

**Identificación y análisis del nivel de cumplimiento del SG-SST frente al decreto único del sector del trabajo 1072/2015 para la empresa Transportadora COLTANCO**

**Ing. Brallan Julián Calderón V.**

**Ing. Rafael Enrique Hernández**

**Ing. Sergio Orlando Patiño Álvarez**

**Universidad ECCI**

**Facultad de Postgrados**

**Especialización gerencia en seguridad y salud en el trabajo**

**Bogotá D.C.**

**2016**

**Identificación y análisis del nivel de cumplimiento del SG-SST frente al decreto único del sector del trabajo 1072/2015 para la empresa Transportadora COLTANCO**

**Ing. Brallan Julián Calderón v.**

**Ing. Rafael Enrique Hernández**

**Ing. Sergio Orlando Patiño Álvarez**

**Anteproyecto de investigación**

**Luz Marleny Moncada**

**Ingeniera Industrial**

**Universidad ECCI**

**Facultad de Postgrados**

**Especialización gerencia en seguridad y salud en el trabajo**

**Bogotá D.C.**

**2016**

Nota de Aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bogotá, 22 de abril de 2016

## **Agradecimientos**

Esta monografía de Investigación es el resultado del esfuerzo de los ingenieros que conformamos este grupo de trabajo que con dedicación, profesionalismo, valores y ética profesional buscamos entregar un documento que sea de gran valor educativo, técnico y objetivo para la Universidad ECCI, como para la empresa objeto de estudio quienes nos dieron la oportunidad de fortalecer nuestros conocimientos teóricos y aplicarlos de manera objetiva y analítica.

Por esto agradecemos especialmente a la Gerente Administrativa de la empresa quien permitió a jóvenes como nosotros, prepararnos para un futuro competitivo y aporte a nuestra formación como personas de bien; finalmente a nuestro docente asesor la Ingeniera Luz Marleny Moncada a quien le debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

## Tabla de contenido

<b>Resumen.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Problema de la investigación.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Descripción Del Problema. ....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Formulación del problema. ....</b>	<b>3</b>
<b>3 Objetivo de la investigación. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Objetivo general. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 Objetivos específicos. ....</b>	<b>4</b>
<b>4 Justificación y delimitación de la investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 Justificación. ....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 Delimitación.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.1 Delimitación Física de la compañía. ....</b>	<b>7</b>
<b>5 Marco de referencia de la investigación.....</b>	<b>9</b>
<b>5.1 Marco teórico. ....</b>	<b>9</b>
<b>5.2 Marco conceptual.....</b>	<b>18</b>
<b>5.3 Marco legal. ....</b>	<b>25</b>
<b>5.4 Marco histórico. ....</b>	<b>27</b>
<b>6 Tipo de investigación .....</b>	<b>30</b>

<b>7</b>	<b>Diseño metodológico</b> .....	<b>32</b>
<b>7.1</b>	<b>Fase 1 diagnostico.</b> .....	<b>32</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Reconocimiento de la empresa y sus procesos.</b> .....	<b>32</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Revisión documental existente.</b> .....	<b>33</b>
<b>7.1.3</b>	<b>Diagnostico normativo inicial.</b> .....	<b>33</b>
<b>7.1.4</b>	<b>Panorama Factores de Riesgo.</b> .....	<b>34</b>
<b>7.1.5</b>	<b>Matriz de Priorización de Riesgos SST</b> .....	<b>35</b>
<b>7.2</b>	<b>Fase 2 investigaciones.</b> .....	<b>36</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Investigación de Normatividad</b> .....	<b>36</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Investigación Nacional</b> .....	<b>37</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Investigación Internacional</b> .....	<b>38</b>
<b>7.3</b>	<b>Fase 3 Análisis</b> .....	<b>39</b>
<b>7.3.1</b>	<b>Análisis Diagnóstico Inicial SGSST</b> .....	<b>39</b>
<b>7.3.2</b>	<b>Análisis Panorama Factores de Riesgo</b> .....	<b>41</b>
<b>7.3.3</b>	<b>Análisis Priorización de Riesgos SST</b> .....	<b>41</b>
<b>7.4</b>	<b>Fase 4 Informe de Nivel de cumplimiento.</b> .....	<b>45</b>
<b>7.4.1</b>	<b>Recomendaciones</b> .....	<b>45</b>
<b>7.4.1.1</b>	<b>Planear</b> .....	<b>46</b>
<b>7.4.1.2</b>	<b>Hacer</b> .....	<b>47</b>
<b>7.4.1.3</b>	<b>Verificar</b> .....	<b>48</b>

7.4.1.4	Actuar.....	48
7.4.2	Conclusiones .....	48
8	Fuentes para la obtención de información.....	49
8.1	Fuentes primarias .....	49
8.2	Fuentes secundarias .....	49
9	Recursos.....	50
10	Cronograma.....	51
11	Conclusiones .....	53
12	Recomendaciones .....	55
13	Referencias (Bibliografía).....	56

## Lista de tablas

Tabla 1 Delimitación Física de la compañía.....	8
Tabla 3 Tabla Mercosur.....	13
Tabla 4 Comunidad Andina.....	14
Tabla 5 Otros países.....	14
Tabla 2 Marco Legal.....	25
Tabla 6 Avance en el Ciclo PHVA.....	39
Tabla 7 Priorización Nivel Alto.....	41
Tabla 8 Recurso Humano.....	50
Tabla 9 Recurso Tecnológico.....	50
Tabla 10 Cronograma de Fases.....	51



## Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Plano general de Transportadora COLTANCO.....	7
Ilustración 2 Ciclo de mejora Continua .....	9
Ilustración 3 Imagen de ANEXO 1 Diagnóstico Inicial SGSST .....	34
Ilustración 4 ANEXO 2 Matriz de Evaluación de Peligros y control de riesgos.....	35
Ilustración 5 Matriz de priorización de Riesgos en SST.....	35
<b>Ilustración 6 Porcentaje de Avance en el Ciclo PHVA.....</b>	<b>39</b>
Ilustración 7 Priorización de Riesgos SST Nivel Alto.....	42
Ilustración 8 Priorización del Riesgo SST Nivel medio .....	43
Ilustración 9 Cronograma Propuesto .....	52
Ilustración 10 Cronograma Ejecutado .....	52

## **Lista anexos**

- Anexo 1 Diagnóstico Inicial SGSST.(Archivo anexo1 en Word)
- Anexo 2 Panorama Factores de Riesgo. .(Archivo anexo 2 en Word)
- Anexo 3 Priorización de Riesgos SST. .(Archivo anexo3 en Word)

## Resumen

En esta monografía se expone la identificación y análisis del nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –SG- SST frente al decreto único del sector del trabajo 1072:2015 en Transportadora COLTANCO ubicada en Bogotá D.C. aplicando un diagnóstico inicial que busca identificar el cumplimiento de la normatividad vigente.

Igualmente la utilización de herramientas de Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos, priorización, con el fin de establecer la situación actual de la empresa ante la seguridad y salud de los colaboradores, con esta premisa se lograron determinar una serie de recomendaciones en busca del mejoramiento continuo del sistema de gestión que ya se encuentra implementado en la empresa.

El desarrollo del trabajo se estableció en cuatro fases, en las que se encuentra el diagnóstico de la empresa, Investigación de metodologías y estrategias del sector económico, tanto nacionales como Internacionales, análisis de la empresa frente a estas y finalmente la presentación del informe en el cual se fijan sugerencias ante cada uno de los artículos que determina Decreto Único reglamentario.

## 1. Introducción

Dentro del contexto de una organización, un tema importante es el relacionado con Seguridad y Salud de los trabajadores por todas las consecuencias que a nivel social, organizacional y legal se pueden presentar. En esta monografía de investigación se realizó un análisis del estado actual del SG-SST de una empresa nacional, que dentro de sistema ya tenía implementado, pero con una serie de herramientas se efectuó un diagnóstico basado en el decreto 1072:2015, en el cual identificamos el estado actual de la sede principal de Transportadora COLTANCO ubicada en la ciudad de Bogotá y de esta manera se estableció una serie de recomendaciones con la finalidad de contribuir a la optimización del sistema.

Las empresas nacionales se encuentran en un mundo cada vez más competitivo, donde su valor agregado no solo se ve a nivel de productos, también se ve reflejado en los procesos eficientes y eficaces, donde se ve una oportunidad de sostenibilidad y progreso. Los sistemas de gestión permiten contribuir al desarrollo de los procesos, con un mejor control aportando a la mejora continua, sin importar su actividad económica.

Observar un sistema desde una posición distinta al del personal de las organizaciones, ayuda a mejorar el sistema, pues permite no sesgarse, compartir experiencias y conocimientos, implementar nuevas estrategias y dar nuevas ideas de gestión. Y si el compromiso de la dirección es creyente al cambio, el trabajo será mucho más fácil y productivo.

**Confidencialidad:** Los datos suministrados por la empresa Transportadora COLTANCO, para el desarrollo metodológico de esta monografía son dados únicamente con fines académicos

restringiendo el manejo de la información privada y confidencial de la empresa para otro tipo de divulgación.

## **2. Problema de la investigación**

### **2.1 Descripción Del Problema.**

Transportadora COLTANCO es una empresa dedicada al transporte de hidrocarburos por vía terrestre a nivel nacional, por medio de Tracto camiones ya sea en tanque o plancha (carga seca), Que aunque ya cuenta con un Sistema de gestión ya implementado con estándares de cumplimiento legal, es de saberse que hoy en día la normatividad exige que se tengan procesos de mejora continua la utilización de diferentes metodologías y argumentos.

El decreto único del sector del trabajo 1072:2015, que es de absoluto cumplimiento, debe ser implementado a todas las empresas que operan a nivel nacional, con los parámetros y condiciones que indica el mismo.

### **2.2 Formulación del problema.**

¿Cómo se encuentra el SG-SST de la empresa Transportadora COLTANCO con respecto a decreto único del sector del trabajo 1072:2015, teniendo en cuenta que es de total cumplimiento normativo para todas las empresas que su actividad económica ejerce en el territorio colombiano?

### **3 Objetivo de la investigación.**

#### **3.1 Objetivo general.**

Identificar y analizar el nivel de cumplimiento del SG-SST frente al decreto único del sector del trabajo 1072 de 2015 en la empresa Transportadora COLTANCO con el fin de determinar su estado actual en la implementación del SGSST y poder una brindar una serie de conclusiones y recomendaciones para fortalecer el sistema.

