diseñar estrategias para la implementación del SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa **MADEGAR** que permita generar valor agregado a la organización.

#### **4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1. JUSTIFICACIÓN**

Las empresas de hoy en día se enfrentan al reto de mejorar sus procesos, productos y aumentar su calidad respondiendo a los requerimientos legales de gobierno y a las necesidades de un país en desarrollo. El desarrollo industrial y los adelantos tecnológicos han traído consigo un crecimiento en los factores de riesgo en el ambiente laboral, aumentando las probabilidades de accidente de trabajo y enfermedad profesional en los trabajadores.

Seguridad y salud en el trabajo se define como “aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (Ley 1562, 2012).

Atendiendo a lo anterior, y considerando que es de obligatorio cumplimiento para toda las organizaciones sin importar su naturaleza y tamaño la implementación de un SG-SST, se diseñó una propuesta de SG-SST para **MADEGAR** cumpliendo las normas estipuladas por el estado y buscando el desarrollo de la compañía basado en la mejora continua que la define James Harrington como “significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso” (Harrington, 1993), incluyendo a toda la organización en la planificación, evaluación, control para anticipar, reconocer y evaluar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de cada

miembro de la compañía con el fin de obtener mejora en el ambiente laboral y satisfacción en el personal que se ve reflejado en la productividad y la calidad de los productos y servicios.

**Tabla 1.** Tabla estadísticas sector industria manufacturera.

SECTOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA							
#	ACTIVIDAD ECONOMICA	Número de muertes		Accidentes Laborales		Enfermedades Laborales	
		Reportadas	Calificadas	Reportadas	Calificadas	Reportadas	Calificadas
1	Elaborados de metal ncp incluye la fabricación de agujas, alfileres, horquillas y similares, envases para extintores de incendio, trabajos en grabado en cobre y/o otros metales, talleres de ornamentación	2	1	2.859	2.644	96	46
2	Fabricación de otros productos de caucho ncp incluye solamente fabricación de bandas empaquetadura, fabricación de artículos de plásticos, baquelita, látex	0	0	1.853	1.806	156	71

SECTOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA							
#	ACTIVIDAD ECONOMICA	Número de muertes		Accidentes Laborales		Enfermedades Laborales	
		Reportadas	Calificadas	Reportadas	Calificadas	Reportadas	Calificadas
3	Elaboración de productos de panadería incluye solamente fabricación de galletas, pastas alimenticias, elaboración de pan y pasteles	0	0	2.033	1.718	109	46
4	Producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos incluye el empacado de cárnicos y la preparación de carnes frías, chorizos, longanizas y similares.	2	10	1.237	1.116	58	34
5	Fabricación y montaje de estructuras en hierro	4	2	1.355	1.082	59	4
6	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel incluye la manufactura de guantes de tela y/o piel, impermeables, ligas y tirantes, fabricas y/o grandes almacenes de confección de ropa y sastrerías	1	0	1.246	1.017	158	99



SECTOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA							
#	ACTIVIDAD ECONOMICA	Número de muertes		Accidentes Laborales		Enfermedades Laborales	
		Reportadas	Calificadas	Reportadas	Calificadas	Reportadas	Calificadas
7	Fabricación de productos de arcilla y cerámica no refractarias, para uso estructural	2	1	1.132	1.015	66	38
8	Fabricación de productos farmacéuticos incluye solamente fabricación de algodón, gasas, vendas y similares, fabricación de productos farmacéuticos, medicamentos.	2	0	1.049	977	116	42
9	Fabricación de artículos para baño, carpintería arquitectónica en plástico, productos de revestimiento para pisos, paredes o techos, artículos de protección y aislamiento	1	7	1.171	981	128	58
10	Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la misma unidad, excepto prendas de vestir incluye las confecciones en tela con excepción de colchones.	1	0	1.064	922	100	57

Fuente: Estadísticas Presidenciales, Información enviada por las Compañías. Cálculos Cámara Técnica de Riesgos Laborales - Fasecolda.



## **5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1.MARCO TEÓRICO**

Teniendo en cuenta que los conflictos que se desarrollan con relación la seguridad y salud en el trabajo son generados por la presión a raíz del desarrollo que se pretende buscar a partir de la implementación de nuevas tecnologías y la creación de nuevas propuestas que ponen en riesgo la salud de los trabajadores de no ser manejadas de manera correcta por medio de ambientes laborales adecuados e instrumentados con las participación de los colaboradores a partir de capacitaciones que permitan asegurar el correcto desarrollo de las actividades necesarias para desarrollar un proceso dentro de cualquier industria (Pineda, 2011) plantea que “resultados de investigaciones y discursos oficiales, mediante el análisis y la interpretación éticas, a partir de fuentes originales procedentes de investigaciones concluidas que dan cuenta de la relación salud-trabajo. Reflexión ética: Se devela el desconocimiento de los riesgos sobrevinientes al trabajo, que conducen a la idea irresponsable de la inevitabilidad de los mismos: el «riesgo soportado» que sustituye a la responsabilidad del «riesgo permitido», y que desembocan en un salubrista ocupacional que se transforma, obligado por las circunstancias en un profeta emisario”.

La industria de la madera es una de las cuales presentan un mayor volumen de accidentalidad debido al contacto directo de los operarios con las maquinas conforme a esto se analizan las industrias según el manual de carpintería de la (OIT) ellos plantean que.”Tradicionalmente, las fábricas de muebles se han ubicado en Europa y América del Norte. Con el aumento de los costes laborales en los países industrializados, buena parte de la producción de muebles, que requiere mucha mano de obra, se ha desplazado a países del Lejano Oriente. Es probable que esta tendencia continúe a menos que se desarrollen equipos más automatizados”.

La mayoría de los fabricantes de muebles son pequeñas empresas. Por ejemplo, en Estados Unidos, alrededor del 86 % de las fábricas incluidas en el sector de los muebles de madera tienen menos de 50 empleados (EPA 1995), lo que es un dato representativo de la situación a nivel internacional.

La industria estadounidense de la carpintería se ocupa de la fabricación de mobiliario para el hogar, oficinas, tiendas, edificios públicos y restaurantes, está incluida en el código 25 de la clasificación industrial estándar (SIC, Standard Industrial Classification) del Departamento del Censo (equivalente al código 33 de la SIC internacional) y comprende: mobiliario de madera para el hogar, como camas, mesas, sillas y estanterías; muebles de madera para aparatos de radio y

televisión; mobiliario de madera para oficinas, como armarios, sillas y mesas; y accesorios y tabiques de madera para oficinas y establecimientos comerciales, como barras, mostradores, taquillas y estantes.

Dado que las cadenas de montaje de muebles son caras, la mayoría de los fabricantes no suministran un abanico de productos excepcionalmente amplio y es posible que se especialicen en un producto manufacturado, en un grupo de productos o en un proceso productivo (EPA 1995)

## •PROCESOS DE CARPINTERIA

(Parish, 2011) A efectos del presente artículo, se considera que los procesos de la industria carpintera se inician con la recepción de la madera transformada en el aserradero y terminan con la expedición de un artículo o producto de madera terminado. Las primeras fases de la manipulación de la madera se tratan en los capítulos titulados Industria forestal e Industria de la madera.

