

**Identificación Y Análisis Del Nivel De Cumplimiento En Seguridad Y Salud En El Trabajo  
Frente Al Decreto Único Reglamentario 1072 Para La Empresa Control Calidad Y  
Montajes Ltda.**

**William Francisco Ortiz López**

**Jean Carlos Tibidor García**

**Daniel Ricardo Castro Bautista**

**Tutora**

**Msc. Luz Marleny Moncada**

**Universidad Ecci**

**Especialización Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo**

**Bogotá**

**2016**

## Tabla de contenido

1. Problema De Investigación .....	4
1.1. Descripción del problema .....	4
1.2. Formulación del problema.....	4
2. Objetivos .....	5
2.1. Objetivo general.....	5
2.2. Objetivos específicos.....	5
3. Justificación Y Delimitación De La Investigación.....	6
3.1. Justificación.....	6
3.2. Delimitación .....	7
4. Marco De Referencia .....	8
4.1. Marco teórico nacional .....	8
4.1.1. Prevención y seguridad laboral, reto de las empresas colombianas.....	8
4.1.2. Marco Teórico internacional.....	9
4.1.3. Los distintos modelos operantes en América Latina. ....	12
4.1.4. La salud y seguridad en el trabajo debe considerarse una cuestión de estado. ....	13
4.1.5. Seguridad en las industrias. ....	13
4.1.6. La seguridad laboral inicia con buenas prácticas de prevención.....	14
4.1.7. La importancia del sistema de gestión.....	15
4.1.8. El camino hacia el SG-SST.....	16
4.2. Marco conceptual .....	18
4.3. Marco Legal.....	21
4.4. Marco histórico .....	34
4.4.1. Edad Antigua .....	35
4.4.2. Edad Media .....	35
4.4.3. Edad Moderna.....	36
4.4.4. Salud ocupacional en Colombia .....	37
5. Tipo De Investigación .....	39
6. Diseño Metodológico .....	42
6.1. Diagnóstico.....	42
6.1.1. Entrevista en la empresa con Gestor HSE de Control Calidad y Montajes Ltda. ....	42
6.2. Inspección de Riesgos .....	54
6.3. Aplicación de la matriz de diagnóstico de cumplimiento del decreto 1072 de 2015.....	60

6.4. Investigación .....	64
6.4.1. Investigación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Latinoamérica ...	64
6.5 Análisis .....	72
6.6 Análisis del diagnóstico del decreto 1072 de 2015.....	73
7. Fuentes Para La Obtención De La Información.....	74
7.1. Fuentes primarias .....	74
7.2. Fuentes secundarias.....	76
8. Recursos.....	76
9. Cronograma .....	78
10. Referencias bibliográficas .....	79
Bibliografía .....	79

## **1. Problema De Investigación**

### **1.1. Descripción del problema**

Las organizaciones deben conocimiento y desarrollar habilidades para planear, implementar y medir de forma permanente el desempeño y cumplimiento de los procesos críticos pen sus sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual se plantea desarrollar un diagnóstico del nivel de cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo frente al decreto único reglamentario 1072 para la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA.

### **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de cumplimiento en la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA del decreto único reglamentario 1072 de 2015?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Realizar la identificación y análisis del nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo frente al Decreto Único Reglamentario del Sector del Trabajo 1072 del 2015 para la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Realizar una valoración inicial de la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA mediante la implementación de la matriz de identificación de riesgos y peligros con el fin de conocer el estado actual de la compañía.

- Realizar una recopilación de información sobre la implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo en empresas que pertenezcan al sector a nivel nacional e internacional, con la finalidad de establecer metodologías que permitan un criterio objetivo de comparación con la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA.

- Analizar el estado actual de la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA, con base en la información recolectada durante la investigación y las visitas realizadas a la empresa, para determinar las estrategias que permitan la implementación del SG-SST conforme a lo estipulado por el decreto 1072.

- Realizar el informe de diagnóstico y determinar las recomendaciones necesarias para la implementación del SG-SST en la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA conforme a lo estipulado en el decreto 1072.

### **3. Justificación Y Delimitación De La Investigación**

#### **3.1. Justificación**

Control Calidad y Montajes Ltda. Es una empresa que nació en 1998, que tiene como propósito prestar sus servicios técnicos en el área de ingeniería, satisfaciendo necesidades de sus clientes en tiempo y calidad, buscando siempre que su actividad sea realizada, a un precio competitivo y en un marco favorable para la rentabilidad, el progreso de la empresa y de sus clientes, actualmente está certificada en ISO 9001, OHSAS 18001 Y RUC, adicional a esto cuenta con licencia para manipular y transportar material radiactivo.

Sustenta su labor en las cualidades humanas, en la excelencia de sus profesionales y en el compromiso de cambio por el progreso y la mejor calidad de vida de la comunidad y el desarrollo de Colombia. Tiene como objetivo posicionarse como una empresa líder en la industria de los hidrocarburos y la industria en general mediante la prestación de servicios de asesoría y consultoría de Ensayos No Destructivos. Cuenta con una policita Integrada de SST, medio ambiente y calidad, políticas de No alcohol, no drogas y no fumadores, política de seguridad vial y política anticorrupción y soborno; con el fin de garantizar un servicio de calidad mediante la protección del medio ambiente y siempre protegiendo la integridad de las partes interesadas.

Todo el contenido del Decreto 1443 de 2014 quedó incluido en el Decreto 1072 (Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6), por lo que es de obligatorio cumplimiento. Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Esto significa que deben reemplazar el Programa de Salud Ocupacional (PSO) establecido en la Resolución 1016 de marzo de 1989 y comenzar a implementar un nuevo modelo basado en un SG-SST.

El incumplimiento en la implementación del SG-SST da origen a sanciones económicas. Se han establecido multas que pueden llegar hasta los quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Estas multas son graduales, de acuerdo con la gravedad de la infracción. Fueron establecidas inicialmente por el Decreto 1295 de 1994, el cual a su vez fue modificado por la Ley 1562 de 2012 y ahora está contenido en el Decreto único reglamentario del sector trabajo. Según el ministerio de trabajo la vigilancia para el cumplimiento de todo lo dispuesto en el decreto, les corresponde a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL). Estas podrán informar a las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo sobre aquellos casos en los que se evidencie que hay incumplimiento del decreto, por parte de las empresas afiliadas a la respectiva ARL. Sin embargo, cualquier persona, o cualquier trabajador también pueden hacer denuncias al respecto, por lo que la empresa debe blindarse y dar cumplimiento a lo que está estipulado en el decreto 1072 de 2015 y sea aplicable a la empresa. (seguridad, 2015)

### **3.2. Delimitación**

Las limitaciones más importantes del proyecto es el tiempo que se tendrá que destinar a la verificación en campo del cumplimiento del decreto 1072 de 2015 en la empresa Control Calidad y Montajes Ltda. Ya que no contamos con bases sólidas en cuanto a auditoria de Sistemas Integrados de Gestión. Otra restricción importante será la disposición de las personas encargadas de administrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debido a que en nuestra calidad de estudiantes de especialización no podemos certificar aún el cumplimiento o incumplimiento de la empresa y por tanto nuestros conceptos podrán no ser tomados en cuenta. En materia de recursos físicos contamos con equipos de cómputo y el tema de impresiones correrá por parte de la empresa estudiada, quien es la más interesada de conocer su estado.

## **4. Marco De Referencia**

### **4.1. Marco teórico nacional**

#### **4.1.1. Prevención y seguridad laboral, reto de las empresas colombianas.**

El pasado 17 de junio, el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) premió a las compañías con menor accidentalidad laboral. La distinción ‘Cruz Esmeralda’, en la categoría de ‘Excelencia’, la recibieron nueve organizaciones y otras 10 obtuvieron el reconocimiento ‘Cruz Blanca’. Esta premiación pretende sensibilizar a las empresas frente al resguardo de la salud y vida de sus trabajadores. Desde su creación hace 20 años, la organización más veces galardonada es Shell, una entidad dedicada a la producción de lubricantes para carros y motocicletas. (Empleo.com, 2015).

Por esta razón, el reconocimiento de las buenas prácticas fomenta la prevención de riesgos en la excelencia corporativa. “Esta es la distinción más antigua en Colombia. Las compañías asociadas asumen como un reto recibir la visita anual y mantener los estándares, cada vez más exigentes”, señala el presidente del CCS. (Empleo.com, 2015)

En diferentes organizaciones se están promoviendo reconocimientos por la gestión en seguridad y salud ocupacional, algunas empresas cuentan con buenas prácticas en seguridad y salud en el trabajo. Dentro de estas prácticas se cuenta con un programa u actividad llamada círculos de seguridad, en este espacio se despliegan todas las novedades de seguridad, con sus respectivos eventos y soluciones.

Solo en 2013 se registraron 753 muertes, 542.406 accidentes de trabajo y 10.189 enfermedades profesionales. (Empleo.com, 2015).

Aunque el país ha tenido un avance importante en la materia de seguridad industrial y

salud en el trabajo, mientras sigan presentándose accidentes, muertes y lesiones derivadas del trabajo, es importante trabajar en pro o en busca de la mejora continua en estos sistemas.

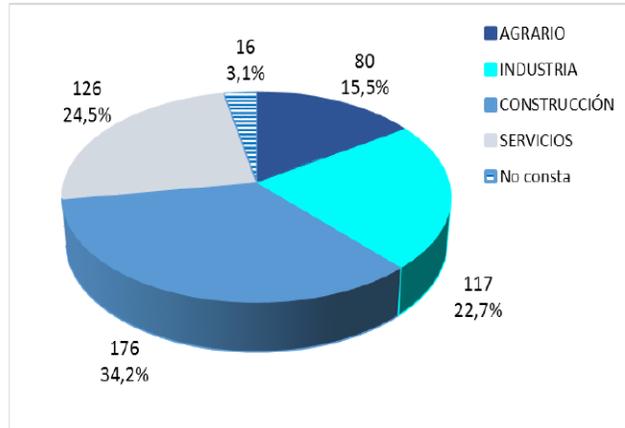
La visión de una empresa no debería referirse a lo laboral sino en general, a todos los riesgos que afectan a las personas en su integridad. En algunas empresas se evidencia entre los indicadores un límite o una meta en números de accidentes al año; estas metas deberían ser cero, (0) aunque muchas de las empresas argumentan que debido a su actividad económica, no puede ser cero, (0).

Sin embargo, en los países latinoamericanos, la cobertura sobre el total del aparato productivo es muy baja. Por ello, sectores económicos como el agro, construcción y minería, en especial microempresarios, significan retos gigantescos para transferir los conceptos fundamentales de seguridad, reconoce el Presidente del CCS. (Empleo.com, 2015)

#### **4.1.2. Marco Teórico internacional**

Los accidentes de trabajo sin duda alguna son las consecuencias de todos acontecimientos no deseados que generan pérdida o lesión a los trabajadores, debido a condiciones inadecuadas o falta de controles para la prevención de los mismos.

En España, la distribución, según el sector de actividad de la empresa, de los 515 accidentes de trabajo mortales investigados durante el periodo trianual 2011-2012-2013. **Fuente especificada no válida.**

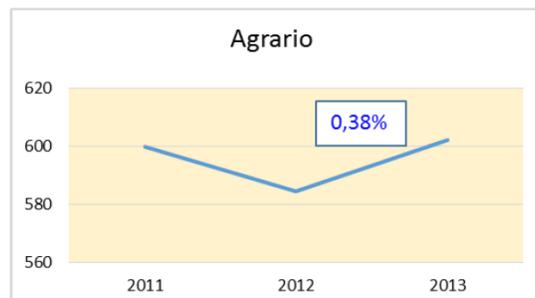


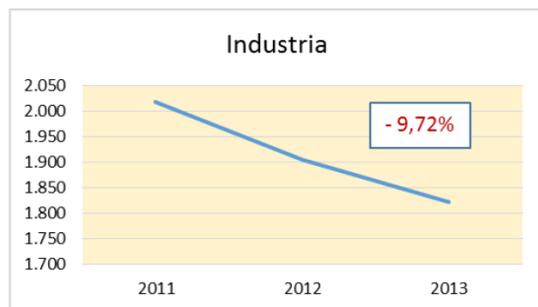
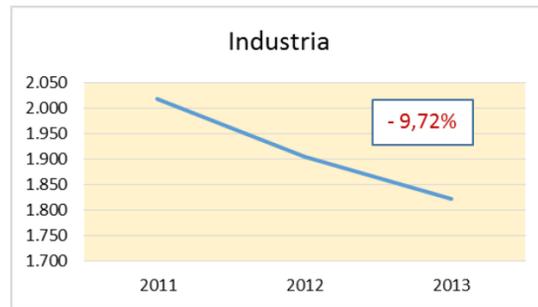
Fuente: análisis de mortalidad por accidente de trabajo en España. 2011-2012-2013

Además de la estadística de los accidentes generados por los diferentes sectores, se suma la baja participación en la afiliación de los trabajadores al sistema de seguridad social.