#### **3.2 Objetivos específicos.**

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa mediante herramientas analíticas que permitan la identificación de factores o elementos que pueden afectar el buen funcionamiento del SG-SST.
- Analizar el estado actual de la empresa, mediante herramientas que permitan indagar el cumplimiento del decreto 1072 de 2015 dentro del SG-SST.
- Investigar antecedentes de empresas que hayan implementado SG-SST bajo el cumplimiento de la normatividad legal nacional, con el fin de realizar una comparación organizacional.
- Realizar el informe mediante la información recolectada con el fin de que se puedan dar una serie de recomendaciones que ayudarían a optimizar el SG-SST.

## **4 Justificación y delimitación de la investigación**

### **4.1 Justificación.**

El acelerado desarrollo que está permeando el mundo de la industria y el comercio ha exigido a las empresas y organizaciones implementar estrategias que ayuden a mantenerse en un mundo competitivo y a la vanguardia de la evolución tecnológica. Se le obliga a que cada persona, empresa u organización esté dispuesta al cambio, pues la globalización le exige de una u otra forma innovar, desarrollarse e integrarse dentro del mismo mundo industrial.

Un sistema de gestión no solo le permite mejorar procesos productivos, también le permite controlar cada uno de ellos de una manera adecuada e idónea. Si se hace una apropiada gestión con integridad, responsabilidad y honestidad, se pretende que las empresas se vuelvan más productivas, pues la ideología de mantener un SGSST es que los procesos sean cada vez más eficaces y eficientes.

Por otro lado para la evaluación de riesgos puede variar de manera considerable según su tamaño y la actividad económica de la empresa, así como los recursos, competencias profesionales existentes e infraestructura; Ninguna evaluación es igual a otra, teniendo en cuenta que los procesos de todas las empresas son distintos, por muy parecidos que parezcan. Las estrategias para la evaluación de los riesgos son desarrolladas según sea la necesidad o requerimientos, y las metodologías existentes son utilizadas según la conveniencia o criterio de

la organización, pues no hay ninguna ley que exija el cumplimiento de una sola herramienta para la evaluación de riesgos, pero siempre cumpliendo con criterios normativos y legales.

La realización de la monografía con el análisis del SG-SST de la empresa transportadora de hidrocarburos anteriormente mencionada, permitía tener un punto de vista diferente al ya existente dentro de la organización, basándose en el decreto 1072 de 2015 - Decreto Único del sector del Trabajo-, que es de total obligatoriedad el cumplimiento del mismo en las empresas que están constituidas en el territorio colombiano. Las observaciones dadas con criterio contribuirán al desarrollo del SGSST de una manera eficaz y eficiente. Finalmente con un adecuado manejo en el SG-SST, se busca garantizar que el sistema logre condiciones y entornos de trabajo adecuados, y generar cultura en materia de SST tanto de los trabajadores como de la organización, más allá de cumplir una norma.

#### **4.2 Delimitación.**

El análisis del SG-SST de la empresa Transportadora COLTANCO empresa del sector transporte tiene cobertura de todas las áreas y dependencias de la sede principal de la empresa y cubre todas las situaciones potenciales de peligros y riesgos que allí se encuentran.

Aunque la empresa ya cuenta con un SGSST, se pretenderá dar un punto de vista y posibles observaciones no identificadas por la compañía en cuanto a su SGSST, a continuación se presenta la delimitación física de la compañía.



#### 4.2.1 Delimitación Física de la compañía.

Ilustración 1 Plano general de Transportadora COLTANCO



Fuente, (COLTANCO, 2016)

**Tabla 1 Delimitación Física de la compañía.**

<b>Ubicación geográfica:</b>	Bogotá. D.C. Avenida Kra. 86 con calle 10 Localidad de Kennedy.
<b>Características del sector:</b>	El sector es mixto, ya que funcionan industrias, viviendas. El flujo vehicular y de personas es alto
<b>Límites:</b>	Oriente: empresa transportes Occidente: lote – parqueadero Norte: Construcción Conjunto Residencial Sur: Conjunto residencial
<b>Vías de acceso vehicular a la empresa:</b>	Av. Ciudad de Cali.
<b>Carga ocupacional:</b>	En promedio 130 personas entre trabajadores fijos (100) y flotantes (30).
<b>Horario de trabajo:</b>	De lunes a viernes de 07:30 a las 17:30 y los días sábados de las 07:30 a las 13:00 horas
<b>Responsable del SGSST:</b>	Director del Sistema de Gestión Integral
<b>Áreas / Secciones:</b>	Área Administrativa Área comercial Taller de Mantenimiento Parqueadero de vehículos pesados Parqueadero de vehículos livianos

Fuente, (COLTANCO, 2016)

## 5 Marco de referencia de la investigación.

### 5.1 Marco teórico.

Para la OIT el SG-SST se debe tomar como un enfoque sistemático, resaltando el ciclo Deming o PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), que se va ajustando con el desarrollo del mismo, donde la toma de decisiones, la mitigación de los riesgos y el control de los peligro y del mismo SGSST, van evolucionando progresivamente, contribuyendo a la mejora continua.

### Ilustración 2 Ciclo de mejora Continua

#### Las Directrices de la OIT relativas a los SG-SST: el ciclo de mejora continua



Fuente,

[www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Esta organización, en el libro “Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua” identifica algunas ventajas en las que se encuentran las nombradas a continuación:

- “La posibilidad de integrar los requisitos en materia de SST en los sistemas de las empresas, y de armonizar los objetivos en lo que respecta a la SST con los objetivos comerciales, por lo que se tienen más en cuenta los costos de la aplicación relacionados con los equipos y procesos de control, las competencias profesionales, la formación y la información.
- La armonización de los requisitos en materia de SST con otros requisitos conexos, en particular aquéllos relativos a la calidad y al medio ambiente.
- La facilitación de un marco lógico sobre el cual establecer y poner en marcha un programa de SST que realice un seguimiento de todos los elementos que exigen la toma de medidas y la supervisión.
- La racionalización y mejora de los mecanismos, las políticas, los procedimientos, los programas y los objetivos de comunicación, de conformidad con un conjunto de normas aplicadas universalmente
- La aplicabilidad a las diferencias existentes en los sistemas normativos culturales y nacionales.
- El establecimiento de un entorno que conduzca a la creación de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud.
- El fortalecimiento del diálogo social.
- La distribución de las responsabilidades en materia de SST a lo largo de la estructura jerárquica de gestión, de tal modo que se logre la participación de todos: directores,

salariados y trabajadores tienen responsabilidades definidas en lo que respecta a la aplicación eficaz del sistema.

- La adaptación al tamaño y a la actividad de la organización, y a los tipos de peligros identificados.
- El establecimiento de un marco de mejora continua.
- La facilitación de un punto de referencia auditable con miras a la evaluación de los resultados.” (Organización Internacional del Trabajo, 2011)

“Debido a los costos que causa la atención cada día de más trabajadores y otras víctimas (usuarios del servicio público de transporte que también pueden ostentar la condición de trabajadores), con mayores trastornos y secuelas producidas por hechos ocurridos en las vías; siendo una problemática que perturba de manera negativa los niveles de competitividad del país; motivo por el cual es ineludible la necesidad de realizar acciones específicas que permitan mitigar el impacto que genera las problemáticas ligadas a la inseguridad vial que refleja el país.” (Rodríguez Rodríguez & Rodríguez Garzon, 2013, pág. 17). Es importante considerar que los riesgos relacionados con seguridad vial es tal vez una de las clasificaciones que no solamente afectan las empresas de transporte, sino también tiene gran impacto en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en cualquier organización, sea cual sea su tamaño, aunque su verdadera relación en empresas que no tiene como actividad económica el transportadoras, se reflejaría como impacto externo.

Siendo una actividad económica que tiene gran influencia dentro de la economía interna de un país, el transporte terrestre por carretera, es una actividad laboral calificada con altos estándares de peligrosidad principalmente en países como Colombia, con factores que tienen gran impacto

como lo son: la infraestructura en muchas ocasiones no es la adecuada para la movilización, situaciones naturales o ambientales, los vehículos no cuentan con las condiciones idóneas para el transporte de carga pesada, el personal no cuenta con la suficiente formación para el manejo y manipulación de los elementos transportados o las organizaciones no dotan de manera responsable con los elementos para que el transportador realice sus funciones de manera segura, actos no seguros por personas externas.

Es de aclarar que la responsabilidad de un SGSST no es únicamente por parte de las autoridades que ejercen el control, sino también se involucra la empresa en toda su organización. Es pertinente desarrollar estrategias integrales donde involucren a todo el personal, los procesos y la dirección, de tal forma que el impacto sea positivo para todos, revisar procesos, implementar mejoras, continuo seguimiento, evaluación y control, permitirá mitigar riesgos y optimizar el SGSST.

Roberto Fontes del Banco Interamericano de Desarrollo en su artículo Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe Análisis, temas y recomendaciones de política, manifiesta que: “En América Latina y el Caribe el entorno institucional en el cual se definen las cuestiones de seguridad y salud en el trabajo con frecuencia comprende tres agentes principales. El Ministerio del Trabajo es la institución que tienen el mandato de definir políticas, reglamentaciones y normas, y (con frecuencia) la responsabilidad de llevar a cabo inspecciones y aplicar sanciones. El Instituto de Seguridad Social (o Ministerio) con frecuencia tiene a su cargo recoger los aportes de empleadores y empleados y pagar las prestaciones y pensiones adecuadas. A veces también proporciona atención médica a sus afiliados, pero con bastante frecuencia los

trabajadores con lesiones y enfermos (en particular) procuran los servicios financiados y/o proporcionados por el Ministerio de Salud.” (Fontes Iones, -).

La normatividad en América latina pretende la integración de las partes interesadas, con mecanismo de participación, denominación y/o obligatoriedad, y estos se establecen de forma internacional con acuerdos políticos divididos como como los son Mercosur, la Comunidad Andina y otros países.