La industria de la carpintería produce muebles y materiales de construcción diversos, desde suelos de contrachapado hasta tejamaniles. En este artículo se analizan las principales fases de transformación de la madera para fabricar productos de este material, que son: el labrado a máquina de la madera o de paneles manufacturados, el montaje de las piezas mecanizadas y el acabado superficial (p. ej., pintura, tinte, lacado, chapado, etc.). La Figura 86.1 es un diagrama de los flujos de fabricación de los muebles de madera que comprende casi todo el abanico de procesos existentes en este campo.

- Secado. Algunas fábricas de muebles compran madera seca, pero otros la secan en obra en un horno o estufa de secado provisto de una caldera. Los desechos de la madera suelen servir de combustible.
- Mecanizado. Una vez seca la madera, se procede al aserrado y otras operaciones de mecanización para obtener las piezas del mueble en su forma definitiva, como las patas de una mesa. En una fabrica normal, la madera pasa del cepillo desbastador a la sierra de corte transversal, a la sierra para cortar al hilo, al cepillo de acabado, a la molduradora, al torno, a la sierra circular, a la sierra de cinta, a la copiadora-fresadora, a la fresa- dora vertical, a la taladradora y escopleadora, a la cinceladora y después a diversas lijadoras. La madera puede tallarse/labrarse a mano con diversas herramientas manuales, entre las que se incluyen cinceles, escofinas, limas, sierras de mano, papel de lija y similares.

En muchos casos, el diseño de los muebles exige el curvado de las piezas de madera. Esta operación se realiza después del proceso de cepillado y suele requerir la aplicación de presión junto con un agente reblandecedor, como el agua, y el aumento de la presión atmosférica. Una vez curvada en la forma deseada, se seca la pieza para eliminar el exceso de humedad.

- **Montaje.** Los muebles de madera pueden acabarse primero y montarse después, o al contrario. Los muebles fabricados con componentes de formas irregulares suelen montarse primero. El proceso de montaje conlleva el uso de adhesivos (sintéticos o naturales) junto con otros métodos de unión, como el claveteado, seguidos de la aplicación de chapas. Las chapas compradas se cortan a la medida y la forma correcta y se encolan a tableros de aglomerado.

Tras el montaje, se inspecciona la pieza para ver si la superficie es suficientemente lisa para el acabado.

- **Pre-acabado.** Tras el lijado inicial, se logra una superficie más lisa aplicando agua a la pieza con un pulverizador, una esponja o por inmersión, de modo que las fibras de madera se hinchan y “se levantan”. Una vez seca la superficie, se aplica una solución de cola o resina y se deja secar. Las fibras levantadas se liján para alisar la superficie.

Si la madera contiene trementina, que reduce la eficacia de algunos acabados, puede eliminarse con una mezcla de acetona y amoníaco. Después, se blanquea la madera con un agente blanqueador, como el peróxido de hidrógeno, que se aplica con un pulverizador, una esponja o por inmersión.

- **Acabado superficial.** Para el acabado superficial pueden utilizarse gran variedad de revestimientos, que se aplican una vez montado el producto o en una línea de operación plana previa al montaje. Entre los revestimientos normalmente utilizados cabe citar los tapaporos, tintes, glaseados, selladores, lacas, pinturas, barnices y otros acabados, que pueden aplicarse con pulverizador, brocha, tampón, rodillo, por inmersión o con máquina impregnadora.

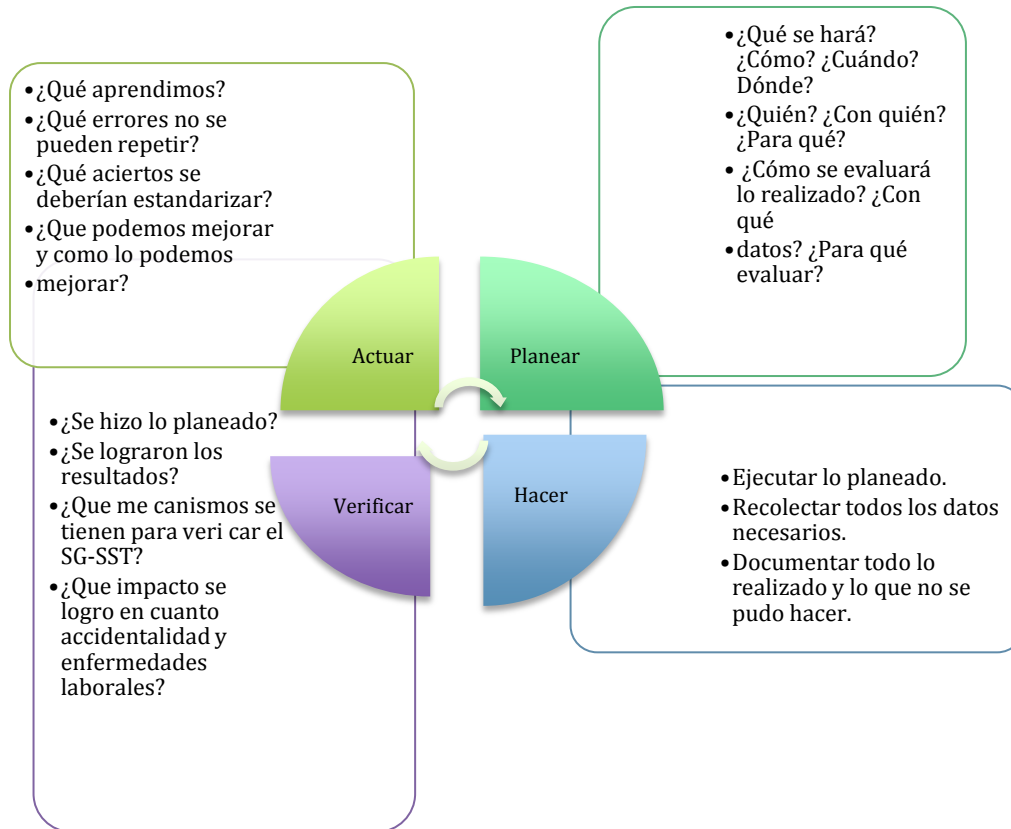
Los revestimientos pueden llevar una base de disolventes o de agua. Las pinturas contienen muy diversos pigmentos en función del color deseado.

La empresa **MADEGAR** desea iniciar un proceso de documentación y evidencias donde se pueda identificar “El análisis de un accidente, cuando se tiene en cuenta que en su materialización han intervenido múltiples factores de diferente naturaleza y que han tenido una influencia desigual en el desencadenamiento del suceso, exige disponer de un método que nos lleve progresivamente a un diagnóstico profundo de la situación que ha propiciado la materialización del accidente.” (Ignacio M, 2005). Para ello debemos sectorizar el riesgo por actividad económica, luego determinaremos el nivel por cada proceso el cual debe atender significativamente cualquier característica del mismo que pueda generar una acción de riesgo.