Durante el periodo trianual 2011-13, se puede observar que, a excepción del sector Agrario que presenta un ligero aumento, todos los sectores de actividad han experimentado descensos de afiliación en el periodo considerado, destacando el sector Construcción que ha reducido su población afiliada con la contingencia profesional cubierta en un 31,71% en este periodo. **Fuente especificada no válida.**

*Población afiliada a la SS con la contingencia de AT y EP, por sector. Datos en miles.*





Fuente: análisis de mortalidad por accidente de trabajo en España. 2011-2012-2013

En América Latina, en los últimos cinco años se evidencia un incremento en la desprotección a los trabajadores en cuanto al derecho de adquirir prestaciones sociales. Este sin duda alguna es una de las causas por la cual las empresas no logran evidenciar un programa de seguridad y salud en el trabajo eficaz. Muchas de estas causas están asociadas a los empleos no formales que se evidencian en los países de América Latina.

En Brasil están cubiertos alrededor de 25 millones de trabajadores sobre una PEA de 70.000.000 lo que representa alrededor del 35%. En Venezuela se constata un desempleo de alrededor de un 20% y un 50% de los trabajadores en el sector informal. Con esto uno podría decir que la cobertura es de un 30% de la fuerza de trabajo. Fuente especificada no válida.

Estos resultados indican que tanto en Brasil como Argentina, más de la mitad de su población no cuentan con un trabajo formal y a su vez, el sistema general de seguridad y salud en el trabajo, no los tiene involucrados

Por último un trabajo reciente de Roberto Iunes<sup>8</sup>, que da como fuente la OIT (1998) y que no ha podido ser constatado, agrega una cobertura de la fuerza laboral en Bolivia de 23%; un 35% para Ecuador y 7% en Perú. Sin embargo estos datos deben tomarse con precaución pues el mismo informe da un 85% de cobertura para Colombia lo que tal vez no haga referencia a la fuerza laboral como PEA, sino como trabajadores asalariados ocupados en el sector formal. **Fuente especificada no válida.**

#### **4.1.3. Los distintos modelos operantes en América Latina.**

En los países de América Latina se evidencia que la gestión que se realiza en las organizaciones en cuanto a los riesgos asociados a su actividad laboral, obedecen a los diferentes modelos planteados en cada uno de ellos.

-Uruguay y Costa Rica comparten un modelo de seguro monopolizado a través del Estado con muchos puntos de contacto (Banco de Seguros del Estado en Uruguay e Instituto Nacional del Seguro en Costa Rica).

-Modelos de responsabilidad colectiva gestionados por los empleadores, sin fines de lucro: el caso de Chile.

-Sistemas de seguridad social tradicionales, como en los casos de Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana, Venezuela.

-Sistemas mixtos como en el caso de Colombia, donde coexiste el seguro estatal con el privado.

-Sistemas sólo privados: el caso de Argentina. **Fuente especificada no válida.**

#### **4.1.4. La salud y seguridad en el trabajo debe considerarse una cuestión de estado.**

Garantizar la salud y bienestar de los trabajadores, no es una obligación que solo recae en el mismo trabajador, en la gestión o prevención de riesgos, el cuidado inicial depende o inicia desde el mismo trabajador, pero la organización está en todo su derecho de velar también por la seguridad y salud de sus trabajadores, pues estos son el capital el que interviene en la fabricación de un producto o prestación de un servicio.

Hacer el trabajo sano y seguro y dar una lucha definitiva contra la trágica cadena de enfermedades, mutilaciones y muertes acaecidas en el mismo lugar donde un trabajador procura encontrar el sustento para sí y para su familia, es ante todo un imperativo ético.

Este imperativo debiera traducirse en la generación de políticas y esta es una tarea que debe encabezar el gobierno. **Fuente especificada no válida.**P59

En la prevención de riesgos es importante el compromiso de ambas partes; empleador y empleado, cada uno tiene sus propios intereses y dentro de estos, comparten el que cada uno requiere y necesita unos ingresos por el esfuerzo o actividades realizadas. Con esta definición, en Colombia, Chile, Argentina y otros países de América Latina e incluso países de Europa, están y deben concentrar un recurso, delegar funciones y responsabilidades con el fin de mitigar cualquier riesgo para la personas que está realizando transformación de un bien o un servicio.

#### **4.1.5. Seguridad en las industrias.**

Debido a que las organizaciones cuentan con diferentes procesos, y estos a su vez con una variedad de oficios, muchas de las actividades que se realizan están más propensas a accidentes, enfermedades y muertes debido a los diferentes factores de riesgo.

De acuerdo con el Ministerio de Trabajo, en Colombia hay 8.269 millones de

trabajadores dependientes y cerca de 350.000 independientes afiliados al sistema de riesgos profesionales.

Para diciembre de 2013, de los 8'269.950 trabajadores afiliados se presentaron 542.406 accidentes de trabajo, 10.189 enfermedades laborales y 753 muertes. Los sectores que reportaron los mayores números de accidentes para el 2013 fueron el inmobiliario (con 133.096 accidentes), manufactura (90.213) y construcción (77.083), según cifras de Fasecolda. (Empleo.com, 2015)

Aun cuando las cifras son bastante altas y preocupantes, se tiene también unos sectores que aun cuando no son tan críticos, es importante identificar, analizar e intervenir sus procesos para la disminución y/o prevención de riesgos.

De otro lado, órganos extraterritoriales (73), pesca (239) y servicio doméstico (788) son los sectores que menor número de accidentes aportaron. Sin embargo, servicio doméstico, finanzas, educación, administración pública y defensa tienen menor tasa de accidentalidad. (Empleo.com, 2015, pág. 1)

#### **4.1.6. La seguridad laboral inicia con buenas prácticas de prevención.**

Generar cultura, acciones de gestión del cambio para mejorar el bienestar de los son responsabilidades y prioridades que deben tener las organizaciones con sus colaboradores. El área de formación en muchas organizaciones, suele ser el área de formalismo para llevar a cabo cada una de las capacitaciones realizadas a los trabajadores, pero es necesario darle la importancia y el rol que esta área puede ejercer en una organización. El identificar los estilos de aprendizajes de los trabajadores y llevar la información de forma que cada persona interiorice el mensaje, es el la razón de ser, de las personas que realizan una capacitación en temas de seguridad industrial y salud en el trabajo

Uno de los pilares o el primer paso para lograr que los trabajadores interioricen que su seguridad es lo más importante para la organización, es importante incluir esta definición o política dentro de los valores más importantes de la organización y lograr así que ellos perciban que son ellos la prioridad de la organización antes que su razón de ser.

Asimismo, Carlos Schmidt, vicepresidente de Recursos Humanos en Cemex, recalca que la protección de los colaboradores está por encima de cualquier prioridad operativa. Es importante que las organizaciones cuenten con líderes que promuevan directrices y den ejemplo, al cumplimiento de las leyes en seguridad y salud. (Ceballos, 2016)

“Una buena manera de crear cultura es demostrar que los gastos de la empresa no solo están dirigidos a mayor productividad, sino que tienen un enfoque de protección para los colaboradores”, enfatiza Rojas.

El experto afirma que la organización debe permitir a los trabajadores intervenir en la solución de los problemas, generar estrategias de autocuidado y asegurarse de que exista un reconocimiento por la buena ejecución de sus labores. (Ceballos, 2016).

Los trabajadores son la entrada principal en la identificación, valoración y control de los riesgos. Es importante que el empleador designe responsabilidades y genere cultura en términos de seguridad y salud en el trabajo.

#### **4.1.7. La importancia del sistema de gestión**

Los especialistas coinciden en que la cultura de seguridad debe implementarse a través de una normativa, que defina responsabilidades y tareas para todos los colaboradores. (Ceballos, 2016)

Dentro del sistema de gestión es necesario crear mecanismos de evaluación de la eficacia, designar un responsable desde la alta dirección y garantizar la asignación de recursos suficientes para su implementación, explica Héctor Torres, gerente de HSE en la planta de Bayer CropScience. Por ejemplo, en esta empresa celebran el ‘Bayer Safety Day’, una vez al año, como una oportunidad para conmemorar el compromiso con la seguridad de los empleados y recordar, de manera lúdica, las pautas más importantes de prevención de riesgo en materia de conducción, uso adecuado de las instalaciones e incluso de elementos como extintores, entre otras actividades. (Ceballos, 2016)

En CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA, se reconoce desde todos los niveles, la buena gestión en cuanto a la reducción o buenos resultados en seguridad industrial y salud ocupacional. Estos reconocimientos se realizan teniendo como base los indicadores definidos en su planeación estratégica.

De otro lado, el directivo de Cemex señala que en su organización realizan evaluaciones médicas de forma periódica desde el ingreso del colaborador, identifican los factores propios del trabajo que pueden generar enfermedades laborales e implementan los controles necesarios para prevenirlas. (Ceballos, 2016)

#### **4.1.8. El camino hacia el SG-SST**

El estudio advierte un crecimiento progresivo de los accidentes laborales, que afectan sobre todo a los jóvenes entre 20 y 35 años de edad lo que significa días perdidos de trabajo y baja de la productividad, sin mencionar la carga al Sistema de Salud. **Fuente especificada no válida.**

No se puede aceptar la idea de que los accidentes de trabajo sean parte del diario vivir de las organizaciones. Independiente del sector productivo, todas las organizaciones están en el deber de identificar sus peligros, valorar los riesgos y controlar los mismos, disminuyendo así la accidentalidad y enfermedad profesional en sus trabajadores.

De acuerdo a (Castro L, 2011) Según la Organización Internacional del Trabajo - OIT, en el mundo mueren al año 2,2 millones de personas a causa de accidentes y enfermedades relacionadas con actividades laborales, se registran 270 millones de accidentes de trabajo no mortales y 160 millones de casos relacionados con enfermedades profesionales, cifras éstas últimas que, en un tercio, conllevan a la pérdida de cuatro días laborales por persona afectada.

## 4.2. Marco conceptual

Las definiciones tenidas en cuenta para el desarrollo del trabajo son obtenidas de la norma OSHAS 18001 versión 2007. Con el objetivo de evaluar la implementación del SG-SST en la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA.

- **Riesgo aceptable.** Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST. (certificación, January 2014, pág. 3)

- **Mejora continua.** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la SST para lograr mejoras en el desempeño de la SST global de forma coherente con la política de SST de la organización. (certificación, January 2014, pág. 3)

- **Acción correctiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. (certificación, January 2014, pág. 3)

- **Peligro.** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos. (certificación, January 2014, pág. 4)

- **Identificación de peligros.** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características. (certificación, January 2014, pág. 4)

- **Deterioro de la salud.** Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas con el trabajo. (certificación, January 2014, pág. 4)

- **Incidente.** Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

(certificación, January 2014, pág. 4)

- **Parte interesada.** Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo que tiene interés o está afectado por el desempeño de la SST de una organización. (certificación, January 2014, pág.

4)

- **Seguridad y salud en el trabajo (SST).** Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo. (certificación, January 2014, pág. 4)

- **Sistema de gestión de la SST.** Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST.