A continuación se relacionan las normas legales que reglamentan los mecanismos de participación en SST de los países latinoamericanos, escritos en el documento Participación de los Trabajadores en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo en Argentina, escrito por OFICINA de la OIT en Argentina. (San Juan , 2003)

**Tabla 2 Tabla Mercosur**

<b>País</b>	<b>Norma</b>	<b>Denominación del mecanismo de participación</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>N° mínimo de Trabajadores</b>
Argentina	Res. 311/03 SRT (Sólo en actividad de TV Cable)	Comités Mixtos de Higiene y Seguridad	Sí	30
Brasil	Ley 6.514/77 y NR5	Comisiones Internas de Prevención de Accidentes	Sí	20
Paraguay	Decreto 14.390/92	Comisiones Internas de Prevención de Accidentes	Sí	100
Uruguay	Decreto 53/96	Delegado de Obra en Seguridad e Higiene	Sí	5

Fuente, <http://indeser.org.ar/descargas/Participacion%20trabajadores%20SST.PDF>

**Tabla 3 Comunidad Andina.**

<b>País</b>	<b>Norma</b>	<b>Denominación del mecanismo de participación</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>N° Mínimo de Trabajadores</b>
Bolivia	Decreto Ley 16.998/79, capítulo VII	Comités Mixtos de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar	Sí	No especifica
Colombia	Decreto 1.295/94, Resolución 2.013/86 MTSS y S	Comité Paritario de Salud Ocupacional	Sí	10
Ecuador	Decreto 2.393/86, art. 14	Comités de Seguridad e Higiene	Sí	15
Perú	Resolución 1472/72 IC	Comités de Seguridad e Higiene Industrial	Sí	50
Venezuela	Ley Orgánica de Prevención, art. 35, y Norma Covenin 2270:1995	Comités de Higiene y Seguridad	Sí	No especifica

Fuente, <http://indeser.org.ar/descargas/Participacion%20trabajadores%20SST.PDF>

**Tabla 4 Otros países**

<b>País</b>	<b>Norma</b>	<b>Denominación del mecanismo de participación</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>N° Mínimo de Trabajadores</b>
Costa Rica	Código de Trabajo, art. 288 y Decreto 18379-TSS del 19/7/88	Comisiones de Salud Ocupacional	Sí	10
Chile	Decreto 54/69	Comités Paritarios de Higiene y Seguridad	Sí	25
El Salvador	Decreto 7/71	Comités de Seguridad e Higiene	Sí	20
Guatemala	Acuerdo Gubernativo 530/93	Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad	Sí	20
Honduras	Acuerdo Ejecutivo N° STSS-001-02	Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad	Sí	10
México	Norma Oficial NOM-019-STPS-1993	Comisiones de Seguridad e Higiene	Sí	No especifica
Nicaragua	Resolución Ministerial del 8/9/94	Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad	Sí	1

Fuente, <http://indeser.org.ar/descargas/Participacion%20trabajadores%20SST.PDF>



Con las anteriores tablas se puede establecer como se relacionan los distintos decreto y normas de países que contribuyen a los SG – SST en diferentes países, pero que al analízalos de fondo tienen un mismo objetivo y es trabajar en pro a la SST. “En todos los casos, las atribuciones de los comités giran en torno a la prevención de los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales y al control del cumplimiento de las normas de higiene y seguridad.” (San Juan , 2003)

En la página del ministerio de trabajo nos muestra en un informe de 2015 que "La tasa de muertes por accidente laboral disminuyó en el último año, destaca un informe del Ministerio del Trabajo, que además da cuenta de que la accidentalidad en el lugar de trabajo aumentó." (Disminuyen muertes por accidentalidad laboral, 2015)

"En 2013 la tasa de muertes fue de 8.96 eventos fatales por cada 100 mil afiliados al Sistema de Riesgos Laborales y en 2014 fue de 6.09 por cada 100 mil. Esto significa que mientras hace dos años el número de muertes reportadas como accidente laboral fue de 741, el año pasado fue de 540. Esta disminución fue notoria en sectores como la industria manufacturera, hoteles, restaurantes, comercio y construcción." (Disminuyen muertes por accidentalidad laboral, 2015)

“Se debe reconocer que el país, aunque ha mejorado con respecto al año 1994 cuando se reglamentó el Sistema General de Riesgos Profesionales, todavía adolece de una verdadera cultura de prevención de riesgos tanto en empleadores como en los mismos trabajadores. (SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A). Aunque Colombia es un país en desarrollo, y ha presentado buenos planes de acción, para la implementación de sistemas que fundamenten sus procesos al cuidado de los trabajadores, es de reconocer que la falta de

compromiso por la alta dirección y la manipulación de la información ha hecho que la optimización del SG\_SST se vea afectado.

Es importante analizar cada uno de los riesgos que generan los sitios de trabajo, y más cuando su actividad laboral tiene riesgo de considerar, que pueden influir en el comportamiento del individuo; “El transporte en particular es una actividad laboral que puede generar estilos de vida y ambientes malsanos, debido a que no es fácil mantener horarios de sueño o alimentación definidos; pero además, porque el conductor termina expuesto a riesgos muy altos bien por conductas propias o de otros.” (FONDO DE PREVENCIÓN VIAL, 2008).

La cultura ciudadana del personal influyente dentro de una organización es responsable de generar sus propias condiciones de trabajo en cuanto sea posible, lo que tiene como fundamento que la SST no solo depende de área encargada, ni mucho menos de los entes de control como las ARL, la cultura debe comenzar por cada quien y la responsabilidad de igual manera. “La Salud Ocupacional hoy en día es una de las herramientas de gestión más importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en una organización, es ampliamente utilizada en todos los sectores, generando grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y disminución de costos generados por accidentes” (GERENCE.COM). Por eso en la empresa se ha vuelto cada vez más importante las actividades de prevención y promoción, en busca de concientizar y minimizar desde sus comportamientos los riesgos.

"La solidaridad es de todos para que los trabajadores del país tengan menos accidentes laborales. El llamado lo hizo el viceministro de Relaciones Laborales del Ministerio del Trabajo, Enrique

Borda Villegas, ante más de mil 500 asistentes en el Seminario para la implementación del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo, (SG-SST), organizado por el Ministerio del Trabajo en Bogotá y dirigido al sector público." en el año 2015 el ministerio hizo pública su estrategia frente a la seguridad y salud en el trabajo, donde informaban a las empresas públicas y privadas la metodología de implementación de esto, algo que fue bien acogido ya que con la premisa de entrar a competir en el TLC con otras empresas se puede hacer el esfuerzo de cumplir con la normatividad y tener un SGSST acorde a las leyes colombianas. (Ministerio de Trabajo, 2015)

Como muestra el estudio de procedimientos basados en las normas OSHAS 18000 para su implantación en pymes del subsector fabricación de productos metálicos; donde nos dice que "La mayoría de los riesgos generados en las labores desempeñadas de trabajos de mecanización, provienen del uso de herramientas manuales, uso de máquinas-herramientas, en muchos casos el empleo de herramientas de corte y utilización de soldaduras y en el menor de los casos, casi anecdótico, los productos empleados en los tratamientos superficiales." (Aragon, 2010) La mayoría de accidentes laborales en talleres de mecánica, para el caso de esta investigación el área de mantenimiento tiene una alta tasa de accidentalidad.

Según el Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad "Cada pocos minutos, una persona muere por causas relacionadas con el trabajo. Además, cada año, centenares de miles de trabajadores sufren lesiones en el trabajo, y otros solicitan una baja por estrés, sobrecarga de trabajo, trastornos músculo esqueléticos u otra enfermedad de origen laboral." ( Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad, 2016)

"Los accidentes y enfermedades profesionales, además del coste humano que suponen para los trabajadores y sus familias, reducen los recursos de los sistemas de asistencia sanitaria y afectan a la productividad de las empresas." ( Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad, 2016) Nos da como razón que al momento de realizar los riesgos en la empresa objeto debemos ser muy objetivos y analíticos ya que de esta metodología influirá en un futuro la productividad y economía de la compañía ya sea para bien o para mal.

La actividad de la compañía que es el Transporte de Hidrocarburos es quizás el riesgo mas alto que tenga; "según SOS Contingencias, la accidentalidad en el transporte de hidrocarburos por vía terrestre ha pasado de 35% en 2012 a 25% en 2014, y en lo que va corrido del 2015 sólo se han presentado dos eventos de magnitud mayor, lo que indica que las acciones de prevención están dando buenos resultados", (Revista Mercado de Dinero, 2015) en la entrevista a la revista mercado de dinero, que es un buen punto para ver el compromiso de estas empresas con la tarea de minimizar el riesgo

## **5.2 Marco conceptual.**

En el documento SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) presentada por el ministerio de trabajo y expuesta a los interesados como GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES (MINISTERIO DE TRABAJO), manifiesta que en un sistema de Gestión en SST es necesario tener claro y aplicar los conceptos que se relacionan a continuación, motivo por el cual se traen a colación tal como están definidos en el nombrado documento:

- Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.
- 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. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.
- Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

- Centro de trabajo: Se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- 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 auto -reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los

procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales. (MINISTERIO DE TRABAJO)

- Descripción sociodemográfica: Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.
- Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.
- Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.
- Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- 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. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- 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.

- Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.
- Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.
- Indicadores de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.
- 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.
- Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de



forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización. (MINISTERIO DE TRABAJO)

- No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.
- Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.
- Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.
- Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.
- Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- Requisito Normativo: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.
- Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

- Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. (MINISTERIO DE TRABAJO)
- Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

### 5.3 Marco legal.

**Tabla 5 Marco Legal.**

<b>NORMATIVIDAD</b>	<b>AÑO</b>	<b>DISPOSICION</b>	<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>
Resolución 2400	1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Ley 9	1979	El congreso de Colombia	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias
Resolución 2013	1986	Los ministros de trabajo y seguridad social y de salud	Se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
Decreto 614	1984	El presidente de la república de Colombia	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
Resolución 2013	1986	Los ministros de trabajo y seguridad social y de salud	Se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
Resolución 1016	1989	Los ministros de trabajo y seguridad social y de salud.	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Decreto 1295	1994	El ministro de gobierno de la república de Colombia	Por el cual se determina la organización y administración del SGRP.
Decreto 1530	1996	El presidente de la república de Colombia,	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994
Ley 776	2002	El congreso de Colombia	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Resolución 1401	2007	El ministro de la protección social	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2346	2007	El ministro de la protección social	por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Resolución 1918	2009	El ministro de la protección social	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1956	2008	El ministro de la protección social,	Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco.
Resolución 2646	2008	El ministro de la 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.
Decreto 2566	2009	El presidente de la república de Colombia	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
Resolución 652	2012	El ministro de trabajo	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
Circular 0038	2010	Ministerio de la protección social	Por medio de la cual se indican ciertas determinaciones e instrucciones referidas a los espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas en las empresas.
Resolución 1356	2012	El ministro de trabajo	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012
Ley 1562	2012	El congreso de Colombia	por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional
Resolución 1409	2012	El ministro de trabajo	por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
Resolución 4502	2012	El ministro de la protección social,	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones
Resolución 1903	2013	El ministro de trabajo	Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409/12 y se dictan otras disposiciones
Resolución 3368	2014	El ministro de trabajo	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1072	2015	El presidente de la república de Colombia	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo

Fuente, Elaboración Propia

#### 5.4 Marco histórico.

**Antecedentes.** El enfoque de la seguridad y salud en el trabajo ha venido evolucionando desde épocas primitivas cuando el ser humano relaciono su subsistencia con el trabajo en sus actividades de caza y agricultura.” **En la edad antigua:** En el año 4000 a.C. se realizaban en Egipto tratamientos médicos y acciones de salud ocupacional a guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas. En el año 2000 a.C. se estableció en el Código de Hammurabi la protección a los artesanos y las indemnizaciones por accidentes de trabajo. En Grecia, en 1000 a.C., se contemplaba el tratamiento a zapateros y artesanos. En Roma se conformaron colegios (agremiaciones) a manera de asociaciones de ayuda mutua. **En la edad media:** Las cofradías, asociaciones de ayuda mutua, atendían los casos de sus trabajadores accidentados. Así mismo, las órdenes religiosas atendían a los trabajadores como obra de caridad. **En la edad moderna:** Con el fenómeno del maquinismo y el desarrollo pleno de la revolución industrial aumentan los accidentes en el trabajo, obligando a los Estados a buscar una solución propia y especial ante la muerte de los trabajadores, originándose la necesidad de la salud ocupacional y la definición jurídica de accidente de trabajo. En el siglo XIX se inicia la reglamentación de accidentes de trabajo en Gran Bretaña, Francia, España y Alemania. En sus finales, después de la consagración legislativa de la teoría del riesgo profesional en Europa, se expiden las primeras normas sobre Enfermedad Profesional en Suiza, Alemania, Inglaterra, Francia e Italia, dándose un carácter reparador a las enfermedades profesionales y se establecen los parámetros para la implementación de la salud ocupacional en las empresas”.  
(<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd53/plan/cap1.pdf>)

Tal como señala esta reseña el concepto y evolución de la SST tiene una connotación dinámica a medida que transcurre el tiempo se identifican nuevas necesidades para protección y prevención de los riesgos en las labores desarrolladas en cada sector del trabajo pues la evolución en la economía, tecnologías y técnicas también evolucionan constantemente ajustándose a la dinámica y circunstancias que demanda el entorno.

La evolución presentada en esta disciplina de Seguridad y Salud en el Trabajo muestra una relación inversamente proporcional entre el cuidado del ser humano como trabajador y la productividad de las empresas con el fin de mantener un equilibrio entre las partes interesadas. La OIT (organización internacional del trabajo) establece principios enfocados a la protección de los trabajadores respecto a las posibles enfermedades y accidentes de trabajo dando ciertos parámetros y requisitos básicos para la ejecución óptima del programa de SST.

- “Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155) y su Protocolo de 2002 El convenio prevé la adopción de una política nacional coherente sobre seguridad y salud en el trabajo, y acciones de los gobiernos y dentro de las empresas, para promoverla seguridad y la salud en el trabajo, y mejorar las condiciones de trabajo.
- Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 161) Este convenio prevé el establecimiento de servicios de salud en el ámbito de la empresa, a quienes se asignan funciones esencialmente preventivas y que son responsables de aconsejar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca del mantenimiento de un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187) Este Convenio tiene por objeto promover una cultura de prevención en materia de

seguridad y salud con vistas al logro progresivo de un medio de trabajo seguro y saludable. Exige que los Estados ratificantes desarrollen, en consulta con las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativas, políticas, sistemas y programas nacionales de seguridad y salud en el trabajo.” (Organización Internacional de Trabajo).

Colombia adopta las normas de Seguridad y Salud en el trabajo antes nombrada Salud Ocupacional a partir de 1950 con la aparición del Código Sustantivo del Trabajo el cual tiene como finalidad el lograr justicia en las relaciones que surjan entre trabajadores y empleadores, a partir de la creación de este código Colombia sigue evolucionando en temas asociados a la SST adoptando legislación que soporte la calidad de vida y la dignidad humana. (Universidad Nacional Abierta y a Distancia).

## 6 Tipo de investigación

Para el desarrollo de la monografía el tipo de investigación se relaciona con la Investigación-Acción participativa que se define como:” Método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social.” (Eizaguirre & Zabala, -)

El método de acción participación comprende la combinación del conocer y el actuar, en este caso basándose en la experiencia y el desarrollo de uno de los integrantes que se encuentra vinculado directamente con la Empresa Transportadora COLTANCO de igual forma la contribución de los conocimientos de lo demás integrantes.

La investigación se hará participativa la empresa, los datos son reales y suministrados desde allí, se hará una investigación, un levantamiento de información y un análisis de la situación actual de la empresa, para finalmente llegar a un diagnóstico y unas recomendaciones que contribuirán al mejoramiento del sistema de gestión.

Adicional a la investigación dada anteriormente se integra con otros tipos de investigación, dentro de estos se tuvo la investigación histórica donde se identificaron factores del pasado que influyen en el nuevo desarrollo y visión de la seguridad y salud en el trabajo para las empresas, y como estas han tenido que adaptarse al pasar de los años.

El tipo de investigación documental donde se indago en la evidencia documentada relacionados con el tema por medio de fuentes primarias y secundaras, además de la información otorgada por la compañía objeto del trabajo.

En la investigación descriptiva se determinaron e identificaron los procesos de la organización donde se realizó el reconocimiento e identificación de los procesos de la compañía.



Y Finalmente se hace el estudio de caso, soportado en la normatividad aplicable realizando actividades de campo para identificar los aspectos relevantes para la realización de este trabajo.

**7.1 Fase 1 diagnostico.**

**7.1.1 Reconocimiento de la empresa y sus procesos.**

En esta primera fase fue necesario reconocer a que se dedicaba la empresa, como era la forma de operar, cuáles eran sus principales procesos y como se encontraba en cuanto a SST, principales factores para poder entrar a realizar un análisis e identificar posibles componentes que ayudarían a la optimización del SGI. Para ello fue necesario realizar una serie de visitas para reconocer e identificar los sitios de trabajo en los que se ejercen cada actividad laboral.

Inicialmente se tuvo la colaboración del encargado de orientar el SG-SST, mediante una entrevista pudimos iniciar con nuestra misión. De allí se pudo establecer que Transportadora COLTANCO es una de las empresas que invierte y contribuye al cuidado de los trabajadores y durante varios años su desarrollo había tenido progresos muy buenos, pero como todo sistema de gestión hay factores que se podrían mejorar.

Ya estando en la empresa se tuvo la oportunidad de conocer la edificación principal ubicada en Bogotá, guiados por el encargado del SGSST. En este recorrido se tomaron algunos datos que fueron de gran utilidad en el desarrollo de este estudio.

Transportadora COLTANCO es tal vez una de las empresa más grandes del gremio que opera a nivel nacional, su actividad económica se relaciona con el transporte terrestre de hidrocarburos y carga seca, que por lo general es mediante tracto camiones de tanque (Cuando es transporte liquido directo) o plancha carpado según sea el tipo de mercancía (cuñetes, canecas, cajas, tubos, etc.).

La estructura física de la empresa ubicada en Bogotá es bastante amplia, pues cuenta con una edificación administrativa que por cierto es de varios niveles, un área de mantenimiento de camiones, un parqueadero bastante amplio para la ubicación de tracto camiones que cuenta con su propia portería, un parqueadero para vehículos particulares y motos que de igual forma cuenta con su propia vía de acceso, y vías peatonales. Algunos elementos que le exigen tener parámetro de seguridad bien definidos, y cada vez más cuando la normatividad es más exigente.

### **7.1.2 Revisión documental existente.**

En la revisión documental se observó algunos documentos visibles durante los recorridos y se indago sobre las evidencias que se tenían y realizaban con respecto a las actividades que se hacían relacionadas con SST.

Se evidencia que es una entidad muy organizada, con un área encargada en Seguridad y Salud en el Trabajo bien definida donde está pendiente de todos los protocolos necesarios para cada actividad.

Los registros documentales se encuentran a disposición de la empresa con los soportes necesarios en caso de que sean requeridos; planillas, fotos e informes son los principales elementos que se evidencian en este tipo de validaciones. Es de aclarar que siempre están verificado por el responsable del área. Se evidencia el compromiso de la dirección para llevar un buen control en pro al cumplimiento de la normatividad y el cuidado del personal colaborador para la empresa.

### **7.1.3 Diagnostico normativo inicial.**

Para la orientación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST se tomó como base el decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo donde se evaluó el nivel de

cumplimiento de la empresa basado en el ciclo de Deming. La revisión se realiza conjuntamente con el responsable del SG-SST realizando una verificación ítem por ítem del decreto versus el cumplimiento actual, teniendo en cuenta que la empresa cuenta con el sistema de gestión soportado con el decreto 1443 de 2014 se homologara dicho cumplimiento a la legislación actual existente, dando un punto de vista profesional del equipo consultor y realizando cierto tipo de recomendaciones para el mejoramiento del sistema de gestión SG-SST; El diagnóstico inicial se encuentra en el anexo 1.

### Ilustración 3 Imagen de ANEXO 1 Diagnóstico Inicial SGSST

Código INOVA	Descripción	Artículo (Dec. SST)	Requisito	Estado de cumplimiento	Evidencia	Observaciones	Recomendaciones
Planear	Política SST	Artículo 2.2.4.5.5. Artículo 2.2.4.6.6. Artículo 2.2.4.6.7.	Documento escrito de la Política de SST	SI	La Política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.
Planear	Obligación de los empleadores	Artículo 2.2.4.6.6. Artículo	Asignación y Comenzamiento de Responsabilidades	SI	Se debe definir y asignar los recursos financieros, humanos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.
Planear	Obligaciones de los empleadores	Artículo 2.2.4.6.5.	Definición de Taller Humano para SST	NO	Se debe realizar una capacitación. Los responsables de la aplicación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), deben realizar el curso de capacitación visual de conciencia (NSI) hecho sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que define el rol del trabajador en el desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1097 de 2008, y obtener el certificado de aprobación del mismo.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.
Planear	Obligaciones de los empleadores	Artículo 2.7.6.6.5.	Requisitos legales - cumplir requisitos legales	SI	Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables: Debe garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, en armonía con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	El documento escrito de la política de SST de la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: 1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales. 2. Ser específica para la empresa o apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concreta, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa. 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. 5. Ser revisada, como mínimo una vez al año y de ser necesario, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. 6. Incluir como mínimo los siguientes elementos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles. 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de SST. 3. Debe asignar y documentar y constatar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.

Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

#### 7.1.4 Panorama Factores de Riesgo.

Para la realización del panorama de riesgos de Transportadora COLTANCO Sucursal Bogotá se inició por identificar las condiciones de riesgo propias de la actividad económica, las fuentes que las generan, el grado de control, las consecuencias para la salud de los trabajadores, y bienes materiales de la empresa.

Se determinaron los factores de riesgo según las condiciones físicas, químicas, biológicas, ergonómicas, de seguridad, psicosociales; buscando orientar de manera clara hacia donde debe

proyectarse el control de las causas y así ser fuertes en la prevención de riesgos, para la identificación de estos se tuvo el direccionamiento del Jefe SGI de la compañía. La matriz de Panorama Factores de se encuentra en el ANEXO 2.

**Ilustración 4 ANEXO 2 Matriz de Evaluación de Peligros y control de riesgos**

Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

**7.1.5 Matriz de Priorización de Riesgos SST**

De acuerdo al panorama de riesgos se identificaron unos riesgos que se destacan por su grado de peligrosidad, estos están contemplados en la matriz de priorización de riesgos en el anexo 3.

**Ilustración 5 Matriz de priorización de Riesgos en SST**

PRIORIZACION DE RIESGOS SST			PERSONAL EXPUESTO						
FACTOR DEL RIESGO (Clasificación)	AGENTE DEL RIESGO (Descripción)	GRADO DE PELIGROSIDAD	ADMIN	SGI	MENSAJERIA	SERVICIOS GENERALES	MTTO	TRANSPORTE	TOTAL
SEGURIDAD	Incendio y Explosión	ALTO	0	0	0	0	1	0	1
LOCATIVOS	Almacenamiento	ALTO	0	0	0	0	30	0	30
LOCATIVOS	Orden y Aseo	MEDIO	85	5	0	0	0	0	90
LOCATIVOS	Pisos y Escaleras	MEDIO	0	0	0	0	7	235	242
PSICOSOCIAL	Contenido de la Tarea	MEDIO	0	0	0	0	30	235	265
PSICOSOCIAL	Organización del tiempo de trabajo	MEDIO	0	0	0	0	0	235	235
PSICOSOCIAL	Relaciones Humanas	MEDIO	0	0	0	0	0	0	0

Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

## **7.2 Fase 2 investigaciones.**

### **7.2.1 Investigación de Normatividad**

A lo largo de los tiempos el desarrollo de la distinta normatividad para SST se ha vuelto cada vez más exigente y puntual, siendo en su gran mayoría de obligatoriedad para cada organización por pequeña que sea.

Es claro que un sistema de gestión en las organizaciones pretende aportarle de una manera u otra al cumplimiento de los objetivos bajo una política y una integración de los procesos y SG si hay varios. La calidad y la mejora continua tal vez son los principales ejes y el SG-SST no es la excepción pues este tiene como finalidad mejorar las condiciones y el ambiente laboral del trabajador.

Las leyes, decretos, y resoluciones exigidos por el estado para el cumplimiento de cada uno de sus lineales, han permitido facilitar la implementación de un SG. Inicialmente se crearon con el fin de proteger al trabajador y el empleador, con derechos y deberes en cada uno de los casos, contribuye a estandarizar conceptos, un mejor control y sobre todo mantener procesos de calidad, eficiencia y eficacia.

En Colombia Los principales entes encargados de desarrollar o modificar normas, leyes y decretos en temas relacionados con SST son los Ministerios, el Congreso y el presidente de la Republica, donde por medio de una serie de debates los proyectos llegan a ser aprobados o en su defecto rechazados.

En el decreto 1072 de 2015, el cual debe ser de absoluto cumplimiento en todas las empresas a nivel nacional, establece las directrices para los SG-SST, relacionado en el capítulo 6, donde se determina el objetivo mediante el siguiente artículo: “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.” (Ministerio del Trabajo, 2015). En estos momentos es el decreto que se encuentra vigente en Colombia por lo que para la empresa es indispensable, y el incumplimiento le puede traer serios inconvenientes legales y económicos.

### **7.2.2 Investigación Nacional**

En la investigación de esta monografía se tomó como elementos fundamental el transporte terrestre de hidrocarburos y el cumplimiento en un SG-SST, y aunque la información relacionada con este tipo de economía es limitada hubo cosas muy interesantes que se encontraron y se tuvieron en cuenta.

Se tomó como principales fuentes escritas, donde relacionaban que por ser un sistema de gestión se debe desarrollar bajo los cuatro pilares de implementación o comúnmente conocidos como el ciclo PHVA, donde una de sus finalidades es contribuir al desarrollo de la mejora continua, tal como lo exige la ISO 9001:2015.

En los elementos consultados se resalta que el SG es una implementación armónica y organizada sistemáticamente que siempre debe estar dispuesta al cambio, pues no se puede sesgar con limitantes que no generen valor agregado a los procesos, y como se dijo antes, se

debe basar en la mejora continua y si se requiere de cambios para el cumplimiento de los objetos, pues se debe tener en cuenta.

Colombia es un país en desarrollo y espera que con estrategias normativas como la implementación del Decreto 1072, mejoren los procesos de las empresas y llegar ser tan cada vez más competitivos, y más en un mundo que está evolucionando de una forma sistemática, donde la brecha de la diferenciación es cada vez más corta; ya no es solamente el producto o la actividad económica donde se desarrolla el valor agregado, hoy en día es cada vez más común que el valor agregado se vea reflejado en los procesos, por simples que pescan.

El Cambio de mentalidad de los empresarios de salir de la cotidianidad, es tal vez el factor más importante, pues la mejora continua y la optimización de recursos y proceso lo conllevan a situaciones de cambio y toma de decisiones, elementos tan importantes hoy en día en este mundo globalizado.

### **7.2.3 Investigación Internacional**

De acuerdo a lo investigado en el marco internacional, se ve que Colombia está atrasada en cuanto a la implementación de estrategias y normas que regulen la salud y seguridad en el trabajo para las empresas, ya que se tienen unos controles muy superficiales que no aseguran la eficacia de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; en algunos países como España se tiene el ministerio la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, el cual hace esfuerzos grandes en política y gestión para dar a los trabajadores los mejores elementos en la materia, Si bien Colombia con la nueva normatividad está tratando de estandarizar las empresas para que puedan competir a nivel internacional y así poder tener presencia importante en los tratados de libre



comercio, ya que debemos ajustarnos a las normas internacionales si es que queremos ser un país líder en América Latina y otras regiones.

### 7.3 Fase 3 Análisis

#### 7.3.1 Análisis Diagnóstico Inicial SGSST

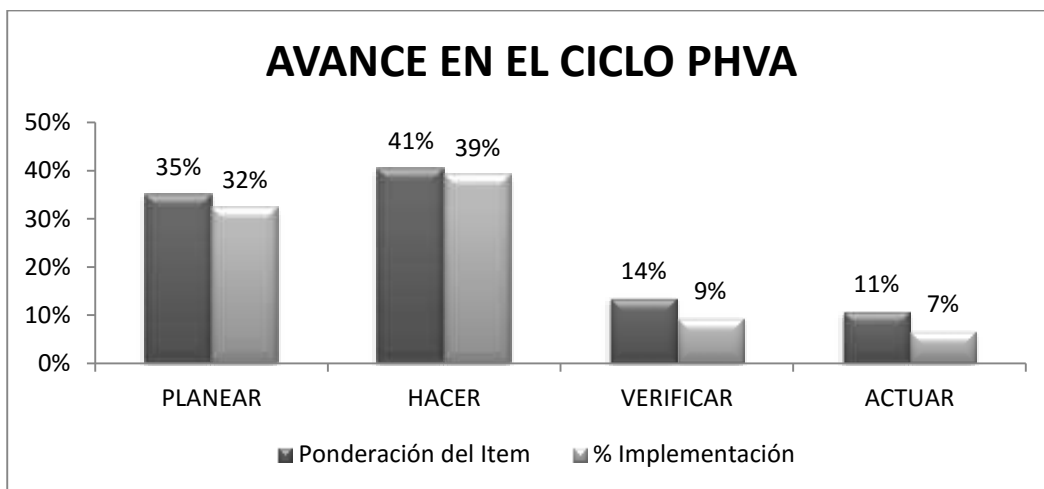
Según el análisis al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa se tuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 6 Avance en el Ciclo PHVA**

AVANCE EN EL CICLO PHVA				
Elemento	Ítem(s)	Puntaje obtenido	Ponderación del Ítem	% Implementación
PLANEAR	26	24	35%	32%
HACER	30	29	41%	39%
VERIFICAR	10	7	14%	9%
ACTUAR	8	5	11%	7%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>87,84%</b>

Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

**Ilustración 6 Porcentaje de Avance en el Ciclo PHVA**



Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

Se evidencia que el SG-SST de la empresa está estructurado en un 87,84% al cumplimiento del decreto 1072/15, con desviaciones de un máximo de un 5% en el ítem de verificar, lo cual da fiabilidad de que se está llegando a la meta del 100% de la normativa; como aspectos relevantes se encontró lo siguiente:

- No se evidencia la capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1562 de 2012, que ya está siendo dictada por el SENA.
- No se evidencia actualización del procedimiento de Elementos de Protección Personal, se recomienda que sea un procedimiento exclusivo de EPP'S.
- No se evidencio la aprobación por parte de la Gerencia del Programa de Capacitación.
- Se recomienda revisar los indicadores del SGSST y actualizarlos para que sean de más fácil entendimiento para las personas que no son expertas en el tema, y sea divulgado y entendido por todos los trabajadores.
- No se evidencia un grupo solido de auditoria interna para el SGSST, que esté capacitado con la normatividad actual.
- No se evidencia auditoria interna del SG-SST, alineada a la normativa actual.
- No se evidencia cobertura de divulgación al personal de los resultados de la revisión por la dirección.
- No se evidencia plan de acción documentado por parte de la gerencia para mitigar el ausentismo laboral.