Para lograr tener un buen análisis de los riesgos se debe tener en cuenta el ambiente laboral puesto que este es muy importante dentro de la organización ya que si este es deficiente se pueden generar malestares en los empleados lo cual trae consigo consecuencias que se ven reflejadas en accidentes laborales y aumentos en ausentismos en la organización (Ramirez Cavassa, 2011) Específica “El entorno del individuo dentro de la organización lo constituye todos los elementos, grupos y clima de la organización que lo rodean, conformado por las predisposiciones o actividades sociales que determinan la imagen del comportamiento individual. Este entorno establece en los grupos una serie de interrelaciones que tienden a su aproximación y cohesión, o a comportamientos conflictivos. Para concluir, el entorno externo de la empresa determina el comportamiento general del grupo considerado como un todo.”

Conforme a la guía que generó el ministerio de trabajo para la implementación de del Decreto 1072 de 2015 se establecen los criterios mínimos que debe tener una Mipyme para cumplir con los lineamientos que se estipulan en el decreto con esta guía se quiere dar la facilidad a los empresarios para que sus organizaciones se acoplen de una manera más dinámica al proceso al que se desea llegar de esta forma la guía nos da conceptos claves los cuales se deben tener en cuenta para así lograr conseguir resultados de una forma más adecuada. (MINISTERIO DEL TRABAJO DE COLOMBIA, 2016) Según la esta guía la SST “Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. De esta misma forma El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control e caz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar). La Seguridad y Salud en el Trabajo -SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de

trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores”.



Fuente: Autores (2016)

Dentro de la guía nos especifica las obligaciones que deben tener tanto los empleadores, las aseguradoras de riesgos laborales y los empleados los cuales deben estar comprometidos con el SG-SST y dar debido cumplimiento a los factores que se piden para poder dar un buen manejo de los recursos y lograr los objetivos a los cuales se desea llegar.

### **Obligaciones de los Empleadores**

1. Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud
2. Rendición de cuentas al interior de la empresa
3. Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables
4. Plan de Trabajo Anual en SST
5. Participación de los Trabajadores
6. Asignación y Comunicación de Responsabilidades
7. Definición y asignación de Recursos (financieros, técnicos y el personal necesario)

8. Gestión de los Peligros y Riesgos
9. Prevención y Promoción de Riesgos Laborales
10. Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo SST en las Empresas
11. Integración de los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa

### **Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL)**

Independiente de las obligaciones estipuladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, las ARL deben:

1. Capacitar al COPASST o al Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-SST.
2. Prestar asesoría y asistencia técnica a las empresas a liadas, para la implementación del SG-SST.
3. Realizar la vigilancia delegada del cumplimiento del SG-SST e informarán a las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo los casos en los cuales se evidencia el no cumplimiento del mismo por parte de sus empresas a liadas.

### **Responsabilidades de los Trabajadores**

1. Procurar el cuidado integral de nuestra salud.
2. Suministrar información Clara, veraz y completa sobre nuestro estado de salud.
3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Informar oportunamente al empleador acerca de los peligros y riesgos latentes en nuestro sitio de trabajo.
5. Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo de nido en el plan de capacitación del SG- SST.
6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

También se debe generar políticas las cuales van encaminadas a proteger el bienestar de los empleados procurando de esta forma generar en ellos la conciencia de auto cuidado garantizando la mejora de los procesos y cumpliendo con la normatividad que exige el gobierno para así ser mas competitivos en el mercado de la industria del país.



## 5.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Acción preventiva:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:
  - ✓ Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
  - ✓ Hacer: Implementación de las medidas planificadas.
  - ✓ Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
  - ✓ Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil socio demográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- **Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.
- **Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.
- **Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la

Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

- **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

### 5.3. MARCO LEGAL

La integridad de los trabajadores es lo más importante en toda actividad, donde no importa el cargo, trabajo que se desempeñe siempre la salud y la seguridad del trabajador será lo más importante por lo cual el estado regula y reglamenta este principio mediante las siguientes normas, permitiendo la concientización en cuanto a las responsabilidades de la organización para los trabajadores. Como lo define Villafranca D. “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite” (D, 2002).

Tabla 2. Tabla Marco Legal sobre el SG-SST

<u>NORMA</u>	<u>AÑO</u>	<u>EMISOR</u>	<u>QUE REGULA</u>
Ley 9°	1979	Código Sanitario	Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
Decreto 1072	2015	Ministerio del trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Resolución 2400	Mayo 1979	Ministerio del trabajo	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614	Marzo 1984	Ministerio del Trabajo y Ministerio de salud.	Bases para la Organización y administración de salud ocupacional en el país.
Resolución 2013	Junio 1986	Ministerio de Trabajo	Reglamento para la organización, funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad

<u>NORMA</u>	<u>AÑO</u>	<u>EMISOR</u>	<u>QUE REGULA</u>
			industrial en los lugares de trabajo.
Resolución 1016	Marzo 1989	Ministerio de Trabajo	Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional.
Resolución 6398 Art 1, 2, 3.	1991	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	Por lo cual se establecen procedimientos en materia de salud ocupacional. Exámenes médicos pre ocupacionales. Práctica de exámenes médicos de Admisión, para determinar la aptitud física y mental del trabajador para el oficio que vaya a desempeñar.
Resolución 1075	1992	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	Actividades en materia de salud ocupacional: incluye farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo en el pos. Incluir dentro de las actividades del subprograma de medicina preventiva, campañas específicas para la prevención y el control de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.
Decreto Ley 1295	1994	Ministerio de Trabajo y Ministerio de Hacienda	Organización administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP).
Decreto 1772	1994	Ministerio de Trabajo	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 1834	1994	Ministerio de Trabajo	Reglamenta la integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
Resolución 4059	1995	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	Reportes de accidente de Trabajo y enfermedad profesional.

<b><u>NORMA</u></b>	<b><u>AÑO</u></b>	<b><u>EMISOR</u></b>	<b><u>QUE REGULA</u></b>
Ley 100	1993	Ministerio de Trabajo	Se crea el régimen de seguridad social integral
Ley 776	2002	Congreso de Colombia	Se dictan Normas sobre la organización, administración y prestaciones del SGRP. (hace cambios importantes al decreto 1295/1994).
Resolución 2346 Art 1-19	2007	Ministerio de Protección Social.	Por la cual se regula las prácticas de evaluaciones medicas ocupacionales (de ingreso, control y egreso) y valoración complementaria. Personal responsable de realizar las evaluaciones médicas ocupacionales. Contenido y custodia de las historias clínicas Ocupacionales
Resolución 1401 Art 1 – 16	2007	Ministerio de Protección Social.	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo que ocurran en la empresa, he informar a la administradora de riesgo profesionales sobre los resultados de la investigación
Resolución 2646	2008	Ministerio de Protección Social.	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Ley 1562	2012	Congreso de Colombia	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
Ley 1016	2013	Presidencia de la	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones

<u>NORMA</u>	<u>AÑO</u>	<u>EMISOR</u>	<u>QUE REGULA</u>
		republica	del trabajo y los acuerdos de formalización laboral
Decreto 1443	2014	Ministerio de Trabajo	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 1477	2014	Ministerio de Trabajo	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
Decreto 0723	2013	Presidencia de la republica	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1507	2014	Presidencia de la republica	Por el cual se expide el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional. Y por el cual se deroga el Decreto 917 de 1999

Fuente: Autores, 2016.