(certificación, January 2014, pág. 5)

- **Objetivo de SST.** Fin de SST, en términos de desempeño de la SST, que una organización se fija alcanzar. (certificación, January 2014, pág. 5)

- **Desempeño de la SST.** Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus riesgos para la SST. (certificación, January 2014, pág. 5)

- **Política de SST.** Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección. (certificación, January 2014, pág. 5)

- **Organización.** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. (certificación, January 2014, pág. 5)

- **Procedimiento.** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. (certificación, January 2014, pág. 6)

- **Registro.** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas. (certificación, January 2014, pág. 6)

- **Acción preventiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable. (certificación, January 2014, pág. 6)

- **Riesgo.** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición. (certificación, January 2014, pág. 6)

- **Evaluación de riesgos.** Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables. (certificación, January 2014, pág. 6)

- **Lugar de trabajo.** Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización. (certificación, January 2014, pág. 6)

- **Auditoría.** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”. (certificación, January 2014, pág. 3)

### 4.3. Marco Legal

<b>NORMA</b>	<b>TEMA</b>	<b>EMISOR</b>
CONSTITUCIÓN NACIONAL DE 1991	Constitución Política de Colombia	CONGRESO DE LA REPUBLICA
Ley 1610 de 2013	Norma para la Inspección, Vigilancia y Control en los asuntos laborales individuales y colectivos en el territorio nacional	CONGRESO DE LA REPUBLICA
Código sustantivo del trabajo 1950	Código Sustantivo del trabajo	CONGRESO DE LA REPUBLICA
Ley 9 de 1979	Norma Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones	PRESIDENCIA DE LA RESPUBLICA
Decreto 036 de 2015	Por el cual se reglamenta el artículo 14 de la Ley 100 de 1993.	PRESIDENCIA DE LA RESPUBLICA
Decreto. 614 de 1984	Bases Para la Organización de Salud Ocupacional en el país	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.
Res. 2400 de 1979	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

873 de 2001	Norma que promulga el convenio No. 161 sobre servicios de salud en el trabajo OIT 1985	por el cual se promulga el “Convenio número 161 sobre los Servicios de Salud en el Trabajo”, adoptado por la 71 <sup>a</sup> Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1985.
Ley 776 de 2002	Normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Laborales	Congreso de la República
LEY 1393 de 2010	Por la cual se definen rentas de destinación específica para la salud, se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y elusión de aportes a la salud, se re direccionan recursos al interior del sistema de salud y se dictan otras disposiciones.	CONGRESO DE LA REPUBLICA
Res. 3716 de 1994	Por la cual se establece un procedimiento en materia de Salud Ocupacional	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Decisión 584 de 2004	Instrumento andino de seguridad y Salud en el trabajo por el cual se deroga la decisión 547.	el Consejo andino de Ministros de Relaciones Exteriores

Res. 1401 de 2007	Norma que define incidente y accidente y unifica las variables para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Ministerio de la Protección Social
LEY 1562 de 2012	RIESGOS LABORES Y SALUD OCUPACIONAL	Congreso de Colombia
DECRETO 2464 de 2012	CORRECCION DE LEY 1562	Ministerio de trabajo
resolución 4502 de 2012	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento de licencia en salud ocupacional y se dictan otras disposiciones	ministerios de salud y protección social
Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.	Ministerio De hacienda, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud
Decreto 723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.	Ministerio de Trabajo

Ley 1438 de 2011	Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones	Congreso de la republica
Decreto 0723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones	Ministerio de salud y protección social
Decreto 1443 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	Presidencia de la republica
Resolución 652 de 2012	ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO AL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES	Ministerio del trabajo

Resolución. 2400 de 1979	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimiento de trabajo	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Decreto. 614 de 1984	Bases Para la Organización de Salud Ocupacional en el país	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.
Resolución 1016 de 1989	Reglamenta la Organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.
Resolución. 1075 de 1992	Programa de Salud Ocupacional	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
OHSAS 18001 de 2007		OHSAS
Resolución 166 de 2001		Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único del sector del trabajo	Seguridad y salud en el trabajo
		SG-SSTA
		Accidente de trabajo
		Afiliación SGRL
		Riesgos Laborales
		Calificación de invalidez

		Seguridad Social Independientes
		Juntas de calificación
		Intermediación de seguros
		compensación en el Sistema General de Riesgos Laborales
		Afiliación Estudiantes
		multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales
Resolución 2851 de 2015	Reportes de Accidente de trabajo	Ministerio de Trabajo
Decreto 060 de 2015	Por el cual se prorroga el plazo establecido en el artículo 5° del Decreto 1637 de 2013, prorrogado por el artículo 1° del Decreto 1441 de 2014	Ministerio de Trabajo

Decreto 1528 de 2015	Por el cual se corrigen unos yerros del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, contenidos en los artículos 2.2.4.2.1.6., 2.2.4.6.42. Y2.2.4.10.1. del título 4 del libro 2 de la parte 2, referente a Riesgos Laborales	Ministerio de Trabajo
Resolución 1401 de 2007	Norma que define incidente y accidente y unifica las variables para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Ministerio de la Protección Social
Decreto 1295 de 1994	Normas para la autorización de las sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos derivados de ATEP	Ministerio De hacienda, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud
Resolución 2013 de 1986	Reglamenta la Organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial.	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.
Circular unificada de 2004	Unificación para manejo de actividades en riesgos profesionales	Ministerio para la Protección Social
Registro Unificado de Contratistas de 2011	Guía de Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas del Sector Hidrocarburos	Comité de Hidrocarburos
Decreto 1530 de 1996	Reglamentación parcial de la ley 100 de 1993 y del DECRETO 12 95 DE 1994	Presidencia de la República
Norma Técnica Colombiana 3793	Clasificación y Registro de estadísticas de ausentismo laboral	ICONTEC

Norma Técnica Colombiana 3955	Definiciones y conceptos ergonómicos	ICONTEC
Resolución 1075 de 1992	Actividades en Materia de Salud Ocupacional.	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Resolución 3745 de 2015	formatos de calificación de pérdida laboral	Fondo nacional de riesgos laborales
Resolución 2346 de 2007	Por el cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	Ministerio de protección social
Resolución 1918 de 2009	Modifica artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2009 evaluaciones médicas ocupacionales	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Decreto 1772 De 1994	Reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales	Presidencia de la República
Resolución 1401 de 2007	Norma unifica las variables para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Ministerio de la Protección Social
Decreto 2923 de 2011	Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales	Ministerio de Protección Social

Resolución 4059 de 1995	Formato único de reporte de accidente de trabajo y enfermedad profesional	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
<a href="#">Resolución 6045</a> de 2014	Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2021	Fondo nacional de riesgos laborales
Circular 001 de 2015	Prohibición cobro de cursos de capacitación con registro autorizado por la Dirección Nacional de Bomberos.	Dirección Nacional de Bomberos
Resolución 0256 de 2014	Por medio de la cual se reglamenta la Conformación, Capacitación y Entrenamiento de las Brigadas Contra incendios de los sectores Energético, Industrial, Petrolero, Minero, Portuario, Similar, comercial y similar en Colombia	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DIRECCION NACIONAL DE BOMBEROS
Decreto 1477 de 2014	Expedición Tabla de enfermedades Laborales	Presidencia de la Republica
Decreto 2561 de 2014	Por el cual se definen los mecanismos que permitan mejorar el acceso a los servicios de salud a la población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud -SGSSS y fortalecer el aseguramiento en el Departamento de Guainía y se dictan otras disposiciones	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

Decreto 1442 de 2014	Por el cual se establece como obligatoria la implementación de un esquema de compensación en el Sistema General de Riesgos Laborales por altos costos de siniestralidad y se dictan otras disposiciones	MINISTERIO DE TRABAJO
Norma Técnica Colombiana 3701	Registro y cálculo de estadísticas de accidentalidad	ICONTEC
Resolución 0156 de 2005	Formato de informe de ATEP	Ministerio de Protección Social
Resolución 1401 de 2007	Norma que unifica las variables para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Ministerio de la Protección Social
Resolución 1016 De 1989	Reglamenta la Organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.
Resolución 1016 de 1989	Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Salud.
Guía Técnica Colombiana 45 2012	Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración	ICONTEC

Resolución 2844 de 2007	Guía de atención integral basada en la evidencia para Dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionado con manipulación de cargas y otros factores de riesgo (GATISO).	Ministerio de Protección Social.
OHSA 1926	Reglamento para contratación de áreas de Exploración y Explotación de Hidrocarburos”	Administración de seguridad y salud ocupacional, Departamento del trabajo de Estados Unidos
Decreto 1409 de 2012	se establece el reglamento de seguridad de protección contra caídas para trabajo en alturas	ministerio de trabajo
Resolución 2646 de 2008	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 la enfermedad	Ministerio de Protección Social.
Ley 1616 de 2013	Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones	El Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud
ley 1010 de 2006	Adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el	Presidencia de la República

	marco de las relaciones laborales	
Resolución 1555 de 2005	Certificado de aptitud física mental y de coordinación motriz para conducir	Ministerio de Transporte
Resolución 1223 de 2014	Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas.	Ministerio de transporte
Resolución 1565 de 2014	Por la cual se expide la Guía metodológica para la Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.	Ministerio de Transporte
Decreto 1575 de 2007	Agua para Consumo Humano.	Ministerio de Protección Social
Decreto 475 de 1998	Normas técnicas de calidad de agua potable	Presidente de la republica
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.	El congreso de Colombia
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Presidencia de la republica

Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	MAVDT
Decreto 1076 de 2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"	Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo Sostenible
NTC 1700	Requerimientos mínimos que deben cumplirse los medios de salida para facilitar la evacuación de los ocupantes de una edificación, en caso de fuego u otra emergencia	ICONTEC
Resolución 9031 de 1990	Por la cual se dictan normas y se establecen Procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación De equipos de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes	Ministerio de salud
<a href="#">Resolución 18-0208 de 2005</a>	Política nacional en materia de energía nuclear y gestión de materiales radiactivos;	Ministerio de Minas y Energía
Resolución 181434 De 2002	Por la cual se adopta el Reglamento de Protección y Seguridad Radiológica	Ministerio de Minas y Energía
<a href="#">Resolución 181304 de 2004</a>	Por la cual se reglamenta la expedición de la Licencia de Manejo de Materiales Radioactivos	Ministerio de minas y Energía

Resolución 181682 de 2005	Por la cual se adopta el Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos.	Ministerio de Minas y Energía
Resolución 90874 de 2014	Por medio de la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la expedición de autorizaciones para el empleo de fuentes radiactivas y de las inspecciones de las instalaciones radiactivas.	Ministerio de minas y energía
Resolución D-083 de 2015	Por medio de la cual se fijan las tarifas a cobrar por los servicios de autorización y control de la gestión segura de materiales nucleares y radiactivos en el país.	Servicio Geológico Colombiano

#### 4.4. Marco histórico

Desde los inicios de la historia del hombre se ha distinguido por ser ingenioso y evolucionando en sus pensamientos como en las acciones que desarrolla. Retomando las

viviendas que tenían los hombres cavernícolas, las pirámides egipcias, y algunas de las antigüedades similares, se visualiza como ha sido la industria que viene siendo manejada por el hombre por varias décadas como a su vez la conservación propia y el temor a lesionarse como en la actualidad. (Universidad nacional y a distancia, 2007).

Los cazadores de la edad de piedra tuvieron que hacer frente a los peligros relacionados con la caza, por lo que intervinieron los primeros dispositivos de seguridad, protectores confeccionados de piedra, hueso y barro que atados a la muñeca los protegía contra los golpes de las cuerdas del arco, después de estas ser disparadas. (Universidad nacional y a distancia, 2007)

#### **4.4.1. Edad Antigua**

Las comunidades se ven en la necesidad de organizarse en diversas clases de trabajo y estas son realizadas de acuerdo a las políticas de gobierno establecidas para cada clase raza y medios económicos; sin tener en cuenta los riesgos su capacidad de trabajo; la cual estaba limitada según el tipo de trabajo que desarrollaban. (Universidad nacional y a distancia, 2007)

#### **4.4.2. Edad Media**

En el año 476 d JC a 1453 d JC. Se inicia el periodo de la Edad media en esta época fue muy poco el desarrollo de la salud debido a que solo se daba salud a los afiliados y otro aspecto era el liberalismo individualista impuesto por la revolución francesa; también otro hecho fue la religión que domino sobre cualquier otra manifestación intelectual del hombre; en Italia aparece publicada la obra clásica de Ramazzini: DE MORBUIIS ARTIFICUM DIATRIBA, cuyos estudios inició en 1670, en la que se describen aproximadamente 100 ocupaciones diferentes y los riesgos específicos de cada una; desde entonces nace la medicina del trabajo.