### 7.3.2 Análisis Panorama Factores de Riesgo

Se realizó el panorama de factores de riesgo de acuerdo a los lineamientos de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC-45.

En esta investigación se propone un panorama sencillo para sucursal Bogotá, se dividió en 3 procesos:

- **Administrativo**, que incluye las áreas de Auditoría interna; comercial, tráfico y seguridad; operaciones; sistemas y tecnología; contabilidad; facturación; Gerencia general; financiera; administrativo; nómina; talento humano; archivo; papelería; recepción; flota propia; Sistemas de gestión integral.
- **Mantenimiento**.
- **Transporte** (Este se refiere a las actividades de transporte que se realizan en la sucursal Bogotá).

### 7.3.3 Análisis Priorización de Riesgos SST

Se evidencia en la priorización de riesgos que se destacaron 10 Riesgos con grado de peligrosidad Alto estos fueron:

**Tabla 7 Priorización Nivel Alto**

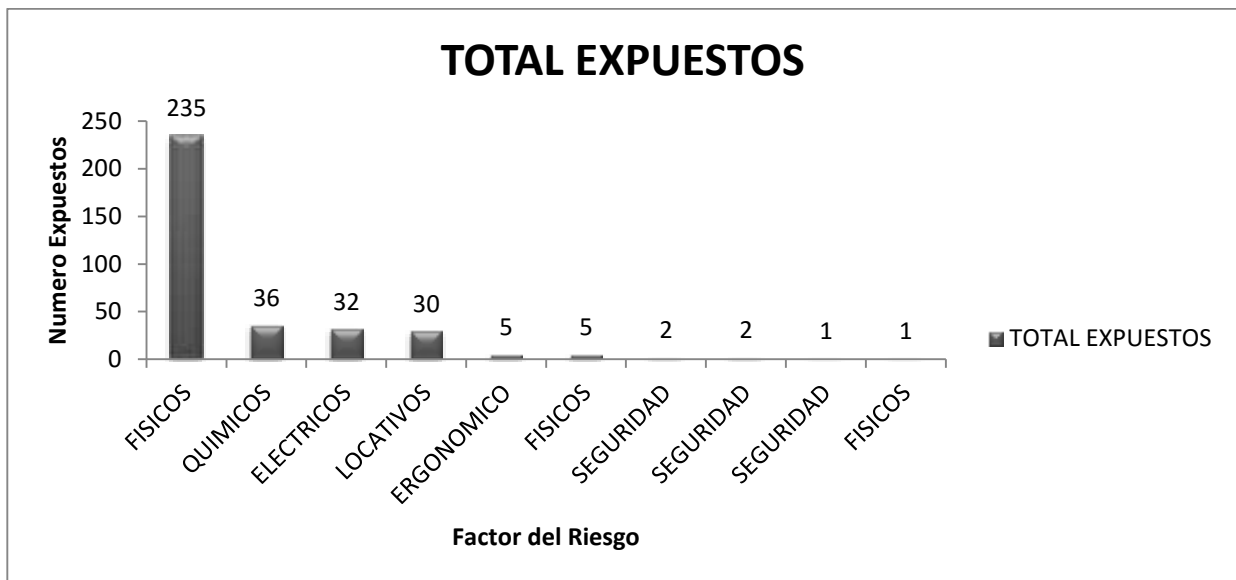
<b>FACTOR DEL RIESGO(Clasificación)</b>	<b>AGENTE DEL RIESGO (Descripción)</b>
SEGURIDAD	Incendio y Explosión
LOCATIVOS	Almacenamiento
ERGONOMICO	Postura prolongada
FISICOS	Radiación No Ionizante (sol)

FISICOS	Ruido
FISICOS	Vibración
QUIMICOS	Polvo, Gases y Vapores
ELECTRICOS	Baja Tensión
SEGURIDAD	Trabajo en alturas
SEGURIDAD	Operación y Desplazamiento de equipos

Fuente, Elaboración Propia

Los cuales son prioritarios que se deben desarrollar en los programas del SGSST, que pueden incidir en la ocurrencia de accidentes de trabajo o apariciones de Enfermedades Laborales; a continuación se muestra el número de expuestos por riesgo para grado de peligrosidad Alto y Medio.

### Ilustración 7 Priorización de Riesgos SST Nivel Alto



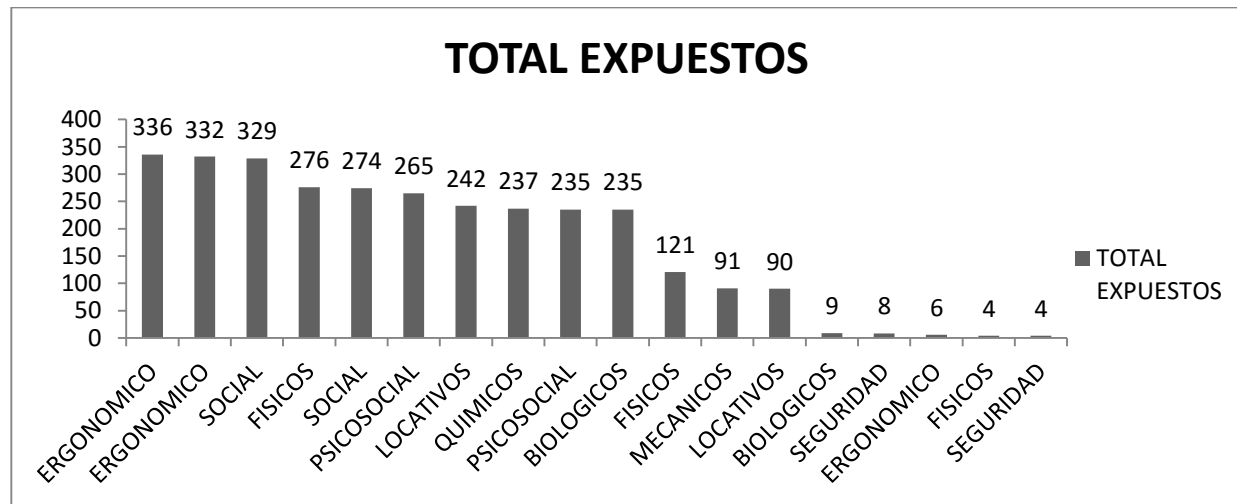
Fuente, Elaboración Propia

Se identificaron unos riesgos con grado de peligrosidad medio, los cuales se les debe prestar atención porque son potencialmente sensibles a subir a nivel alto.

El riesgo con mayor número de expuestos es el Físico, Vibraciones con 235 expuestos que son conductores que sufren altas vibraciones en las cabinas de los vehículos los cuales pueden desencadenar en enfermedad laboral.

Sigue el Riesgo Químico con 36 Expuestos del área de mantenimiento que están expuestos a Polvo, gases y vapores que se generan en el área donde se realiza el mantenimiento de los vehículos

**Ilustración 8 Priorización del Riesgo SST Nivel medio**



Fuente, Elaboración Propia

Una vez realizados la identificación de Riesgos, de los sujetos expuestos, y de suponer la afectación que podrían generar dichos Riesgos sobre cada uno de estos sujetos, se procedió a realizar un análisis, con el fin de cuantificar los Riesgos y obtener un criterio acertado y veraz a la hora de definir las opciones de tratamiento de éstos.

Según el análisis efectuado sobre los riesgos, la probabilidad de ocurrencia de accidentes con riesgo miedo, para toda la empresa, es de un 70%. Entre los riesgos medios con mayor número de expuestos están los Locativos, pues se está expuesto a los desniveles de las carreteras, al mal

estado de las vías y a los cambios en las texturas del suelo por factores climáticos; Los Psicosociales, teniendo en cuenta la carga laboral y los horarios laborales a los que se enfrentan los conductores, incluyendo jornadas diurnas, nocturnas y días festivos; Los Ergonómicos, debido a el largo periodo de tiempo que pasan sentados los conductores y por los movimientos repetitivos que son propios de la conducción como lo es el movimiento de brazos para control del volante y de pies para controlar los pedales de cambios, aceleración y freno; Los Físicos, debido a la exposición al sol, porque las rutas no permiten que los conductores se detengan para resguardarse de los rayos del sol; Los Químicos, por el polvo que se levanta en las carreteras por las cuales circulan los vehículos; Los Sociales por los accidentes de tránsito que se puedan presentar ya sea por causa de cansancio, descuido o factores externos, además de la exposición a las situaciones de orden público que se presenten en las diferentes regiones del país; y los Biológicos debido a la exposición a insectos que pueden generar picaduras y/o mordeduras a los conductores, teniendo en cuenta que a lo largo de los recorridos se transita por diferente regiones que cambian de temperatura por ende se encuentran diferentes tipos de insectos que pueden traer consigo infecciones y hasta enfermedades que pueden ser transmitidas, estos riesgos afectaría al personal de transporte con el mayor número de trabajadores, 235 personas.

Seguidamente, con 85 expuestos del área administrativa se encuentran los riesgos medios Locativos, que dependen del orden y aseo que se mantiene en las áreas administrativas como lo son las oficinas; Los Ergonómicos, por los constantes movimientos repetitivos como la digitación en los teclados y las largas jornadas en sedestacion prolongada; Los físicos, por la exposición a los rayos de los bombillos fluorescentes; Los Sociales, debido a la exposición de atracos o actos delictivos; y Los Mecánicos, teniendo en cuenta el movimiento de herramientas de oficina.

Después, con un promedio de 1 a 37 personas, están los expuestos del área de Mantenimiento se encuentra los riesgos medios Locativos, por estar expuestos a lugares en donde se almacenan herramientas de trabajo que podrían causar accidentes en caso de estar mal acomodados, mal ubicados, o que no estén asegurados; Los de Seguridad, debido a la exposición a cortos de herramientas electrónicas, cables sueltos y combustibles que pueden generar incendios, por mal manejo y almacenamiento; Los Psicosociales, por las distribuciones de carga laboral y jornadas de trabajo. Los Ergonómicos, por esfuerzos en la carga de herramientas y movimientos repetitivos. Los Físicos, por la exposición a los rayos de los bombillos fluorescentes. Los químicos, por la exposición a virus y bacterias por condiciones de aseo. Los sociales, debido a la exposición a accidentes de tránsito por el tránsito de vehículos pesados. Los eléctricos, por exposición a bajas tensiones y los mecánicos, por el manejo de herramientas

#### **7.4 Fase 4 Informe de Nivel de cumplimiento**

##### **7.4.1 Recomendaciones**

Las recomendaciones que se realizan son en función del cumplimiento del decreto 1072 de 2015 con la finalidad de otorgar a la empresa un insumo que apoye el buen funcionamiento del SG-SST que presentan actualmente.