#### 5.4. MARCO HISTÓRICO

Para el desarrollo de esta investigación es indispensable conocer la evolución y estado actual de la salud y seguridad en el trabajo en Colombia; aunque Colombia es pionera en tratar temas

de protección al trabajador, fue hasta inicios del siglo XX donde surgieron los primeros acercamientos a los temas de accidentalidad de la mano del Rafael Uribe Uribe y la ley 57 de 1915, que se convirtió en la primera ley en Colombia que trajo consigo temas relacionados con accidentalidad y enfermedades laborales.

“Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos. En 1948, mediante el Acto Legislativo No.77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas prestaciones patronales, asociadas a una mentalidad caritativa católica” (Kalmanovitz, 1997) Aunque nuestra evolución en temas de seguridad no ha sido lo más progresiva, se ha dado gran interés en la disposición de las mejores condiciones para los trabajadores en cuanto a su seguridad y salud en el desarrollo de sus labores; lo que nos garantiza que la labor de dichos trabajadores se realiza en condiciones óptimas preservando su integridad y bienestar.

Dentro del marco de la historia de salud y seguridad en nuestro país es indispensable mencionar la ley 100 de 1993 y el decreto 1295 de 1994 que marcaron el inicio el sistema de riesgos profesionales y el camino a un cambio de paradigma en la seguridad de los trabajadores en nuestro país pues generó el origen del concepto de prevención de accidentes y el origen de las ARL; sin duda los esfuerzos administrativos y políticos en materia de seguridad y salud han estado presentes y en búsqueda de mejores condiciones para los trabajadores lo que nos garantiza disposición e interés.

Actualmente según disposición del decreto 1072 de 2015 se contempla un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo el cual es utilizado como base para la implementación de un programa que contemple los temas laborales en un compendio de normas las cuales dan las pautas necesarias para asegurar la salud y la seguridad de los empleados en las organizaciones dicho sistema de gestión manifiesta visión de la seguridad y salud en el trabajo en nuestro país; pues nos garantiza que de forma obligatoria todas las empresas deben implementarlo al interior de sus organizaciones; para ello dichos decretos generan algunas disposiciones que estas empresas deben tener en cuenta para llevarlos a cabo.

## **6. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Para desarrollar el presente trabajo se utilizó el enfoque mixto, en virtud de que ambos se entremezclan en la mayoría de sus etapas, por lo que es conveniente combinarlos para obtener información que permita triangularla. Esta triangulación aparece como alternativa en esta investigación a fin de tener la posibilidad de encontrar diferentes caminos para conducirlo a una comprensión e interpretación lo más amplia del fenómeno en estudio. (Lopez, 2002)

Concluyendo, el enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento. En esta investigación el enfoque cuantitativo se aplica al determinar resultados numéricos utilizando la técnica de la encuesta y la tradición de estudio de caso al explicar, describir y explorar información de un programa específico de política pública, que es único y particular en su género y que resulta de vital importancia para la sociedad, como lo analizaremos a continuación.

El tipo de investigación que vamos a desarrollar en nuestro trabajo es Mixta debido a que esta es un enfoque relativamente nuevo que implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio. (Sampieri, 1991) Una de las características del método mixto de investigación es que su enfoque pretende minimizar las debilidades y derivar de las fortalezas una metodología de investigación exclusivamente cualitativa o cuantitativa. Esta metodología reconoce el valor del conocimiento como algo que se ha construido a través de medios cualitativos tales como la percepción y la experiencia basada en los aspectos fácticos del mundo en el que vive la gente. Otra característica clave del enfoque del método mixto es que rechaza el dualismo que se establece entre lo cualitativo o hechos de apoyo y lo cuantitativo o metodologías subjetivas cuyo valor se basa sólo en la exclusividad de uno y otro.

## **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

El diseño metodológico a desarrollar es DITRIAC o Diseño de triangulación concurrente, ya que en la presente investigación es de tipo documental, incorpora un análisis de indicadores a través de estadística descriptiva y la metodología para definir cada objetivo es estandarizada además de que los mismos se desarrollaron en simultáneo como lo cita Hernández, Fernández, Bautista dicen que “Este modelo es probablemente el más popular y se utiliza cuando el investigador pretende confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus

debilidades. De manera simultánea se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación aproximadamente en el mismo tiempo. Durante la interpretación y la discusión se terminan de explicar las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones de las bases de datos”. (Hernandez F. B., 2014, pág. 557). Según apartes de la metodología de investigación; como lo dice el mismo autor “la cual consiste en utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernandez C. F., 1998, pág. 5). Ó “se utiliza cuando el investigador pretende confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. Puede ocurrir que no se presente la confirmación o corroboración” (Hernández, 2010, pág. 546)

Por lo cual en la empresa **MADEGAR** se realizara y utilizara este diseño metodológico para cumplir sus metas y objetivos trazados, se describe a continuación los mecanismos a utilizar.

- Elaboración de CheckList: Según Oliva, P. afirma que “las listas de chequeo son dispositivos metodológicos y nemotécnicos, que reducen la complejidad para comprobar solamente los elementos importantes, con ello reducen errores de omisión” (Oliva, 2009, pág. 9). El cual es el primer pilar para saber cómo se encuentra la empresa, diagnosticar problemas y falencias y fortalecer los conocimientos. Esta prueba se aplica a toda la organización.
- Matriz de Evaluación de riesgos: Es una herramienta para la evaluación cualitativa de los riesgos y facilita la clasificación de las amenazas de salud. Pasos a seguir para su elaboración, 1. Definir el escenario a evaluar, 2. Estimar las consecuencias para cada categoría, 3. Estimar la probabilidad de ocurrencia, 4. Evaluar consecuencias y probabilidades, 5. Evaluar los riesgos, 6. Interpretación de los riesgos, 7. Análisis y conclusiones.
- Implementación de la Guía técnica para Mipymes la cual por medio de 10 pasos dan la pauta para su adecuada implementación basado en el ciclo PHVA. 1. Evaluación inicial del sistema, 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración, 3. Política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, 4. Plan de trabajo anual, 5. Programa de capacitación, 6. Preparación y prevención ante emergencias, 7. Reporte e investigación de accidentes, 9. Medición y evaluación de la gestión en SST, 10. Acciones preventivas. (Trabajo)
- Requisito del decreto: Decreto 1072 del 2015 el cual tiene por objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SG-SST el cual debe ser aplicado por cada miembro de la organización, Decreto que dicta pautas para su implementación de manera adecuada bajo las normativas legales.



- Programa de capacitación: Programa por el cual en la empresa **MADEGAR** se realizara capacitaciones a todos los miembros de la organización para fortalecer virtudes corregir debilidades y radicar riesgos y amenazas a la salud de los trabajadores, ver anexo cronograma de capacitación. Como lo dice Decenzo y Robbins “La capacitación como una experiencia de aprendizaje porque busca un cambio relativamente permanente en un individuo que mejorara su capacidad para desempeñarse en un puesto de trabajo” (David Decenzo, 2001)
- Auditoria: Según Juan Ramón Santillana González, define a la auditoría como: “Auditoría interna es una función independiente de evaluación establecida dentro de una organización, para examinar y evaluar sus actividades como un servicio a la misma organización. Es un control cuyas funciones consisten en examinar y evaluar la adecuación y eficiencia de otros controles” (Santillana, 2000, pág. 17). En **MADEGAR** se realizaran estos seguimientos y controles dentro de la organización cada trimestre para evidenciar falencias y fortalezas y tener una mejora continua.