El mejoramiento de la maquinaria, el desarrollo de la química, dio origen a gran cantidad de productos , nuevos procesos de fabricación, incrementó el número de personas con manejo de máquinas, multiplicó el número de accidentes en los trabajadores, debido a que no se capacitaba al trabajador en el manejo o en las operaciones de la máquina para desempeñar su trabajo.

A principios de 1541 nace la legislación para la contribución a la organización en el ambiente laboral; se acortó la jornada de trabajo, se estableció el mínimo de edad para desarrollar cualquier trabajo, con la independencia en 1819 hasta 2007 se crea la seguridad social, obteniendo de esta manera una visión muy general de la evolución y desarrollo legislativo de la Salud Ocupacional. (Universidad nacional y a distancia, 2007)

#### **4.4.3. Edad Moderna**

A partir de 1950 a la fecha se han desarrollado nuevas formas de contribuir al desarrollo económico con lo cual se han originado nuevos riesgos de accidentalidad y enfermedad profesional; con lo que se hace necesario la implementación de programas de salud ocupacional en cada empresa, motivando para que el trabajador las aplique correctamente.

Con el fenómeno del maquinismo y el desarrollo pleno de la revolución industrial aumentaron los accidentes de trabajo, obligando a los estados a buscar soluciones propias y especiales ante la muerte de los trabajadores, originando así la necesidad de la salud ocupacional y la definición jurídica de accidente de trabajo.

La salud ocupacional se basa en la prevención de desastres y el análisis de los riesgos; el trabajo surge por lo tanto, como una manifestación consciente de intercambio entre el hombre y la naturaleza, es una actividad básica y exclusiva del ser humano por medio de la cual establece

relaciones con la naturaleza a la que transforma y al mismo tiempo el ser humano experimenta sus propias transformaciones. (Universidad nacional y a distancia, 2007).

#### **4.4.4. Salud ocupacional en Colombia**

En la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo<sup>6</sup>, los trabajadores señalaron a los factores relacionados con condiciones ergonómicas, seguidos de los psicosociales, como los principales agentes a los cuales están expuestos durante más de la mitad de la jornada laboral. Se describieron factores tales como movimientos repetitivos de manos y brazos, y posturas inapropiadas.

Con relación a las enfermedades profesionales, el Ministerio de Protección Social expidió el Decreto 2566 de 2009, en el cual se actualizó la lista de enfermedades profesionales a efectos de complementar lo definido en el Sistema General de Riesgos Profesionales en cuanto a protección de los trabajadores contra los riesgos ocupacionales. En este decreto, se relacionan 42 enfermedades profesionales, todas ellas reconocidas por la OIT, OMS y otros organismos multilaterales, y con una clara relación causa-efecto. Igualmente, establece los criterios para la inclusión de nuevas enfermedades en las cuales se demuestre la causalidad con factores de riesgo ocupacional. (Departamento de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana, P7)

La Ley 100 en Colombia fue el primer intento del gobierno para promulgar una cultura de la prevención contra accidentes y enfermedades profesionales; antes, se actuaba de forma correctiva. Hoy en día existen entidades como las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP) y el Sistema General de Riesgos Profesionales, entidades que se encargan de hacer campañas de concientización en los trabajadores con el fin de evitar prejuicios más grandes que desencadenen el pago de indemnizaciones y ausentismo laboral. Sin embargo, sólo se conseguirá

una protección integral de los trabajadores cuando las empresas se concienten de la importancia de proteger a sus empleados contra los riesgos que genera su profesión como parte de sus políticas internas, al margen de las actividades de control que puedan ejercerse desde el Ministerio. (Departamento de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana, P10)

Hoy en día en muchas empresas se sigue viendo a la salud ocupacional como un sobre costo y no como una inversión que trae beneficios, no solo para el empleador sino para los empleados, ya que mejora el clima organizacional. Al final, esto repercute en un aumento de la productividad porque disminuye el ausentismo laboral y los costos por indemnizaciones que se deben pagar por los accidentes y enfermedades profesionales. (Departamento de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana, P10)

## **5. Tipo De Investigación**

En la elaboración de este trabajo se tienen en cuenta diferentes tipos de investigación con el fin de obtener información más detallada del tema que se está abordando, obteniendo de este modo un criterio más objetivo al momento de generar las recomendaciones que se desean dar a la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA. Los tipos de investigación que se tienen en cuenta son: histórica, documental, descriptiva y estudios de caso.

Histórica ya que se busca información del pasado y se relaciona con la información del presente. Documental se analiza la información escrita acerca del tema de estudio. Descriptiva se reseñan rasgos y cualidades de la población objeto de estudio. Estudios de caso se analiza una unidad específica, que para este caso es el nivel de cumplimiento del SG-SST conforme al decreto 1072 en la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA.

La investigación histórica se refiere al esfuerzo que se realiza con el propósito de establecer sucesos, ocurrencias o eventos en un ámbito que interesa al historiador; se entiende por metodología el modo como se enfocan los problemas y se buscan las respuestas. Según Best, cuando el esfuerzo que se realiza es sistemático –partiendo de un problema se proponen hipótesis, las cuales son verificadas a partir de datos primarios, a fin de formular generalizaciones o conclusiones–, se puede decir que la investigación histórica se ubica en el ámbito de la ciencia. (Grajales Guerra, January 2005, pág. 7).

Con el fin de determinar un punto de partida dentro de una investigación se realiza una serie de indagaciones acerca de sucesos, informes y teorías sobre el tema que está siendo caso de estudio, con la información recolectada se puede establecer cuál o cuáles serán las posibles

respuestas a dicho planteamiento. La investigación histórica dentro de un proyecto es de gran relevancia ya que permite generar al investigador una amplia visualización del tema de estudio, permitiendo así conocer las primeras hipótesis relacionadas con la investigación y de igual manera todos los aspectos que han venido cambiando con el pasar de los años acerca del caso de estudio. No tener en cuenta este tipo de investigación histórica en un proyecto nos dejara indudablemente sin un punto de partida, para lo cual se tendrá que recurrir a suposiciones acerca del tema a investigar, lo cual no dará ningún tipo de veracidad a la investigación. Se puede determinar que dentro de la investigación histórica esta uno de los puntos clave de éxito para realizar una buena investigación.

La investigación documental está basada en la recolección de documentos que permiten conocer información escrita acerca del tema de estudio, con el objetivo de analizar y seleccionar la información de mayor relevancia dentro de la investigación, se debe tener en cuenta dentro de la investigación documental la importancia de toda la información normativa que aplique para el tema de estudio. Realizando una buena documentación dentro de la investigación, dará una base de gran importancia ya que permitirá al investigador contar con información de diferentes fuentes de referencia, relevante y reciente para una mejor selección. Teniendo en cuenta la investigación documental, se continuara con la investigación descriptiva la cual está basada en rasgos y cualidades de la población de estudio, para este caso específico se habla de la población que se encuentra expuesta a peligros y riesgos en sus lugares de trabajo. Con base en la matriz de peligros y riesgos se realiza la identificación de dichos factores, lo cual se puede identificar como un tipo de investigación descriptiva ya que se está tomando un estudio puntual sobre una población afectada en la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA.

La investigación de estudio de caso de una unidad específica, está representada bajo la identificación y análisis del nivel de cumplimiento del decreto 1072 en la organización se puede tomar como una investigación de estudio de caso siendo un estudio específico sobre el cumplimiento de los deberes del decreto anteriormente nombrado. Este tipo de investigación logra determinar si un caso en estudio realmente cuenta con una validación o comprobación de hechos asociados a la implementación o desarrollo de dicho estudio.

## **6. Diseño Metodológico**

La metodología se basa inicialmente en un diagnóstico hecho mediante la aplicación de las matrices de identificación de riesgos y peligros para identificar las posibles falencias en cuanto al tema de control de riesgos, y la matriz de cumplimiento del decreto 1072 de 2015, con la ayuda del gestor HSE de la compañía, quien nos permitirá ver las instalaciones de la empresa y acceder a la información necesaria para llevar a cabo estas actividades, una vez tengamos toda esta información la analizaremos y emitiremos unas recomendaciones y estrategias que le permitan a la empresa cumplir a cabalidad con el decreto 1072 de 2015. Así:

### **6.1. Diagnóstico**

#### **6.1.1. Entrevista en la empresa con Gestor HSE de Control Calidad y Montajes Ltda.**

Previamente se agenda cita con la persona encargada de mantener el sistema de seguridad y salud en el trabajo, quien a su vez nos gestionó el ingreso a la compañía con el gerente general quien no se encontraba en la ciudad y a quien informamos posteriormente sobre nuestro proyecto, el gestor HSE tiene labores administrativas y cuando el cliente lo requiere operativas en campo, realizamos la visita inicial el día 10 de septiembre de 2016, para aplicar las matrices de porcentaje de cumplimiento del decreto 1072 de 2015, por el volumen de información que debía evidenciarse tuvimos que agendar nuevamente una cita para el día 17 de septiembre de 2016, para concluir la primera matriz, e inmediatamente iniciar con el análisis de riesgos en las instalaciones. En total realizamos tres visitas a la empresa donde siempre tuvimos el apoyo del gestor HSE quien accedió a mostrarnos información sobre los diferentes procesos de la empresa con el fin de evidenciar el cumplimiento del decreto 1072 de 2015.

La organización CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA. en cumplimiento a lo establecido en el decreto 1072 de 2012 y la normatividad vigente, ha estructurado el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), que tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre la compañía y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

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

El desarrollo articulado de estos elementos, le permite cumplir con los propósitos del SG-SST.

El SG-SST, se caracteriza por su adaptabilidad al tamaño y características de la organización, para centrarse en la identificación y control de los peligros y riesgos asociados con su actividad.

El esquema del sistema de gestión de CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA, se describe en las siguientes etapas:

- Política
- Organización
- Planificación
- Aplicación
- Evaluación

- Auditoría
- Mejoramiento

### **Política.**

La alta dirección con la participación de todo el personal de la organización ha definido una política integrada del SGI la cual es comunicada y divulgada a través de procesos de inducción, re-inducción, actividades y ciclos de formación, capacitación y por medio de material publicitario, adicionalmente se encuentra publicada en las instalaciones administrativas en todas las sedes de trabajo. La política es revisada periódicamente en reuniones de revisión por la dirección; en caso que se requiera y de acuerdo con los cambios organizacionales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo se actualizada.

### **Estructura organizacional**

En la estructura anteriormente relacionada, se evidencia que la organización ha designado el cargo de HSEQ para la coordinación de las actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo.

### **Turnos de trabajo y horarios**

A continuación se detallan de manera general los turnos y horarios de la fuerza de trabajo de la organización.

<b>GRUPO</b>	<b>TURNOS-HORARIOS</b>
Administrativos	LUNES A VIERNES 8:00 A 5:30 PM SABADO 8:00 A 12:00
Operativos	LUNES A VIERNES 8:00 A 5:30 PM SABADO 8:00 A 12:00

Fuente: Autor

### **Funciones y responsabilidades**

CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA., es responsable, por la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en el artículo 56 del Decreto Ley 1295 de 1994, la Circular Unificada de 2004 y demás reglamentación aplicable. Para lo anterior la organización ha definido un Manual de Funciones por Cargos en donde se asignan las responsabilidades en seguridad y salud para los niveles directivos, medios y operativos.

### **Aspectos jurídicos y laborales**

La organización cuenta con un Reglamento Interno de Trabajo, el cual se encuentra publicado en lugares visibles en las instalaciones en dos lugares de la organización.

Se tiene elaborado el Reglamento de higiene de acuerdo con las normas emitidas por la Dirección de Empleo y Seguridad Social del Ministerio de la Protección Social y se encuentra publicado en un lugar visible para los funcionarios.

### **Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La organización cuenta con un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando cumplimiento a la resolución 2013 de 1986, el Decreto 1295 de 1994 y el Decreto 1072 de 2015.

El comité paritario se reúne mensualmente y desarrolla actividades en seguridad y salud en el trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

### **Comité de Convivencia Laboral**

La organización cuenta con un comité de convivencia laboral dando cumplimiento a lo establecido en las resoluciones 652 y 1356 de 2012, creado como medida preventiva para el acoso laboral. Sesiona de manera trimestral o en casos que requieran intervención inmediata. El comité de convivencia cuenta con un manual en donde se establecen las funciones y responsabilidades de los miembros y describe el funcionamiento del mismo.