#### **7.4.1.1 Planear**

- Se recomienda hacer seguimiento periódico (anual) a la actualización y ajustes que correspondan a la política de SST, (Asociado al Artículo 2.2.4.6.5.; Artículo 2.2.4.6.6.; Artículo 2.2.4.6.7).
- Se recomienda realizar la inscripción y ejecución al curso de capacitación virtual de SG-SST para el desarrollo óptimo y cumplimiento de los requisitos legales, es importante que el personal que se capacite sea el idóneo para el aporte eficaz a la empresa. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.35).
- Se recomienda continuar con el seguimiento trimestral donde se evalúen y confronten los cambios en la legislación para dar un cumplimiento total a los requisitos de esta. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.8.).
- Se recomienda compromiso de la alta dirección y divulgación al COPASST para garantizar el cumplimiento y gestión, (Asociado al Artículo 2.2.4.6.8; Artículo 2.2.4.6.12; Artículo 2.2.4.6.17).
- Se recomienda realizar seguimientos a la implementación del sistema integrado con el fin de establecer controles a las fases. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.8).
- Se recomienda documentar y evidenciar el proceso de acompañamiento (Inducción en el cargo) cuando un trabajador Ingresa, cambia de oficio, proceso, regreso de vacaciones e incapacidad. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.11).
- Se recomienda realizar revisión anual con el fin de mantener actualizada la documentación y tener una trazabilidad adecuada del sistema de gestión, ya que se



evidencian algunos formatos desactualizados. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.12; Artículo 2.2.4.6.14; Artículo 2.2.4.6.15).

- Se recomienda actualizar el procedimiento de Elementos de Protección Personal, trazabilidad que servirá de insumo para la protección y seguridad enfocada a la mejora continua, (Asociado al Artículo 2.2.4.6.12).
- Se recomienda integrar campo de personas que deben conocer el indicador. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.17).
- Se recomienda integrar campo de personas que deben conocer el indicador, (asociado al Artículo 2.2.4.6.19).
- Se recomienda realizar seguimientos periódicos con el fin de mantener la actualización de los mismos, (Asociado al Artículo 2.2.4.6.23).

#### **7.4.1.2 Hacer**

- Se recomienda ejecutar el plan de entrenamiento y del trabajo del COPASST. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.8; Artículo 2.2.4.6.12).
- Se recomienda realizar revisiones al programa de capacitación por parte de la alta gerencia y el COPASST. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.11).
- Se recomienda continuar con la actualización del plan de emergencias incluyendo todos los grupos de interés. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.12).
- Se recomienda realizar actualización de los perfiles epidemiológicos. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.12).
- Se recomienda continuar con la divulgación y actualización de información a visitantes y contratistas por medio la una cartelera SGI. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.24).

- Se recomienda tener actualizada la bitácora de seguimiento y trazabilidad de la inspección de los equipos de emergencia. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.25).

#### **7.4.1.3 Verificar**

- Se recomienda seguir con la actualización y revisión los indicadores relevantes para esta línea con el fin de mantener la medición insumo aporta al mejoramiento continuo y prevención de AT y EL. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.21).
- Se sugiere capacitación, preparación y fortalecimiento de competencias al personal idóneo para realizar controles de auditoria al SG-SST. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.29).
- Se recomienda realizar auditoria anual con el fin de alinear el SG-SST con la legislación vigente. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.29).
- Se sugiere documentar el proceso de capacitación del personal idóneo para adquirir las competencias en la generación de hallazgos. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.30).

#### **7.4.1.4 Actuar**

- Se recomienda actualizar el procedimiento de comunicación con una ejecución periódica. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.8).
- Se recomienda realizar procedimiento de divulgación donde quede registrada la evidencia. (Asociado al Artículo 2.2.4.6.31).

### **7.4.2 Conclusiones**

- Se evidencia un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo robusto que lleva un tiempo considerable en su implementación, donde prontamente estará vinculado eficazmente con todos los procesos.

- El porcentaje de cumplimiento de Transportadora COLTANCO frente al decreto 1072 de 2015 en un 87% enfocado en un ciclo PHVA.
- Sumada la calificación asignada a cada ítem del decreto 1075 de 2015 de la empresa obtiene un total de 65 puntos de los 74 posibles.
- Según la evaluación realizada a la empresa presenta falencias en el decreto 1072 de 2015 en capítulo de Verificar ya que obtuvo un 9% de cumplimiento cuando el óptimo es del 14%.
- La empresa se encuentra en una situación organizativa sobresaliente desde el punto de vista de SST, y comparándolo con empresas a nivel nacional.

## **8 Fuentes para la obtención de información**

### **8.1 Fuentes primarias**

- Datos de la empresa.
- Leyes, Decretos y Normas Expedidas por el gobierno.
- Entrevista a personal involucrado directamente con el proceso en la empresa.
- Intervención de unos de los participantes que labora directamente allí.

### **8.2 Fuentes secundarias**

- Tesis.
- Páginas WEB.
- Monografías.

## 9 Recursos

A continuación se muestra la descripción detallada de los recursos utilizados en el desarrollo de la investigación.

**Tabla 8 Recurso Humano**

N°	Nombres y Apellidos	Profesión Básica	Post-Grado	Función básica dentro del proyecto	Dedicación (días)	Duración (Meses)	Costo (Pesos)
1	Sergio Patiño	Ingeniero Ambiental	N/A	Levantamiento de información para la realización de la matriz de riesgos y controles existentes. Trabajo de campo e investigativo	30	1	\$2.000000
2	Brallan Calderón	Ingeniero Industrial	N/A	Investigación análisis y desarrollo del proyecto. Trabajo de campo	30	1	\$2.000000
3	Rafael Hernández	Ingeniero Industrial	N/A	Análisis del diagnóstico, consulta de información para el desarrollo del proyecto. Trabajo de campo	30	1	\$2.000000

Fuente, Elaboración propia

**Tabla 9 Recurso Tecnológico**

Descripción del equipo	Propósito fundamental del equipo en el proyecto	Actividades en las cuales se utiliza el equipo	Costo Miles de pesos				Total
			Importado	Local	Arrendado	Propio	
Portátil Samsung	Mantener la información actualizada del trabajo de diagnóstico para el informe final	Registros de información Consultas de internet para documentar y soportar información y desarrollo de las actividades				X	\$1000000
Portátil WAIO	Mantener la información actualizada del trabajo de diagnóstico para el informe final	Registros de información Consultas de internet para documentar y soportar información y desarrollo de las actividades				X	\$1000000
Portátil Waio	Mantener la información actualizada del trabajo de diagnóstico para el informe final	Registros de información Consultas de internet para documentar y soportar información y desarrollo de las actividades				X	\$1000000

Fuente, Elaboración propia

## 10 Cronograma

El cronograma de actividades se divide en cuatro (4) fases que darán un orden cronológico y analítico de la información suministrada por la empresa, estas cuatro fases son:

Fase 1 que se refiere al diagnóstico de la empresa donde se realizara el reconocimiento de la empresa y sus procesos; siguiente se hace la revisión de la documentación existente para alimentar las bases de datos de la investigación; y se realizara el diagnostico normativo inicial y un panorama de riesgos.

Fase 2 es la etapa de investigación documental del trabajo donde se define el marco teórico como referencia.

Fase 3 Se realiza el análisis del diagnóstico, el análisis del panorama de riesgos y se hace el análisis de la priorización de los riesgos.

Fase 4 se realiza la tabulación de toda la información donde se definen y se estipulan una serie de recomendaciones, para la compañía objeto para este caso la empresa objeto, y la presentación del documento completo.

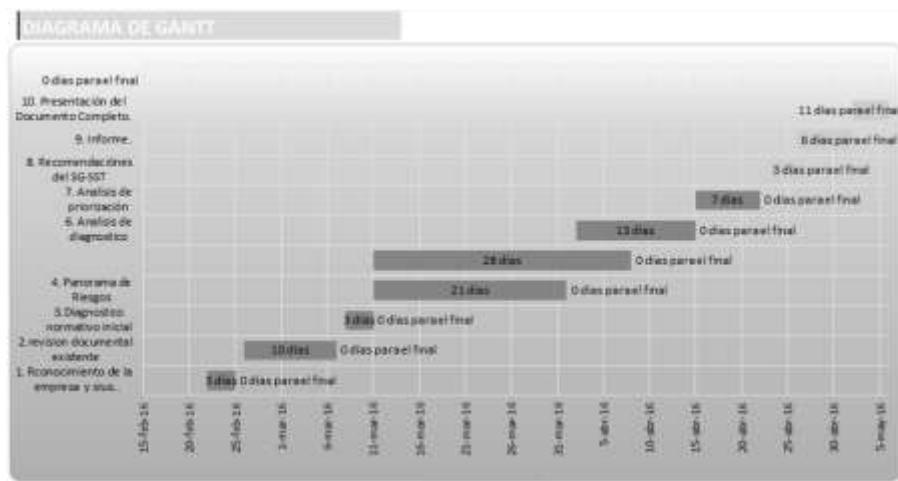
**Tabla 10 Cronograma de Fases**

Fases.	Proyecto
FASE 1. Diagnostico de la empresa	1. Rconocimiento de la empresa y sius procesos
	2.revision documental existente
	3.Diagnostico normativo inicial
	4. Panorama de Riesgos
FASE 2. investigación	5. investigación de empresas hallan implementado el
FASE 3. Priorización	6. Analisis de diagnostico
	7. Analisis de priorización
FASE 4. Informe y entrega	8. Recomendaciones del SG-SST
	9. Informe.
	10. Presentación del Documento Completo.