Por medio del cumplimiento de estos pasos ya citados se lograra el cumplimiento de los Objetivos de este proyecto para la empresa **MADEGAR**.

## **8. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **8.1 FUENTES PRIMARIAS**

Contienen información original, que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Son producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa. (Ruiz, 2008)

Para el diagnóstico inicial se realizara un análisis de la empresa implementando la Matriz de Riesgos GTC-45, analizando cada uno de los Riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores de **MADEGAR** y así determinar los planes de contingencia; se realizara el análisis de los requisitos de cumplimiento con el Decreto 1072 de 2015 con una lista de chequeo de esta manera se tendrá el diagnostico inicial de normativa.

Se llevaran a cabo encuestas a los trabajadores que recopilen el conocimiento que tienen respecto al desarrollo y beneficios de un SG- SST, ayudando así para el desarrollo de un

Cronograma de Capacitaciones que ayude al cumplimiento de normativas y al cumplimiento del desarrollo del sistema dentro de la organización.

Teniendo los resultados de riesgos y enfermedades se desarrollaran metodologías para el seguimiento del cumplimiento de las Políticas y los programas desarrollados para un SG-SST.

## **8.2 FUENTES SECUNDARIAS**

Se debe hacer referencia a ellas cuando no se puede utilizar una fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente es confiable. La utilizamos para confirmar nuestros hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar nuestros estudios. (Ruiz, 2008)

En el diagnóstico inicial se tendrán en cuenta los Indicadores de accidentalidad y Enfermedades laborales que se obtienen de la información histórica de la empresa.

Se realizan comparaciones estadísticas con Artículos y revistas que permitan incluir conceptos y determinar los pasos que ayuden al desarrollo de un SG-SST afectivo adecuado a la empresa *MADEGAR* y a sus necesidades diarias.

## **9. RECURSOS**

“Los recursos son medios que las organizaciones poseen para realizar sus tareas y lograr sus objetivos: son bienes o servicios utilizados en la ejecución de las labores organizacionales. La administración requiere varias especializaciones y cada recurso una especialización.” (Chiavenato, 1999)

**Tabla 2.** Presupuesto Global del presupuesto del Proyecto. (\$ En miles de pesos)

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
PERSONAL	<b>\$ 750.000</b>
EQUIPOS	<b>\$ 7.000.000</b>
SOFTWARE	<b>\$ 200.000</b>
MATERIALES	<b>\$ 1.000.000</b>
SALIDAS DE CAMPO	<b>\$ 5.200.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 14.150.000</b>

FUENTE: autores (2016)

**Tabla 3.** Recurso Personal (\$ en miles de pesos)

<b>INVESTIGADOR / EXPERTO/ AUXILIAR</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	<b>FUNCIÓN DENTRO DEL PROYECTO</b>	<b>DEDICACIÓN Horas/semana</b>	
				<b>VALOR</b>
María Paula Cortés G.	Ing. Industrial	Coordinador	5	\$ 250.000
Eduardo Garzón	Ing. Industrial	Analista	5	\$ 250.000
Andrés F Garzón U	Ing. Industrial	Analista	5	\$ 250.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$750.000</b>

FUENTE: autores (2016)

**Tabla 4.** Recursos en equipos a Utilizar. (\$ En miles de pesos)

<b>EQUIPO</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Portatil MacBook	Uso Investigativo	\$ 3.000.000
Portatil Dell	Uso Capacitaciones	\$ 2.000.000
Portatil Acer	Uso Administrativo	\$ 2.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$7.000.000</b>

FUENTE: autores (2016)

**Tabla 5.** Software a utilizar en el proyecto. (\$ En miles de pesos)

<b>SOFTWARE</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Paquete Office 2013	Uso para capacitaciones, informes, investigaciones y uso Administrativo.	\$ 200.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 200.000</b>

FUENTE: autores (2016)

**Tabla 6.** Material a Utilizar en el Proyecto. (\$ En miles de pesos)

<b>Materiales*</b>	<b>Justificación</b>	<b>Valor</b>
Papelería, Material POP	Entrega de Informes, Programa de promoción y prevención y capacitaciones.	\$ 650.000
Libros, Material Educativo	Material bibliográfico uso capacitación de los analistas.	\$ 350.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.000.000</b>

FUENTE: autores (2016)

**Tabla 7.** Salidas de Campo. (\$ En miles de pesos)

<b>Item</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>#</b>	<b>Total</b>
Visitas a la empresa MADEGAR	\$ 40.000	130	\$ 5.200.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 5.200.000</b>

FUENTE: autores (2016)

## 10. CRONOGRAMA

En el siguiente esquema se muestra una a una a las actividades realizadas en el transcurso del Proyecto, desde el diagnóstico inicial, hasta la entrega del informe final con aprobación y entrega de material a **MADEGAR**.

**Tabla 8.** Cronograma de Desarrollo

DESCRIPCION	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38										
<b>1 DIAGNOSTICO</b>																																																
1.1 levantamiento de informacion																																																
<b>2 INVESTIGACION</b>																																																
2.1 Recoleccion de informacion																																																
2.2 Analisis de la informacion recogida																																																
2.3 Clasificacion de la informacion																																																
2.4 Informe de la informacion recolectada																																																
<b>ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA</b>																																																
<b>3 ACTUAL DE LA EMPRESA</b>																																																
3.1 Identificar el estado actual de la empresa																																																
3.2 Observar la metodologia actual de trabajo																																																
3.3 Generar herramientas de control																																																
<b>4 GENERAR INFORME FINAL</b>																																																
4.1 Entrega de matriz de riesgos																																																
4.2 Entrega de formatos																																																
4.3 Aprobacion por parte de la gerencia																																																

FUENTE: autores (2016)

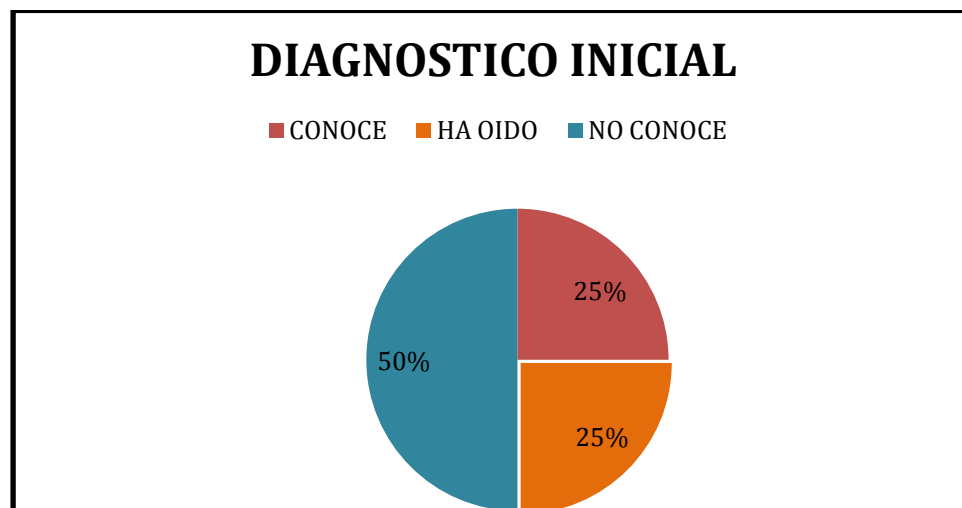
## 11. RESULTADOS

A partir de la investigación realizada para el Diseño de un SG-SST para la empresa **MADEGAR** y siguiendo la secuencia de los objetivos planteados se obtuvieron los siguientes resultados.