## **Definición de recursos**

En CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA, desde la gerencia se definen y asignan los recursos físicos, financieros y humanos para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, para que los responsables de la SST en la organización incluido el COPASST puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

## **Comunicación**

CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA. Ha establecido mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes del SG-SST. Anualmente se designa el presupuesto por medio de un presupuesto que es aprobado por la alta gerencia y se evalúa su cumplimiento.

Adicionalmente al ingreso de las instalaciones se comunica a todo visitante las recomendaciones de seguridad mínimas para la permanencia en las instalaciones.

La organización permite la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Adicionalmente se consulta a los empleados cuando hay cambios que afectan su seguridad y salud. Al mismo tiempo los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.

## **Inducción en SST**

Cuando un trabajador ingresa a laborar en la organización recibe una inducción completa al cargo incluyendo los siguientes temas relacionados con SST:

- Aspectos generales y legales en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Política integrada del SGI
- Política de no alcohol, drogas, ni tabaquismo
- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Reglamento interno de trabajo
- Funcionamiento del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo
- Funcionamiento del comité de convivencia laboral
- Plan de emergencias
- Peligros y riesgos asociados a la labor a desempeñar y sus controles
- Procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea
- Responsabilidades generales en SST

Como registro de esta inducción queda el formato para capacitaciones.

### **Programa de capacitación y entrenamiento**

La organización cuenta con un Programa de Capacitación y Entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SST de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la organización.

### **Documentación y control de documentos**

Está definido este manual para describir los elementos centrales del sistema de gestión y su interacción. Adicionalmente se cuenta con un procedimiento de control de documentos que permite el control, administración y conservación de los documentos (incluyendo los registros). Se cuenta con un listado maestro de documentos y registros que permite controlar las versiones vigentes de los mismos, y define directrices de almacenamiento, conservación y disposición final de los registros de acuerdo a su criticidad e importancia para el sistema.

## **Planificación**

### **Objetivos y metas**

En coherencia con la política se ha establecido una matriz de objetivos y metas que permiten planear de manera estratégica el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

### **Requisitos legales**

Uno de los compromisos de la organización es el cumplimiento de la normatividad vigente en SST que son aplicables a la organización.

Se tiene definido un procedimiento para la identificación de requisitos legales y de otra índole (requisitos contractuales, acuerdos, convenios) que garantiza la inclusión y análisis oportuno de nuevos requisitos que le apliquen a la organización. Adicionalmente define el cómo la organización dará cumplimiento a los requisitos legales y de otra índole identificados. Además, establece una periodicidad de revisión de cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole identificada.

Resultado de esta identificación la organización ha definido como registro la matriz de requisitos legales que se mantiene actualizada con todos los requisitos legales y de otra índole en materia de SST.

## **Identificación de peligros y valoración de riesgos**

CONTROL CALIDAD Y MONTAJES cuenta con un procedimiento documentado para la continua identificación de peligros, evaluación y control de riesgos con el objetivo controlarlos y definir prioridades en la gestión de los riesgos.

La metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos, permite la participación activa de los trabajadores y partes interesadas y la priorización de los riesgos para establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización:

- a) Eliminación del Peligro/Riesgo: Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
- b) Sustitución: Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo;
- c) Controles de Ingeniería: Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST;
- d) Controles Administrativos: Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros;

e) Equipos de Protección Personal: Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a sus actividades.

La organización realiza seguimiento y medición periódica de la efectividad de las medidas de control de riesgos, de acuerdo con la identificación de peligros y control de riesgos.

Adicionalmente la organización cuenta con un mecanismo para el reporte, control y seguimiento de actos y condiciones inseguras

### **Programas de gestión**

#### **Programa de medicina preventiva y del trabajo**

El programa de medicina preventiva y del trabajo tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

#### **Programa de higiene industrial**

El programa de Higiene Industrial es el conjunto de actuaciones dedicadas al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y/o el bienestar de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

#### **Programa de seguridad industrial**

El programa de Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de causas de los accidentes de trabajo.

#### **Programas de gestión de riesgos específicos**

Los programas de gestión de riesgos específicos, son definidos de acuerdo a la identificación de peligros y valoración de riesgos para los riesgos prioritarios que tengan el

potencial de generar accidentes de trabajo. A continuación, se detallan los programas de gestión de riesgos específicos con que cuenta Control calidad y Montajes Ltda.;

<b>DOCUMENTO</b>
Programa de gestión riesgo Trabajo en alturas
Programa de gestión riesgo espacios confinados
Programa de gestión riesgo Radiaciones ionizantes
Programa de gestión riesgo en seguridad vial

Fuente: Autor

## **Aplicación**

### **Gestión del cambio**

CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA, evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud, entre otros).

Para ello realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y se adoptan las medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda, en consulta con el COPASST.

### **Prevención, preparación y respuesta ante emergencias**

Se implementa y mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, contemplando los siguientes aspectos:

- Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
- PON (Planes operativos normalizados de acuerdo al análisis de amenazas y vulnerabilidad realizado).
- Recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- Programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que incluye la organización e implementación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- Entrenamiento a todos los trabajadores en actuación antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la organización.
- Programa de inspección periódica de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias, así como los sistemas de señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento
- Se cuenta con un procedimiento para la planeación, realización y evaluación de simulacros de emergencias.

### **Control de proveedores y subcontratistas**

La organización cuenta con un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores que tiene lineamientos y requisitos en seguridad y salud en el trabajo:

- Para aquellos contratistas que realizan trabajos para la organización se deberán verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad social integral.

- Se informa a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias.
- Se instruirán a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar a CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA acerca de los presuntos accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el ejercicio del objeto contractual, para que la organización ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

### **Verificación**

#### **Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales**

La investigación de las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, se realizan de acuerdo con la Resolución número 1401 de 2007.

### **Auditorias**

#### **Auditorías internas**

CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectúen auditorías al Sistema, para lo cual cuenta con un procedimiento documentado denominado AUDITORIAS INTERNAS, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del sistema de manera anual. Situación que puede variar por solicitud directa de la alta dirección, un cliente o un organismo competente.

#### **Revisión por la dirección**

La Alta dirección de la organización evaluará el SG-SST cada seis meses de conformidad con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

## **Mejoramiento**

### **Mejora continua**

CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA la mejora continua se refleja de manera evidente en la realización diaria de cada una de las actividades desarrolladas en los procesos.

### **Acciones correctivas y preventivas**

La organización cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas, el cual garantiza que se defina e implementan las acciones necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

## **6.2. Inspección de Riesgos**

Se aplicó nuestra matriz de identificación de riesgos para identificar los controles que se tienen establecidos para los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, biomecánicos, psicosociales. Condiciones de seguridad como mecánico, eléctrico, locativos, de incendio y explosión, público, al igual que el riesgo administrativo, la exposición del factor humano, saneamiento básico y entrega de elementos de protección personal, la matriz se aplicó en el área administrativa, sin embargo, al contar con la ayuda del gestor HSE de la compañía pudimos conocer información concerniente al trabajo que ellos llaman campo ósea cuando se realizan visitas a los clientes en sus instalaciones contemplados de la figura 1 hasta la 14. Una vez aplicada la matriz pudimos identificar los siguientes:

III. INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA					
Marque con X la calificación del Factor de Riesgo	A = ALTO		M = MEDIO	B = BAJO	NA = NO APLICA
FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>RIESGO FÍSICO</b>					
Ruido		x			Solo cuando se hace trabajo en campo en instalaciones de clientes
Iluminación			x		Generalmente es buena en campo, ya que la empresa tiene lamparas
Radiación ionizante	x				Alta cuando se hace radiografía industrial (gammagrafia) en campo
Radiación no ionizante			x		Cuando el personal se expone a luz solar, no es muy frecuente
Temperaturas altas		x			Solo cuando se hace trabajo en campo y se expone a luz solar
Temperaturas bajas	x				Solo cuando se hace trabajo en campo en zonas con clima frio
Vibración			x		Solamente cuando se transportan en los vehiculos terrestres, aproximadamente 4 diarias

**Figura 1.** Inspección riesgo físico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>RIESGO QUÍMICO</b>					
Líquidos		x			Solo cuando se hace trabajo en campo, se control con guantes de nitrilo solo para la actividad de revelado de radiografías
Gases				x	solo cuando se hace trabajo en campo con particulas magneticas, se controla con uso de protección respiratoria para gases y vapores organicos
Aerosoles			x		solo cuando se hace trabajo en campo con particulas magneticas, se controla con uso de protección respiratoria para gases y vapores organicos
Humos			x		Cuando el inspector de soldadura califica soldadores aprox una vez al mes, se control con uso de mascarilla para humos
Vapores				x	solo cuando se hace trabajo en campo con particulas magneticas, se controla con uso de protección respiratoria para gases y vapores organicos
Polvos inorgánicos				x	No se exponen a este agente
Polvos orgánicos				x	No se exponen a este agente
Fibras				x	No se exponen a este agente

**Figura 2.** Inspección riesgo químico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>					
Virus	x				solo cuando se hace trabajo en campo cuando viajan a diferentes partes del pais, se controla con la aplicación de las vacunas de tetanos y fiebre amarilla
Bacterias		x			solo cuando se hace trabajo en campo
Hongos				x	No se exponen a este agente
Protozoarios				x	No se exponen a este agente
Animales (pelos o plumas)				x	La probabilidad es muy baja, ya que los trabajos se realizan en industrias con altos estandares de seguridad

**Figura 3.** Inspección riesgo biológico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>RIESGO BIOMECANICO</b>					
Manipulación de cargas		x			cuando se cargan equipos desde almacen hasta vehiculo para usar en campo
Movimientos repetitivos			x		Aplica para la parte administrativa se tienen contemplados el uso de videoterminales
Posturas inadecuadas		x			En campo el riesgo es mas alto que en la parte administrativa porque se tienen que adaptar a las instalaciones donde van
Sobrecargas y esfuerzos			x		solo cuando se hace trabajo en campo al descargar y cargar equipos a los vehiculos de la compañía
Posiciones extremas (rodillas, cunclillas)		x			En campo el riesgo es mas alto que en la parte administrativa porque se tienen que adaptar a las instalaciones donde van
Trabajo en contra de gravedad				x	No se exponen a este agente
Trabajo prolongado de pie		x			En campo el riesgo es mas alto que en la parte administrativa porque se tienen que adaptar a las instalaciones donde van
Trabajo prolongado sentado		x			Solo aplica para la parte administrativa de la empresa

**Figura 4.** Inspección riesgo biomecánico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>					
Alta carga de trabajo		x			el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Complejidad/Rapidez		x			el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Estándares altos			x		el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Falta de motivación	x				el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Monotonía	x				el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Alteración en las relaciones interpersonales		x			el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Ordenes contradictorias		x			el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Ritmo de trabajo		x			el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Trabajo aislado				x	
Trabajo de alta concentración			x		el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos
Trabajo monótono		x			el trabajo administrativo es alto, ya que la mayoría de los empleados son operativos

**Figura 5.** Inspección riesgo psicosocial.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD-RIESGO MECANICO</b>					
Maquinaria en mal estado		x			solo cuando se hace trabajo en campo
Maquinaria sin guardas			x		solo cuando se hace trabajo en campo
Maquinaria sin anclar				x	
Maquinaria sin freno de seguridad				x	
Equipos a presión		x			solo cuando se hace trabajo en campo
Equipos defectuosos		x			solo cuando se hace trabajo en campo
Herramienta defectuosa		x			solo cuando se hace trabajo en campo
Herramienta inapropiada				x	
Vehículos sin mantenimiento		x			solo cuando se hace trabajo en campo
Retroexcavadoras inseguras				x	
Poleas o plumas defectuosas				x	

**Figura 6.** Inspección condiciones de seguridad, riesgo mecánico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO ELÉCTRICO</b>					
Cables defectuosos				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Cables sueltos				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Instalaciones defectuosas				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Tomas defectuosas				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Interruptores defectuosos				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Tableros sin protección				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Tableros sin identificar				x	No se tienen identificados los tableros de la primera planta
Sobrecarga de circuitos				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas
Equipos sin polo a tierra				x	No se evidencian en las instalaciones administrativas