Fuente, Elaboración Propia

A continuación se muestra el cronograma propuesto para la ejecución de la actividad:

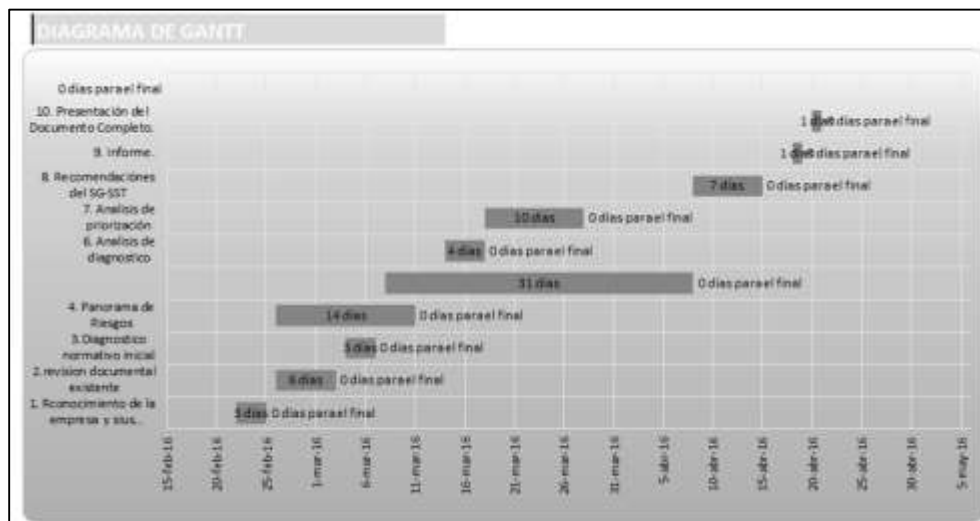
### Ilustración 9 Cronograma Propuesto



Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

Con el desarrollo de la investigación se tuvieron actividades ejecutadas de manera eficiente que ayudaron a disminuir el tiempo de investigación, estos se debe al compromiso de la empresa, con la facilitación de la información y tiempos para desarrollo de la actividad, a continuación se muestra la ejecución real del cronograma:

### Ilustración 10 Cronograma Ejecutado



Fuente, Documentos Base Seminario de Investigación

## 11 Conclusiones

- Al finalizar esta monografía el equipo de trabajo tuvo la oportunidad de aplicar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en el proceso académico, e igual manera de obtener nuevas habilidades para el desenvolvimiento de un caso real en el medio laboral. Es de aclarar que el trabajo en equipo fue fundamental, pues cada uno apporto elementos importantes que llevaron al desarrollo del trabajo.
- El afianzar valores ético-profesional, debe ser importante en este tipo de trabajo por la información que se debe manipular, teniendo en cuenta que es esencial y privada en los procesos de la empresa, donde no deben ser divulgados de forma arbitraria.
- Se evidencio el cambio de percepción y metodología de trabajo del cómo se afronta una investigación no como estudiante si no como profesional.
- Se evidencio una falencia en plasmar las ideas al texto muchas veces no se redacta de la manera adecuada cada situación.
- El especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, debe ir un paso adelante a todo tipo de peligro y riesgo, así podrá controlarlos y mitigarlos.
- Se debe concientizar a las empresas, gerentes y directivos en que la seguridad y salud en el trabajo no es un requisito, sino que es un aporte que ayuda a mejorar la eficiencia y eficacia en las empresas.
- El Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar actualizado de la normatividad legal vigente, casi que a diario ya que cada día va saliendo nueva normatividad aplicable y a la cual las empresas deben ajustarse.

- La responsabilidad del Sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo depende de la sinergia entre procesos, ya que la responsabilidad no es solo de los especialistas o profesionales, si no cada individuo desarrollando sus actividades con actos seguros y con conocimiento, y de esta forma lograr integrar a todas las partes interesadas para el cumplimiento de los objetivos.
- Como resultado del diagnóstico se evidencio que el porcentaje de cumplimiento de la empresa objeto frente al decreto 1072/15 es de un 87% enfocado al ciclo PHVA.
- Según la evaluación realizada a la empresa se evidencia que respecto al decreto 1072/15 en el capítulo de verificar se tuvo un incumplimiento del 95% que puede repercutir en aparición de actos y condiciones no seguras, que pueden desencadenar un accidente de trabajo y/o enfermedad laboral.
- A lo largo de esta monografía se evidencio que el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo- SG-SST de la empresa, ha evolucionado positivamente con un enfoque hacia la mejora continua cumpliendo con sus indicadores y optimizando las metas año tras año.
- Mediante el trabajo realizado se logró identificar un aspecto importante frente al SST, donde la mejor estrategia para mitigar accidentes de trabajo y enfermedades laborales se debe a las actividades de prevención y promoción, que se ha reflejado en disminución de costos por ausentismos laborales e indemnizaciones a trabajadores.



## **12 Recomendaciones**

- Como opción de mejora a la empresa, se recomienda analizar y ver la viabilidad de fortalecer su equipo de auditoria interna con el fin de realizar un seguimiento óptimo al SG-SST y así poder identificar los posibles hallazgos para el mejoramiento continuo.
- Para seguir con la mejora continua Transportadora COLTANCO debe hacer seguimiento periódico a los indicadores de gestión y realizar continuamente retroalimentación, con el fin llevar un mejor control, y si es necesario replantearlos nuevamente en caso que sea necesario.
- Se recomienda actualizar de manera periódica la Matriz de identificación y evaluación de peligros y control de riesgos, de acuerdo a la normatividad establecida en lo posible mínimo una vez al año, con el propósito de tener la información actualizada y facilitar la socialización a la población trabajadora.
- Se recomienda generar procedimientos de trazabilidad de los procesos, para la integración sistemática de la organización y mantener planes de acción con el fin de contribuir al desarrollo de los sistemas de gestión y mejora continua, donde intervengan y participen todos los niveles jerárquicos de la organización.

### 13 Referencias (Bibliografía)

Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad. (22 de 4 de 2016). Foro de Seguridad. Recuperado el 19 de 4 de 2016, de Foro de Seguridad: <http://www.forodeseguridad.com/artic/prevenc/3101.htm>

Camara de Comercio de Bogota. (octubre de 2015). Obtenido de <http://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-Fortaleza-su-empresa/2015/Octubre/Sistema-de-Gestion-de-la-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-SG-SST>

Disminuyen muertes por accidentalidad laboral. (29 de 04 de 2015). Disminuyen muertes por accidentalidad laboral. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Ministerio de Trabajo.

El Tiempo. (22 de enero de 2016). Obtenido de Un nuevo sistema de salud ocupacional: <http://www.eltiempo.com/contenido-comercial/publirreportaje/un-nuevo-sistema-de-salud-ocupacional/16489123>

Aragon, C. (10 de 10 de 2010). PROCEDIMIENTOS BASADOS EN LAS NORMAS OSHAS 18000 PARA SU IMPLANTACION EN PYMES DEL. PROCEDIMIENTOS BASADOS EN LAS NORMAS OSHAS 18000 PARA SU IMPLANTACION EN PYMES DEL. Fundación para la prevención de riesgos laborales.

bvsde. (s.f.). <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd53/plan/cap1.pdf>. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd53/plan/cap1.pdf>.

COLTANCO, T. (18 de 01 de 2016). PLAN DE EMERGENCIAS, BOGOTÁ. PLAN DE EMERGENCIAS, PLAN DE EVACUACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS-BOGOTÁ. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Transportadora COLTANCO.

Cortes Diaz, J. M. (s.f.). Seguridad e Higiene del trabajo tecnicas de prevencion de riesgos laborales. Obtenido de

<https://books.google.com.co/books?id=y9IE1LsvwwQC&pg=PA43&dq=antecedentes+seguridad+y+salud+en+el+trabajo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiVroDS19DLAhVJHh4KHWN9Dm4Q6AEILTAB#v=onepage&q=antecedentes%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo&f=false>

Eizaguirre, M., & Zabala, N. (- de - de -). Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. Obtenido de Investigación-acción participativa (IAP): <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/132>

FONDO DE PREVENCIÓN VIAL. (14 de 04 de 2008). TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE CARGA. Obtenido de Salud y Seguridad: <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?id=2514>

Fontes Iones, R. (- de - de -). Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe. Obtenido de Análisis, temas y recomendaciones de política: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5260/Seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%3A%20an%C3%A1lisis,%20temas%20y%20recomendaciones%20de%20pol%C3%ADtica.pdf?sequence=1>

GERENCE.COM. (s.f.). Nuevo sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en Colombia. Obtenido de <http://www.gerencie.com/nuevo-sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst-en-colombia.html>

Ministerio de Trabajo. (26 de 08 de 2015). MinTrabajo. Recuperado el 22 de 4 de 2016, de Ministerio de Trabajo Noticias: <http://www.mintrabajo.gov.co/agosto-2015/4786-ministerio-del-trabajo-presenta-avances-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

MINISTERIO DE TRABAJO. (s.f.). SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST). Obtenido de GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES: [http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc\\_download/6418-guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sst-para-mipymes.html](http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/6418-guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sst-para-mipymes.html)

Ministerio del Trabajo. (26 de Mayo de 2015). DECRETO NÚMERO 1072 DE 2015. Obtenido de Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo: <http://abj.org.co/web3/images/normatividad/Decreto-1072-de-2015-unico-Reglamentario-del-Sector-Trabajo.pdf>

Organizacion Internacional de Trabajo. (s.f.). OIT Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo, O. (28 de Abril de 2011). Sistema de gestión de la SST. Obtenido de una herramienta para la mejora continua : [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Revista Mercado de Dinero. (5 de 5 de 2015). Hidrocarburos, a minimizar riesgos en transporte de petróleo. Recuperado el 22 de 3 de 2016, de Revista Mercado de dinero: <http://www.mercadodedinero.com.co/actualidad/8278-hidrocarburos-a-minimizar-riesgos-en-transporte-de-petroleo.html>

Rodriguez Rodriguez, N. E., & Rodriguez Garzon, A. (Enero de 2013). APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD. Obtenido de <http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/8173/NELSON%20ENRIQUE%20RODR%C3%8DGUEZ%20%28T%29%20FINAL.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

San Juan , C. (- de - de 2003). Participación de los Trabajadores en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo en Argentina. Obtenido de OFICINA de la OIT en Argentina: <http://indeser.org.ar/descargas/Participacion%20trabajadores%20SST.PDF>

SEGUROS DE RIESGOS LABORALES SURAMERICANA S.A. (s.f.). La importancia de invertir en Salud Ocupacional. Obtenido de IMPACTO DE LOS EVENTOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=328:-sp-26236>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (enero de 2016).

Universidad Nacional Abierta y Adistancia. (s.f.). Historia de la Salud Ocupacional en Colombia. Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/102505\\_Primeria\\_Unidad\\_-\\_Actualizada/leccin\\_2\\_historia\\_de\\_la\\_salud\\_ocupacional\\_en\\_colombia.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/102505_Primeria_Unidad_-_Actualizada/leccin_2_historia_de_la_salud_ocupacional_en_colombia.html)