### 11.1 DIAGNOSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA MADEGAR FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 22015

Se realizo el análisis de Diagnostico Inicial verificando el cumplimiento del SG-SST según el Decreto 1072 de 2015 que tiene **MADEGAR** realizando un Check List de cumplimiento y se analizo que aunque la empresa y el personal se muestran interesados por el tema de normativa no se tienen las bases de conocimientos, conceptos y herramientas para hacer el debido seguimiento y cumplimiento de los requisitos mínimos, se analizo uno a uno los criterios relacionados con el Decreto 1075 de 2015(Ver Anexo.1), obteniendo las siguientes estadísticas de cumplimiento.

Grafica 1. Diagnostico Check List

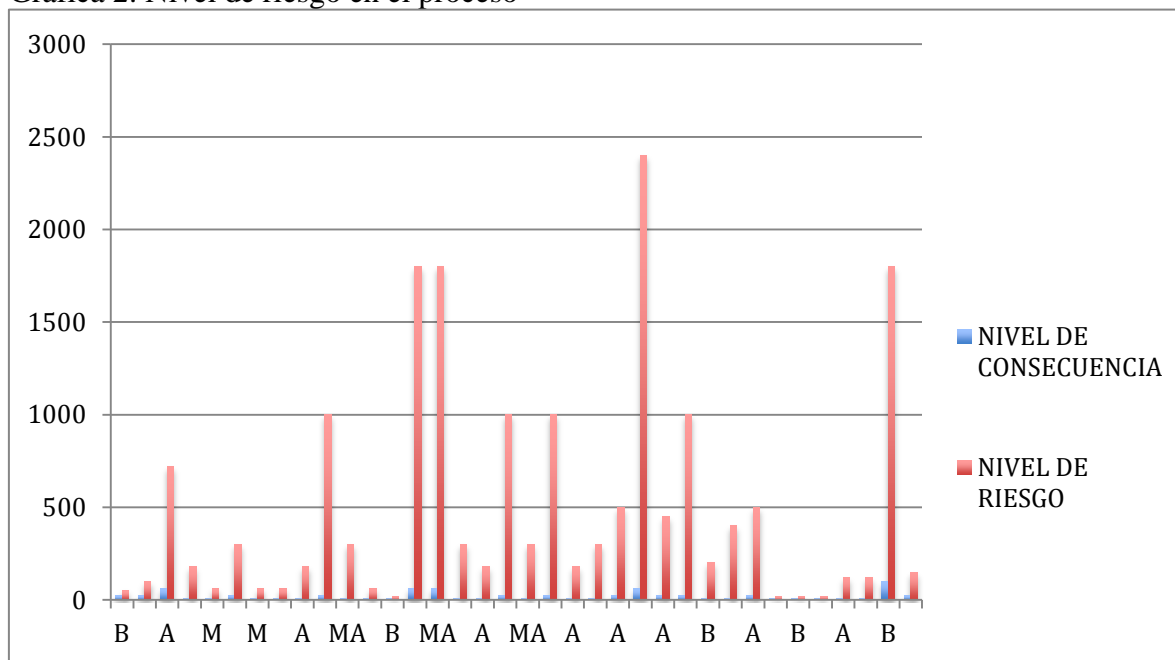


FUENTE: autores (2016)

Por esta razón se procede a realizar el análisis con la Matriz de Riesgos para determinar a qué peligros están expuestos los trabajadores que perteneces a esta empresa

Se realizo la matriz de identificación de peligros y riesgos en la cual se registras todas y cada una de las actividades que se ejecutan durante el proceso de fabricación de muebles de madera en la cual se evidenciaron que hay actividades que generan un alto impacto de accidentabilidad en el proceso a las cuales se les debe prestar mayor atención para así mismo generar acciones de mejora las cuales permitan reducir el nivel de riesgo que estas puedan generar claro está sin omitir las actividades que no presenten tanto riesgo ya que estas se pueden disparar a ser de mayor impacto se debe controlar este tipo de riesgos desde la gerencia generando mecanismos que permitan reducir los impactos que estas generen puesto que de materializarse estos peligros se ve afectada la organización.

Grafica 2: Nivel de riesgo en el proceso

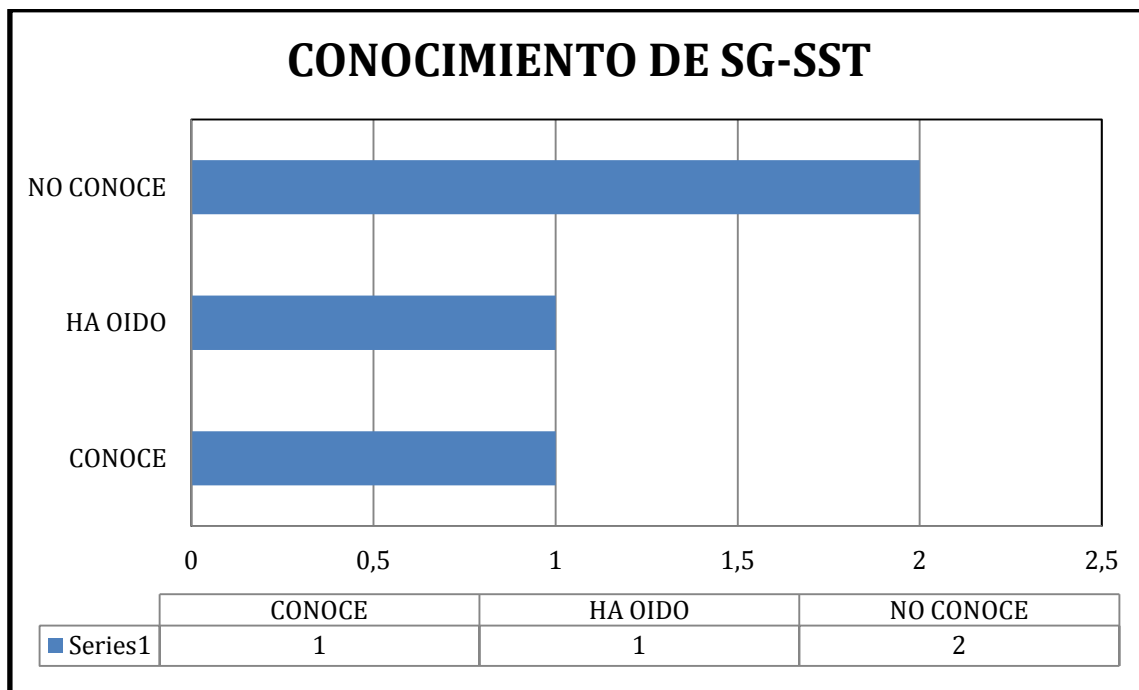


FUENTE: autores (2016)

Se realizo un análisis de conocimientos a los trabajadores del tema de SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, la importancia de implementar este junto con los beneficios que a un futuro pueden proporcionar a la empresa tales como crecimiento estructural, trabajo y

crecimiento económico para todos los involucrados de la Organización, obteniendo como resultados las siguientes cifras.