**Figura 7.** Inspección condiciones de seguridad, riesgo eléctrico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO LOCATIVOS</b>					
Pisos peligrosos		x			En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Orificios sin protección			x		En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Escaleras peligrosas				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Andamios peligrosos			x		solo cuando se hace trabajo en campo en alturas
Pasillos obstaculizados				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Sin salidas de emergencia				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Terrenos inestables				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa

**Figura 8.** Inspección condiciones de seguridad, riesgo locativo.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b>					
Extintores ocultos				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Extintores con carga vencida				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Sin extintores				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Gabinetes obstruidos				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Mangueras en mal estado				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Sin camilla o inapropiada				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Botiquín incompleto			x		En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Sin directorio de emergencia			x		No tiene
Escape de gases peligrosos				x	En campo el riesgo es mas alto en campo que en la parte administrativa
Derrames peligrosos	x				Aplica para el transporte de material radiactivo

**Figura 9.** Inspección condiciones de seguridad, riesgo incendio y explosión.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO PÚBLICO</b>					
Atentados			x		cuando se dirigen a los lugares de operación en cualquier lugar del pais
Atracos y robos		x			cuando se dirigen a los lugares de operación en cualquier lugar del pais
Secuestro y extorsión			x		cuando se dirigen a los lugares de operación en cualquier lugar del pais
Manifestaciones, azondas			x		cuando se dirigen a los lugares de operación en cualquier lugar del pais
Enfrentamiento armado	x				cuando se dirigen a los lugares de operación en cualquier lugar del pais

**Figura 10.** Inspección condiciones de seguridad, riesgo público.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>RIESGO ADMINISTRATIVO</b>					
Manual de funciones		x			si hay pero se cumple muy poco
Estándares y métodos de trabajo		x			si hay pero se cumple muy poco

**Figura 11.** Inspección, riesgo administrativo.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>FACTOR HUMANO</b>					
Desacato de normas de seguridad		x			No hay sentido de pertenencia por la empresa
Abuso de confianza		x			No hay sentido de pertenencia por la empresa
Desconocimiento de las normas	x				Se hace divulgación cada vez que hay auditoría

**Figura 12.** Inspección, riesgo humano.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>					
Almacenamiento de residuos			x		De acuerdo a decreto 1076 de 2015
Suministro de agua potable			x		En las instalaciones administrativas es bueno
Servicios sanitarios			x		El cálculo de baños por cantidad de trabajadores está acorde
Manejo y control de plagas			x		No se tienen identificadas plagas en las instalaciones administrativas
Disposición final de residuos			x		De acuerdo a decreto 1076 de 2015

**Figura 13.** Inspección, saneamiento básico.

FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES
	A	M	B	NA	
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>					
Dotación de EPP			x		Se hacen 3 entregas en el año
Capacitación en uso de EPP		x			Se dictan por personal HSE de acuerdo al cronograma
Uso de EPP			x		en campo se usa correctamente
Aseo y almacenamiento de EPP			x		se hace correctamente

**Figura 14.** Inspección, elementos de protección personal.

Es evidente que en el área operativa es donde los trabajadores están expuestos a los riesgos de seguridad que pueden generar accidentes de trabajo, sin embargo, los controles implementados han demostrado ser efectivos ya que según los indicadores de accidentalidad de la empresa en los últimos 5 años no han tenido accidentes de trabajo, dichos controles van enfocados a la

capacitación en autocuidado de los trabajadores y en una buena selección de proveedores de elementos de protección personal. En el área administrativa se encuentran expuestos mayormente a riesgos biomecánicos y psicosociales ya que la carga de trabajo es alta y no se tienen actividades de bienestar que permitan disminuir la exposición al riesgo psicosocial, respecto a la parte biomecánica la empresa cuenta con un PVE para el riesgo cardiovascular enfocado a los trabajadores que sufren de sobrepeso y a quienes dentro de sus exámenes médicos se les aconseja ingresar al PVE cardiovascular, dicho programa les permite dedicar parte de su tiempo de trabajo a realizar actividad física dentro de la empresa bajo la supervisión de un profesional de al ARL quien da las directrices para que los trabajadores expuestos disminuyan el riesgo de tener una enfermedad cardiovascular. La parte de saneamiento básico dentro de lo que pudimos observar en las instalaciones de la empresa cumple a cabalidad son los exigido, el almacenamiento de residuos sólidos y líquidos se realiza de manera acorde al decreto 1076 de 2015, la divulgación de las normas de la empresa y manuales de funciones se hacen una vez los empleados ingresan a la empresa y se refuerzan cada vez que hay una auditoría a manera de preparación, sin embargo, algunos empleados las desconocen normas esenciales como las políticas de la compañía y reglamentos de higiene y trabajo, para controlar el tema de riesgo público los vehículos tienen un sistema de posicionamiento global que permite conocer su ubicación exacta, siempre los trabajadores procuran tomar las vías que están estipuladas en los rutogramas establecidos en el plan estratégico de seguridad vial. Dentro de las instalaciones de la empresa no existen químicos o materiales explosivos ni inestables que puedan generar riesgo de incendio.

La parte locativa tiene muchas oportunidades de mejora debido que la empresa se estableció en un predio que antes era una vivienda familiar, la cual fue construida sin normas de

sismo resistencia, cabe aclarar que el tema de señalización es acorde a las necesidades de la empresa.

### 6.3. Aplicación de la matriz de diagnóstico de cumplimiento del decreto 1072 de 2015.

La evaluación del sistema de gestión se realizó con la guía para identificar el porcentaje de cumplimiento del decreto único de trabajo 1072 de 2015, la cual evalúa dicho cumplimiento desde el ciclo PHVA, estos fueron los resultados para las fases del Planear, Hacer, Verificar y Actuar:

Ciclo PHVA	Descripción	Requisito	Criterios de cumplimiento	Cumple		OBSERVACIONES
				SI	NO	
Planear	Política SST	Documento escrito de la Política de SST	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 y apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización. 3. Ser concisa, 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; y 5. Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y	SI		La política de SST de la empresa Control Calidad y Montajes cumple con los requisitos, esta publicada y es divulgada a sus empleados en la inducción a la empresa y anualmente en la reinducción
Planear	Obligación de los empleadores	Asignación y Comunicación de Responsabilidades	Se debe asignar y documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	SI		Se documenta en los perfiles de cargo, y se divulga en las inducciones y reinducciones
Planear	Obligaciones de los empleadores	Presupuesto para SST	se debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos 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	SI		Hay un presupuesto definido para el año en curso, donde se contempla un rubro para SST
Planear	Obligaciones de los empleadores	Definición de Talento Humano para SST	Se debe realizar una capacitación. Los responsables de la ejecución de los Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que define el Ministerio del Trabajo en desarrollo	SI		El responsable de manejar el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo esta certificado por el SENA en el curso de 50 horas avalado por el ministerio de
Planear	Obligaciones de los empleadores Documentación	Requisitos legales - matriz requisitos legales	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	SI		Existe un documento en medio magnetico que contempla todas las normas a que debe regirse la empresa para poder funcionar en

Figura 15. Diagnóstico de cumplimiento PHVA – Planear

Ciclo PHVA	Descripción	Requisito	Criterios de cumplimiento	Cumple		OBSERVACIONES
				SI	NO	
Hacer	Política SST	Comunicación de la Política	La política debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible (publicada) a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo.	SI		la política se divulga a cada uno de los trabajadores y contratistas cuando se suman a la empresa y se les hace
Hacer	Obligaciones de los empleadores	Comunicación de Responsabilidades	Se debe comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	SI		En los perfiles de cargo o manuales de funciones y responsabilidades están inmersos los deberes que tienen todos
Hacer	Obligaciones de los empleadores Documentación	Copasst	Participación de los Trabajadores: Debe asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable. Así mismo, el empleador debe informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el Comité Paritario o el Vía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de estos para el mejoramiento del SG-SST. Documentación. El empleador debe mantener disponibles y debidamente	SI		El COPASST esta conformado de acuerdo al Decreto 2013 del 86 y funciona de acuerdo a lo establecido en el mismo decreto una vez al mes, tienen actividades que deben desarrollar en conjunto con el personal de SST. las actas de reunión son guardadas por la administración.
Hacer	Capacitación en SST	Capacitación en SST al personal según competencias	Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST. El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Para ello, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento	SI		El plan de capacitaciones esta creado para abarcar mínimo al 80% de los trabajadores y los temas que se tratan están pensados de acuerdo a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores por las actividades que
Hacer	Capacitación en SST	Socialización al copasst del plan capacitación	Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST. El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores. Para ello, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos	SI		EL COPASST hace parte del grupo interdisciplinario encargado de elaborar el plan de capacitación para la empresa

Figura 16. Diagnóstico de cumplimiento PHVA – Hacer

Ciclo PHVA	Descripción	Requisito	Criterios de cumplimiento	Cumple		OBSERVACIONES
				SI	NO	
Verificar	Documentación	Formatos de registros de inspecciones	Documentación. El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST: Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o	SI		Los formatos son archivados en el área de SST
Verificar	Documentación	Registros gestión riesgos	Gestión de los peligros y riesgos. El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa. Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.		NO	Hay medios de reporte de riesgos, pero cuando se trata de implementar controles el tiempo de respuesta es lento
Verificar	Indicadores SG SST	Indicadores de estructura	Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, el empleador debe considerar entre	SI		La empresa cuenta con indicadores de estructura, de proceso y de resultado para cada uno de sus programas
Verificar	Indicadores SG SST	Indicadores de proceso	Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Para la definición y construcción de los	SI		La empresa cuenta con indicadores de estructura, de proceso y de resultado
Verificar	Indicadores SG SST	Indicadores de resultado	Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Para la definición y construcción de los	SI		La empresa cuenta con indicadores de estructura, de proceso y de resultado
Verificar	Medidas de prevención y control	Administración EPP que parte de la matriz de EPP.	Medidas de prevención y control. Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización.	SI		La entrega de EPP se realiza de acuerdo a la matriz de EPP y es administrada por el área de SST
Verificar	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	Evaluación de simulacros	Integración: El empleador debe involucrar los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa.	SI		Existe un formato en el cual se toman los tiempos y respuesta del personal ante una emergencia
Verificar	Auditoria de cumplimiento del SG	Programa de auditoria anual	Auditoria de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. SG-SST. El empleador debe realizar una auditoria anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoria se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación. El programa de auditoria debe comprender entre otros, la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoria, la	SI		La empresa cuenta con un plan de auditorias internas y externas tanto de certificación como de seguimiento

**Figura 17.** Diagnóstico de cumplimiento PHVA – Verificar

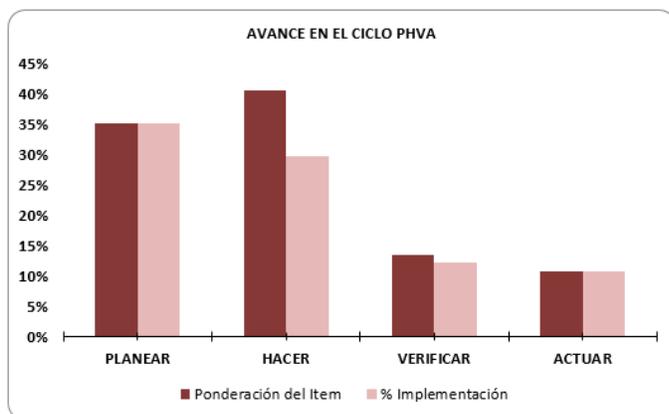
Ciclo PHVA	Descripción	Requisito	Criterios de cumplimiento	Cumple		OBSERVACIONES
				SI	NO	
Actuar	Obligaciones de los empleadores	Rendición de cuentas	Quienes tengan responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), tienen la obligación de rendir cuentas internamente en relación con su desempeño. Esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios escritos, electrónicos, verbales o los que	SI		Se hace retroalimentación a todos los cargos de la empresa anualmente
Actuar	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	Realización y evaluación de simulacros anuales	Se deben realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores, y estos deben ser evaluados.	SI		Existe un formato en el cual se toman los tiempos y respuesta del personal ante una emergencia
Actuar	Revisión por la alta dirección	Revisión de gerencia anual	<p>Revisión por la alta dirección. La alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual debe realizarse por lo menos una (1) vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.</p> <p>Dicha revisión debe determinar en qué medida se cumple con la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos. La revisión no debe hacerse únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes y enfermedades, entre otros), sino de manera proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>La revisión de la alta dirección debe permitir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo;</li> <li>2. Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma;</li> <li>3. Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados;</li> <li>4. Revisar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), para satisfacer las necesidades globales de la empresa en</li> </ol>	SI		La revisión por la dirección se hace semestralmente y los resultados de ella se divulgan al personal

**Figura 18.** Diagnóstico de cumplimiento PHVA – Actuar

**Tabla 1.** Avance en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) en control Calidad y Montajes Ltda.

**AVANCE EN EL CICLO PHVA**

Elemento	Item(s)	Puntaje obtenido	Ponderación del Item	% Implementación
PLANEAR	26	26	35%	35%
HACER	30	22	41%	30%
VERIFICAR	10	9	14%	12%
ACTUAR	8	8	11%	11%
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>87,84%</b>



**Figura 19.** Avance en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) de control Calidad y Montajes Ltda.

De acuerdo a los resultados arrojados en la tabla 1 y la figura 19 se evidencia un cumplimiento general de 87,84% sobre 100%, siendo el Hacer la fase en donde más incumplimiento hay, debido que de 30 ítems cumple en tan solo 22, dentro de los ítems que no cumple están el plan de ayuda mutua debido que no existe como documento, el plan de emergencias no fue elaborado de acuerdo a un análisis de vulnerabilidad previo y no se encuentran relacionados varios riesgos naturales que pueden materializarse en la ciudad de Bogotá D.C., otro incumplimiento es la entrega de procedimientos operativos a los trabajadores ya que solo se entregan a los operativos cuando desarrollan trabajos en instalaciones de clientes y a los administrativos no se los entregan. Respecto al tratamiento de los riesgos se hace evidente que no se controlan en campo, ya que es subjetivo porque se trabaja a solicitud del mismo y puede que no se vuelva a visitar dicho cliente, por lo que sería muy complicado establecer controles en diferentes lugares, solo se tienen controles en las instalaciones de la ciudad de Bogotá D.C.

El manejo de contratistas es uno de los incumplimientos más notorios ya que muchas veces se incumple en el tema de validación de documentos ya que el área de gestión humana se encarga de eso, cuando debería hacerlo el área de HSE cada vez que aplica, por ejemplo, en temas de

certificados de altura, espacios confinados, soldadura y pagos de seguridad social este procedimiento no está establecido por escrito por lo que no permite identificar un responsable.

## **6.4. Investigación**

### **6.4.1. Investigación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Latinoamérica**

Seguridad y salud en el trabajo en la comunidad andina de naciones.

En cuanto a seguridad y salud en el trabajo en América Latina podemos decir que se han hecho grandes avances en la última década, es algo que vino de la mano con las industrias petroleras en la región, quienes desde su perspectiva e iniciativa de primero la seguridad antes que la producción, han ido cambiando nuestra forma de pensar a esta área tan importante, que ahora hemos interiorizado diferentes conceptos, teorías y métodos para implementar en nuestras empresas. Es así como observamos inicialmente desde los países integrantes de la comunidad andina de naciones, de la cual Colombia es miembro activo, al igual que Ecuador, Bolivia, Perú, y Venezuela.

### **Seguridad y Salud en el Trabajo Perú**

En Perú existe una ley que obliga a los empleadores a adoptar sus sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, asegurándose de su cumplimiento de una manera similar a la hecha en Colombia; mediante visitas de inspectores de trabajo, hablamos de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR. Que, los derechos a la vida y a la salud se encuentran consagrados en la Constitución Política del Perú y en diversos instrumentos de derechos humanos ratificados por el Perú; Que, a nivel regional, el Perú, como miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), cuenta con el Instrumento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual establece la obligación de los Estados miembros de implementar una política de prevención de riesgos laborales y vigilar su cumplimiento; el deber de los empleadores

de identificar, evaluar, prevenir y comunicar los riesgos en el trabajo a sus trabajadores; y el derecho de los trabajadores a estar informados de los riesgos de las actividades que prestan, entre otros; Que, una política nacional en seguridad y salud en el trabajo debe crear las condiciones que aseguren el control de los riesgos laborales, mediante el desarrollo de una cultura de la prevención eficaz; en la que los sectores y los actores sociales responsables de crear esas condiciones puedan efectuar una planificación, así como un seguimiento y control de medidas de seguridad y salud en el trabajo; Que, en este contexto, se ha aprobado la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes a través del diálogo social, deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia; Que, resulta necesario dictar normas reglamentarias que permitan su adecuada aplicación, en armonía con las normas antes descritas; y, De conformidad con lo establecido por el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú; la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y la Ley N° 29831, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (INABIF, 2012)

### **Seguridad y salud en el Trabajo Venezuela**

A su vez en Venezuela cuentan con las Leyes Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcyamat), dignificada e impulsada por la Revolución Bolivariana, y la Ley Orgánica del Trabajo de los Trabajadores y Trabajadoras (LOTTT) de 2012, en las cuales están contempladas normas para prevenir las enfermedades y disminuir los accidentes de trabajo laborales mediante el control de los riesgos dentro de las empresas. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

### **La lopcyamat consagra la salud ocupacional**

El Artículo 3 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobada el 10 de diciembre de 1948, establece que todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

Un ejemplo a destacar lo representa la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcyamat), instrumento aprobado en el año 1986 y reformada en julio de 2005 en el seno de la Asamblea Nacional, gracias al esfuerzo mancomunado de sectores gremiales, sindicales, organizaciones regionales de salud, frentes de trabajadores, especialistas y diputados de la AN que venían luchando para mejorar las condiciones y medio ambiente de trabajo de los trabajadores. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

El espíritu de la Lopcyamat, en manos de los trabajadores y Delegados de Prevención, es consagrar la defensa de la vida y la salud de la clase trabajadora a través de 136 artículos e impulso del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (Inpsasel) como ente gestor de las políticas públicas sobre esta materia. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

### **La lottt: nuevo instrumento de lucha**

La LOTTT como instrumento jurídico de justicia social, entrega al pueblo trabajador el Artículo 43 y el Artículo 44, para que participe de manera activa y protagónica en el desarrollo de planes y herramientas que consoliden una cultura preventiva y la salud ocupacional. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

El Artículo 43 establece que el empleador debe garantizar condiciones de seguridad, higiene y un medio ambiente laboral adecuados para el desempeño de los trabajadores y las trabajadoras. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

Por su parte, en el Artículo 44 se establece la obligación del patrono para garantizar facilidades que permitan al Delegado y Delegada de Prevención desempeñar sus competencias en la promoción de la cultura preventiva. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

Para alcanzar los objetivos, en el Artículo 43 y el Artículo 44 se deben aplicar el principio básico de la participación activa y protagónica de los trabajadores, con el apoyo de las instituciones públicas y privadas y los colectivos organizados. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

### **El Inpsasel impulsa líneas de investigación**

Al respecto, la Dirección de Medicina Ocupacional el Inpsasel, como órgano gestor de la política de salud ocupacional en el país, y en cumplimiento del Artículo 18 de la Lopcymat, está impulsando un conjunto de líneas de investigación que permita el diseño de programas que prevengan las causas de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

Una de las principales líneas de investigación es la determinación de los valores referenciales de la enzima colinesterasa en los trabajadores venezolanos, y el objetivo es lograr una disminución de los riesgos y procesos peligrosos para los trabajadores del sector agroindustrial. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

De esta manera, las instituciones del Gobierno Bolivariano continúan impulsando proyectos y políticas dirigidas a combatir las causas que ocasionan los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, consecuencias de un sistema capitalista explotador y anti obrero que violenta los derechos de la clase obrera en materia de salud ocupacional. (Instituto Nacional de la Prevención, 2013)

### **Seguridad y Salud en el Trabajo en Bolivia**

La Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en Bolivia durante los últimos diez años (1.997-2.006) ha dado señales de mejora en diversas empresas, las cuales dentro de la

obligatoriedad técnico legal, exigencias establecidas por los nuevos mercados de exportación, obligaciones y cumplimientos de procedimientos, normas y estándares internos de terceras empresas (contratistas, especialmente petroleras), Sistemas de Gestión Integrados (NB18001), e iniciativas propias, ha generado una cultura de Seguridad industrial aún tímida dentro de una escala cuantificada nacional de 1.567 empresas registradas en el año 1.998 de acuerdo al INE (Instituto Nacional de Estadísticas). (Integral, 2005).

Este diagnóstico está basado en la implementación de la Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar, aprobada por DL 16998 de 02/08/1979. (Integral, 2005).

Seguridad y en el Trabajo en Ecuador

La Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo surge como parte de los derechos del trabajo y su protección. El programa existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales. (Ministerio del Trabajo de Ecuador, s.f.)

A través del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo se ha desarrollado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo del País, afianzamiento del tema de responsabilidad solidaria en los centros de trabajo respecto a requisitos para contratación de obras y servicios. (Ministerio del Trabajo de Ecuador, s.f.)

## **Marco legal**

Este Programa está sustentado en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales. (Ministerio del Trabajo de Ecuador, s.f.)

## **Visión**

Ser líderes en salvaguardia de la integridad, la salud y la vida de las personas trabajadoras.

#### Misión

Coordinar la ejecución de la Política Institucional en Seguridad y Salud y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Ministerio del Trabajo. Asesorar, capacitar, controlar y hacer seguimiento de programas de prevención de riesgos laborales en los centros de trabajo con la finalidad de reducir la siniestralidad laboral, mejorar la productividad y la calidad de vida de los trabajadores. (Ministerio del Trabajo de Ecuador, s.f.)

#### Objetivos

Entre los objetivos que persigue el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo están:

Mejorar las condiciones de los trabajadores referentes a Seguridad y Salud.

Desarrollar consciencia preventiva y hábitos de trabajo seguros en empleadores y trabajadores

Disminuir las lesiones y daños a la salud provocados por el trabajo

Mejorar la productividad en base a la gestión empresarial con visión preventiva.

(Ministerio del Trabajo de Ecuador, s.f.)

Podemos concluir que todos los países de la comunidad andina de naciones se encuentran actualizados respecto a temas de seguridad y salud en el trabajo, poniendo como requisito a los empleadores, quienes serán siempre los responsables de la implementación de un sistema de gestión que tenga como actividad principal la promoción y prevención de la salud y seguridad dentro de sus empresas, lo cual se encuentra inmerso dentro de la Decisión 583 de 13 de mayo de 2004, que sustituyó la Decisión 546, y dice textualmente; VISTOS: Los artículos 1, 3, 12, 16 y 30 del Acuerdo de Cartagena, en su texto codificado a través de la Decisión 406; el Tratado del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina; la Decisión 503 del Consejo Andino de Ministros

de Relaciones Exteriores; las Decisiones 40, 439, 441 y 510 de la Comisión; el Reglamento del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores aprobado mediante Decisión 407; y el Reglamento de la Comisión de la Comunidad Andina aprobado mediante Decisiones 471 y 508;