Grafica 3. Conocimiento de un SG-SST



Fuente: Autores

Como se puede evidenciar el conocimiento del tema es poco y se ve necesario incluir un plan de capacitaciones el cual permita un mejor desarrollo de habilidades y conocimientos para poder llevar a cabo el desarrollo de uno a uno de los contenidos del Decreto 1072 de 2015.



## **11.2 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION PARA LA EMPRESA MADEGAR CON BASE EN LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS EN EL DIAGNOSTICO INICIAL**

Teniendo los resultados del Diagnostico inicial de **MADGAR** frente al cumplimiento de la normativa del Decreto 1072 de 2015 en donde nos indica que “El Ministerio de Trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el 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). Lo anterior, con el fin de que los empleadores o contratantes desarrollen un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la importancia de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo a los cuales están expuestos los trabajadores, esta guía de implementación brinda las herramientas para promover y proteger la salud de los trabajadores; se procede a desarrollar el formato de un Ciclo PHVA teniendo en cuenta las falencias encontradas en la organización.

Se plantea un Cronograma de Capacitaciones el cual permitirá incluir a los colaboradores en cada uno de los pasos y avances para Diseño de un SG-SST apropiado para la organización (Ver Anexo1)

Así mismo se desarrolla un **MANUAL SG-SST “SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”** adecuado para las necesidades primarias de la Organización explicando uno a uno los pasos a seguir y la manera adecuada para cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1075 de 2015.  
(Ver Anexo 5.)

## **11.3 ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SST EN LA EMPRESA MADEGAR**

- Considerar al empleado como eje fundamental en las actividades de Prevención del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Obtener la participación del personal administrativo y demás personal de la empresa, para el logro de la implementación de medidas de control a los riesgos ocupacionales.

- Desarrollar capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de tal forma que se convierta en una de las herramientas indispensables del Programa que permita la participación activa de los servidores públicos del Departamento, en minimizar los Factores de Riesgo presentes en cada uno de los puestos de trabajo.
- Empoderar al Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo, como el ente indispensable en la comunicación bidireccional para lograr el cumplimiento de los objetivos principales de todas las actividades que se planearán dentro del marco del procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar que la formación en seguridad y salud en el trabajo deberá llevarse a cabo de manera continua a todos los niveles, desde los altos directivos a los trabajadores y actualizarse con regularidad asegurando la experticia para desempeñar los roles y responsabilidades e incorporando los cambios operados en la empresa
- Permitir que los canales de comunicación sean bilaterales para lograr eficacia en el sistema.
- Minimiza el nivel de exposición a riesgos que puedan ocasionar a los trabajadores accidentes/incidentes y/o enfermedades ocupacionales, creando condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado, de acuerdo a lo previsto en el Decreto 1072 de 2015
- Evitar las pérdidas patrimoniales derivadas de la aplicación de sanciones establecidas en la normativa legal vigente.
- Cumplir con el presupuesto asignado evitando que los costos relacionados con la implementación del sistema sean superiores a los asignados.

## **12. CONCLUSIONES**

El haber desarrollado este proyecto, con la metodología y herramientas aplicadas permitió determinar el diagnóstico inicial, definir temas estratégicos orientados a la mejora y reevaluación

de la empresa **MADEGAR**, en su política, visión y misión, estableciendo planes de acción a corto y mediano plazo, que la administración puede encaminar teniendo en cuenta y como prioridad el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en el Decreto 1072 de 2015.

Por esta razón mediante las capacitaciones, el cumplimiento de las especificaciones de las exigencias del Decreto 1072 de 2015 y la correcta difusión de los reglamentos, política y actividades, el personal podrá tener confianza, estabilidad y mejorar su calidad de vida dentro de un agradable y seguro ambiente de trabajo.

Aunque el desarrollo de este proyecto solo abarca el Diseño de un SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015, también permitió, definir procedimientos, guías de funciones, metodologías, registros para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos y establecer los controles necesarios para asegurar, minimizar los incidentes y posibles accidentes laborales que se dan en el sector maderero.

Este trabajo fue alineado y enfocado a los procesos de la empresa **MADEGAR** bajo el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo desarrollando actividades que integren a todo el personal de la empresa.

Por las visitas realizadas y las herramientas aplicadas a la empresa **MADEGAR** se evidenció la falta de uso de elementos de protección personal por lo cual se desarrolló un programa de capacitación al cual la función del mismo es sensibilizar al personal sobre los riesgos y enfermedades laborales en los que pueden incurrir al no utilizar estos elementos de protección.

Se crean métodos de control para eliminar, sustituir o disminuir las fuentes generadoras de riesgos y enfermedades laborales que afecten la calidad de vida de los empleados de la empresa **MADEGAR** fomentando un buen clima organizacional.

### **13. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a la organización para que impulse y se comprometa a la ejecución de un plan piloto de implementación en el corto plazo para evidenciar y minimizar los accidentes y mejorar la salud de sus trabajadores encaminados a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo importante que la Administración se sienta totalmente involucrada y comprometida para orientar y garantizar el apoyo al personal, hacia un proceso que busca el mejoramiento continuo en todas las actividades y

marcar una diferencia en un mercado con tantas falencias en este aspecto y al mismo tiempo competitivo.

- La organización proporcionará y asegurará al personal las competencias, formación y conciencia de las responsabilidades que conlleva la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- Al personal de la organización se recomienda ser consciente de los cambios ya que estos generaran reacciones, pero estas deben enfocarse de manera positiva para la búsqueda de procesos más confiables y seguros que garanticen el buen desempeño de la Organización
- El personal de SST estar actualizado y a la vanguardia respecto a modificaciones en el Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo.
- Se recomienda llevar un control detallado de las actividades que se desarrollaran para el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de realizar un mejoramiento continuo y así aumentar su efectividad.
- A todo personal de la empresa **MADEGAR** se le recomienda implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo a cabalidad e integrarse a las capacitaciones para fortalecer el sistema de gestión.
- Se recomienda realizar mantenimientos preventivos y correctivos a las maquinas utilizadas y a los puesto de trabajo en la empresa **MADEGAR** con el fin de reducir la probabilidad de accidentes, incidentes garantizando un buen ambiente laboral generando un bienestar en los trabajadores teniendo un impacto en la productividad de la empresa.
- Enfatizar en los empleados de la empresa **MADEGAR** que las auditorías internas son realizadas al proceso mas no al personal y solo se busca una mejora continua en cada actividad realizada por los trabajadores.
- Se recomienda destinar un presupuesto anual para los programas y actividades del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

- Crear canales de comunicación óptimos donde todos los miembros de la empresa **MADEGAR** estén informados sobre el sistema.
- Mantener y promover políticas de reconocimientos al empleado por hacer partícipe del programa en seguridad y salud en el trabajo.
- Se recomienda seguir continuamente explorando nuevos conocimientos por medio de la academia para mejorar lo implementado y crear nuevas formas para prevenir riesgos, peligros y enfermedades laborales, llevando al empleado o contratistas una mejor calidad de vida.
- Crear y fomentar métodos de investigación que conlleven al bienestar de los trabajadores en sus actividades laborales.
- Continuo apoyo económicamente y académicamente por parte del estado para el desarrollo de estudios que se dirijan a la seguridad y salud en el trabajo.

## 14. REFERENCIAS

### Bibliografía

- 2015, D. 1. (2015). *Decreto 1072 de 2015*. Colombia .
- Chiavenato. (1999). *Administracion de recursos humanos*. Mexico: McGraw Hill.
- D, V. (2002). *Bases Legales* .
- David Decenzo, S. R. (2001). *Administracion de Recursos Humanos* . Limusa Wiley.
- Harrington, J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa* .
- Hernandez, C. F. (1998). *Metodologia de la Investigacion*.
- Hernández, e. a. (2010).
- Hernandez, F. B. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. McGraw Hill.
- 
- <http://prevencion.fremap.es>. (2015). *fremap*. (fremap, Productor) Obtenido de secretaria del estado de la seguridad social.

- Ignacio M, I. O. (2005). *MANUAL PARA LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES LABORALES*. VASCO: OSALA.
- Kalmanovitz, S. (1997). *Economía y Nación Una Breve Historia de Colombia*. Bogota: Tres Mundos Editores.
- Ley 1562 (2012).
- Lopez, A. E. (2002). *Metodología de la investigación contable* . Mexico: THOMSON.
- MINISTERIO DEL TRABAJO DE COLOMBIA. (2016). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo . *Guía técnica de implementación para Mipymes*. Bogotá, Colombia: ministerio de trabajo.
- OIT. (s.f.). Obtenido de enciclopedia de la oit: [www.insht.es](http://www.insht.es)
- Oliva, P. (2009). *Listas de Chequeo*.
- Parish, J. K. (2011). procesos de carpintería. madrid, españa. Pineda, F. H. (2011). *revista colombiana de salud ocupacional*. Obtenido de <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/123>
- Ramirez Cavassa, C. (2011). *seguridad industrial - un enfoque integral*. Biblioteca concejo nacional de acreditación.
- Ruiz, M. S. (2008). *FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS* .Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la Investigación 6 Edición* .
- Santillana, J. R. (2000). *Auditoría*.
- Trabajo, M. d. (s.f.). *Guía Técnica de Implementación para Mipymes*.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Cronograma de Capacitación.

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos.												
Prevención de Incidentes y Accidentes de trabajo.												
Investigación de Accidentes de Trabajo.												

Prevención de Enfermedad Laboral												
Estándares de Seguridad.												
Como actuar en Casos de Emergencia.												
Informe General												

CAPACITACION	OBJETIVO	POBLACION OBJETO
<b>1. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos.</b>	Identificar peligros evaluar los riesgos para prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades.	Responsables del SGSST.
<b>2. Prevención de Incidentes y Accidentes de trabajo.</b>	Identificar los peligros y riesgos del entorno laboral para prevenir incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	Todo el personal de la empresa Madegar.
<b>3. Investigación de Accidentes de Trabajo.</b>	Reconocer el procedimiento y la metodología para investigar accidentes de trabajo y aplicar medidas de intervención acordes a las causas encontradas.	Responsables del SGSST
<b>4. Prevención de Enfermedad Laboral</b>	Identificar los factores que incluyen en la generación de enfermedades laborales y sus medidas de prevención.	Responsables del SGSST
<b>5. Estándares de Seguridad</b>	Reconocer los procedimientos seguros para ejecutar en cada tarea en cada puesto de trabajo.	Responsables del SGSST
<b>6. Como actuar en caso de emergencia.</b>	Reconocer las vulnerabilidades, amenazas y fortalezas de la organización ante emergencias y cómo actuar ante las mismas.	Todo el personal de la empresa MADEGAR
<b>7. Informe General</b>	Mecanismo de seguimiento y control	Todo el

CAPACITACION	OBJETIVO	POBLACION OBJETO
	a las buenas prácticas en estándares de seguridad en prevención y promoción en riesgos laborales y enfermedades laborales, teniendo indicadores que soporten la capacitación y el trabajo seguro.	personal de la empresa MADEGAR

## ANEXO 2. CHECK LIST

NO	CRITERIO	CT	CP	NC	OBSERVACIONES
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG - SST.			X	Se revisa los estándares mínimos de requisitos en cumplimiento de SST y no se evidencia ningún avance en el mismo.
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; la cual debe ser anual.		x		El análisis realizado no es completo y falta revisión más detallada en cada uno de los procesos
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección)			X	No se tiene una organización detallada en la empresa
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores			X	Debido a la falta de análisis de riesgos no se ha evaluado correctamente para evidenciar las amenazas latentes que pueden haber
5	Se ha realizado la identificación de			X	Debido a la falta de



NO	CRITERIO	CT	CP	NC	OBSERVACIONES
	las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.				análisis de riesgos no se ha evaluado correctamente para evidenciar las amenazas latentes que pueden haber
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reinducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación.		x		Se sabe la importancia de capacitaciones pero no se hace una secuencia ni define la importancia para cada colaborador
7	Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción, independiente de su forma de contratación.			X	Debido a que no se tiene un estándar de capacitaciones no se hace una evaluación y seguimiento adecuados
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.			X	No se ha desarrollado un análisis adecuado de estándares de trabajo y las responsabilidades y tareas a desarrollar
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.		x		Se tiene un pequeño análisis del mismo pero no actualizado
10	Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa.			X	No se ha realizado un seguimiento pertinente del tema
11	Se tiene el Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.			X	No se manejan registros de años anteriores o bases de datos para generar los mismos
12	Se tienen mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.			X	No se maneja ningún mecanismo para el reporte de incidentes laborales
13	Se tiene establecido el plan anual		x		No es un plan descrito

<b>NO</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>CT</b>	<b>CP</b>	<b>NC</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
	de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.				paso a paso pero se maneja una información anual de trabajo en donde se tienen metas a corto plazo
14	Se encuentra establecida la Política y los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	No se maneja política u objetivos claros para la empresa y sus trabajadores
15	Se ha realizado la Auditoría interna al SG-SST.			X	No se tiene presente el termino y la importancia
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección.		x		La alta dirección se muestra interesado por un debido seguimiento del SG-SST
17	Se han generado acciones correctivas o preventivas.			X	Por falta de análisis y revisión de estos temas de importancia.

**CT** – Cumple totalmente; **CP** – Cumple parcialmente; **NC** – No cumple