CONSIDERANDO: Que es necesario garantizar la adecuada protección social de los migrantes laborales y sus beneficiarios para que, como consecuencia de la migración, no vean mermados sus derechos sociales; Que es un factor fundamental para la conformación y desarrollo del Mercado Común Andino preservar el derecho de los migrantes laborales a percibir prestaciones de seguridad social y garantizar la conservación de sus derechos adquiridos, en la totalización de los períodos de seguro; Que es necesario adoptar un instrumento andino de seguridad social aplicable para los migrantes laborales a nivel andino independientemente de su nacionalidad. No obstante, los Países Miembros deben mantener su plena libertad para establecer sus propias políticas nacionales en materia de seguridad social aplicables a los migrantes de terceros países, teniendo en cuenta el principio de reciprocidad establecido en el Instrumento Andino de Migración Laboral; Que, en consecuencia, se reconocerán a los migrantes laborales a nivel andino, así como a sus beneficiarios, en cualquiera de los Países Miembros, los mismos derechos y obligaciones en materia de seguridad social que a los nacionales de esos países; Que es obligación de los Países Miembros fomentar el empleo digno, mejorar y racionalizar la inversión por concepto de prestaciones sanitarias, procurando por el buen uso de los servicios, el mejoramiento de la institucionalidad, la administración del sistema y un sistema de pensiones confiable y seguro; Que es necesario establecer un marco de referencia en materia de seguridad social a nivel andino, basado en principios y compromisos de cooperación básicos, aplicables a los regímenes de seguridad social; Que dicho marco de referencia deberá ser interpretado y aplicado de conformidad con las legislaciones de seguridad social vigentes en cada uno de los Países Miembros, en la forma,

condiciones, beneficios y extensión establecidos en ellas; Que es indispensable mantener una adecuada armonía entre la normativa comunitaria andina de seguridad social y de migración laboral; Que el Consejo Asesor de Ministros de Trabajo, luego de las consultas pertinentes a las distintas instancias del Sistema Andino de Integración vinculadas al tema socio laboral, ha estudiado y recomendado la conveniencia de adoptar una Decisión que consagre los principios enunciados en los considerandos precedentes; Que el Consejo Consultivo Laboral Andino, a través de la Opinión 009 de junio de 2000, emitida ante el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores y la Secretaría General de la Comunidad Andina, ha manifestado su respaldo a la revisión integral de las Decisiones 113 “Instrumento Andino de Seguridad Social” y 148 “Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad Social”, de manera que se pueda propender a la plena vigencia de los beneficios fundamentales de la seguridad social para los migrantes laborales de los Países Miembros; Que la Secretaría General ha presentado la Propuesta 117/Rev. 1 sobre Composición del Comité Andino de Autoridades en Seguridad Social. (Comunidad Andina de Naciones, 2004)

De acuerdo a esto podemos decir que Colombia se tardó mucho tiempo en cumplir con las Decisiones 584 y 583, emitidas por la comunidad andina de naciones, en virtud de proteger la seguridad y salud de los trabajadores poniendo como responsable a los empleadores, ya que fueron emitidas estas decisiones desde el año 2004, de igual manera hay que en Colombia se está cambiando poco a poco la mentalidad de ver la seguridad y salud en el trabajo como un gasto, y con estos compromisos internacionales se va avanzando a un estado social de derecho que vela por el bienestar de sus integrantes. (Comunidad Andina de Naciones, 2004)

## **6.5 Análisis**

### **Análisis de la Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de Control Calidad y montajes Ltda.**

La matriz que tiene la empresa fue hecha bajo la norma GTC 45 de 2012, es un documento contralado, según argumenta el gestor HSE se actualiza cada dos años o antes en caso de tener un accidente grave, en la matriz pudimos evidenciar que está dividida para cada uno de los cargos de la empresa y se contemplan los riesgos a los cuales cada trabajador está expuesto durante su jornada laboral, hay algunas oportunidades de mejora respecto a los trabajadores que se desplazan a diferentes zonas del país y aplica para los cargos; Gerente General, Gerente Administrativa, HSEQ, Gestor HSE, Gestor Calidad, Facturación, Auxiliar Contable, Auxiliar Administrativa, Asesor Comercial, Auxiliar de Servicios Generales, Mensajero, Portero, Almacenista, Coordinador de Servicios, Aprendiz SENA, Administradores de Campo, Ingeniero de Proyectos, Técnico END, Radiólogo Nivel I, Radiólogo Nivel II, Inspector de Soldadura, Topógrafo y Conductor, y es que no se evidencia la exposición a riesgo público, es conocido por nosotros que en las carreteras del país los trabajadores están expuestos a entrar en contacto con grupos armados o delincuencia común. En general la matriz está completa, tiene incluidos a visitantes y clientes cuando se encuentren en las oficinas de la empresa, por lo cual podemos afirmar que la matriz cumple con los requerimientos de la GTC 45 de 2012, ya que los riesgos no aceptables están controlados de una manera adecuada como lo podemos observar en la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de la empresa Control Calidad y Montajes Ltda., los cargos expuestos con el riesgo no aceptable son facturación, auxiliar contable y auxiliar administrativa con tres personas expuestas al riesgo biomecánico por movimientos repetitivos, el almacenista a su vez está expuesto al riesgo químico por exposición a diferentes líquidos que son nocivos para quien los manipula y en este caso se controla con elementos de protección personal respiratoria

para gases y vapores, los cargos como son técnicos nivel I, técnicos nivel II, ingeniero de proyectos y topógrafo están expuestos a los riesgos de seguridad por trabajar en alturas e ingresar a espacios confinados, estas actividades se controlan con capacitaciones al personal expuesto y uso de elementos de protección personal para trabajo seguro en alturas y espacios confinados certificados por personal competente. Los trabajadores que están expuestos a los riesgos más críticos son los radiólogos nivel I y nivel II, quienes no solo se exponen a riesgos de seguridad como trabajo en alturas y espacios confinados sino también a riesgo biológico por viajar a diferentes lugares del país, riesgo químicos por exponerse a líquido revelador y fijador para revelar placas radiográficas y la más crítica la exposición a radiaciones ionizantes, la cual se controla con una técnica llamada tiempo, distancia y blindaje, al igual que exámenes médicos especiales y dosimetrías mensuales para conocer el grado de exposición de cada uno de los trabajadores. Ver anexo 3 matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de Control Calidad y Montajes Ltda.

## **6.6 Análisis del diagnóstico del decreto 1072 de 2015**

La empresa en general cumple con lo estipulado en el decreto 1072 de 2015, las entrevistas con el encargado de mantener el sistema fueron efectivas, pudimos observar de primera mano información clasificada de la empresa, con lo cual podemos asegurar que lo que se plasma en un documento es real, sin embargo hay algunos puntos por mejorar, después de aplicar la matriz de cumplimiento del decreto 1072 de 2015 en cada una de sus fases del ciclo PHVA, encontramos que donde más oportunidades de mejora hay es en la etapa del Hacer, como los podemos evidenciar en la tabla 2:

**Tabla 2.** Resultados avance en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) en control Calidad y Montajes Ltda.

	SI	NO
PLANEAR	26	0
HACER	22	8
VERIFICAR	9	1
ACTUAR	8	0

Evidentemente en la fase de Hacer es donde la empresa se queda corta, en temas importantes como la comunicación de los resultados de mediciones ambientales a todo el personal expuesto, actualizar el plan de emergencias para contemplar amenazas que no se han identificado en los diferentes centros de trabajo y no solo para la oficina principal que es como se tiene actualmente, mantener comunicación activa con los vecinos lo cual puede permitir un plan de ayuda mutua en caso de presentarse una emergencia, invertir más en los controles de los riesgos identificados en la matriz de identificación de riesgos y peligros para evitar la ocurrencia de un accidente de trabajo grave, y hacer seguimiento a las afiliaciones de contratistas ya que ellos actúan en nombre y representación de la empresa CONTROL CALIDAD Y MONTAJES LTDA, de igual manera el tema de la dotación para los mismos, ya que en diferentes ocasiones no están en un óptimo estado para las actividades que realizan en campo.

## **7. Fuentes Para La Obtención De La Información**

### **7.1. Fuentes primarias**

Decreto 1072 del 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, que se dictan las disposiciones vigentes y aplicables en el área de seguridad y salud en el trabajo, en este se establecen diferentes aspectos con respecto a la identificación de riesgos y son de obligatorio cumplimiento.

Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 045) del 2012, Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Matriz de Diagnóstico Inicial del Decreto 1072 del 2015, herramienta que permitió una evaluación inicial de la empresa Control Calidad y Montajes Ltda. en cuanto al porcentaje de cumplimiento del decreto 1072 de 2015 como un ciclo PHVA.

Matriz de inspección de riesgos, la cual nos permitió aplicar nuestra experticia y conocimientos en lo concerniente a la identificación y valoración de riesgos en las instalaciones de la empresa Control Calidad y Montajes Ltda.

La información fue suministrada en gran parte por el Gestor HSE de la empresa Control Calidad y Montajes Ltda., quien de manera amable nos permitió ingresar a las instalaciones de la compañía y acceder a información documental como la matriz de identificación y valoración de riesgos y peligros, matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales, políticas de la empresa, misión, visión, actas de conformación del COPASST, actas de conformación del Comité de Convivencia Laboral, reglamento de trabajo, reglamento de higiene, plan HSEQ para el 2016, presupuesto anual, procedimientos de trabajo, registros de entrega de EPP, matriz de EPP, matriz de compatibilidad de sustancias químicas, programas de gestión ambiental, programas de trabajo en alturas, programa de trabajo en espacios confinados, programa de riesgo químico, programa de seguridad vial, Plan estratégico de Seguridad Vial, registros de

capacitaciones, indicadores de gestión, plan de emergencias, conformación de brigada de la empresa para atender diferentes emergencias, plan de capacitaciones anual, listado de trabajadores del mes, informes de condiciones de salud, mediciones ambientales, Sistemas de vigilancia epidemiológicos de acuerdo a lo sugerido en el diagnóstico de condiciones de salud, plan de mantenimiento correctivo y preventivo de equipos, inducciones y reinducciones a personal propio y contratista, registros de inspecciones, plan de auditorías internas y externas, acciones correctivas y preventivas derivadas de las no conformidades de las auditorías, investigaciones de accidentes de trabajo e incidentes de trabajo con sus acciones correctivas, demás formatos y registros del sistema de Seguridad y salud en el trabajo.

## **7.2. Fuentes secundarias**

Para el desarrollo del presente proyecto se extrae información de libros y conceptos de normatividad acerca de seguridad y salud en el trabajo de la base de datos e-libro

## **8. Recursos**

Formación Académica	Función dentro del Proyecto	Dedicación	Total	Total	Valor	Valor
		Horas en la Semana	# semanas	Horas	Hora	Total
Ingeniero industrial	Recolección organización, análisis e interpretación de de la información de peligros y valoración de riesgos. Y elaboración de informe final.	8	8	64	20000	1280000
Ingeniero Ambiental	Levantamiento y análisis de la información de peligros y valoración de riesgos, informe final.	8	8	64	20000	1280000
Ingeniero Industrial	Levantamiento y análisis de la información de peligros y valoración de riesgos, informe final.	8	8	64	20000	1280000
	Tutor de la universidad ECCI para realizar acompañamiento durante el proceso de levantamiento de información, análisis y entrega final del proyecto.	2	8	16	30000	480000
<b>Total</b>						<b>4320000</b>

Equipo / Materiales	Justificación	Total
Equipo de computo	Almacenamiento de información	1000000
Papelería	Generación de documentos	20000
	Documento final	60000



## 10. Referencias bibliográficas

### Bibliografía

- Ceballos, V. (1 de 02 de 2016). *Empleo.com*. Obtenido de Empleo.com:  
[http://www.empleo.com/colombia/consejos\\_profesionales/la-seguridad-laboral-inicia-con-buenas-prncticas-de-prevencin-n-/13894815](http://www.empleo.com/colombia/consejos_profesionales/la-seguridad-laboral-inicia-con-buenas-prncticas-de-prevencin-n-/13894815)
- certificación, A. e. (January 2014). *OHSAS 18001:2007 sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Comunidad Andina de Naciones. (13 de 5 de 2004). <http://www.comunidadandina.org>. Obtenido de <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Gacetas/Gace1067.pdf>
- Empleo.com. (20 de abril de 2015). *Empleo.com*. Obtenido de Empleo.com:  
[http://www.empleo.com/colombia/mundo\\_empresarial/prevencin-n-y-seguridad-laboral-reto-de-las-empresas-colombianas-----/14147637](http://www.empleo.com/colombia/mundo_empresarial/prevencin-n-y-seguridad-laboral-reto-de-las-empresas-colombianas-----/14147637)
- Grajales Guerra, T. (January 2005). *La metodología de la investigación histórica: una crisis compartida*. Red Enfoques.
- INABIF, P. I. (1 de 5 de 2012). <http://www.inabif.gob.pe/>. Obtenido de <http://www.inabif.gob.pe/>:  
<http://www.inabif.gob.pe/portalweb/portal/sst/normativa/ReglamentoLey29783.pdf>
- Instituto Nacional de la Prevención, S. y. (30 de 4 de 2013). *INPASASEL*. Obtenido de [http://www.inpsasel.gob.ve/moo\\_news/Prensa\\_703.html](http://www.inpsasel.gob.ve/moo_news/Prensa_703.html)
- Integral, P. (2005). *www.Prevencción Integral.com*. Obtenido de <http://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2009/seguridad-industrial-salud-ocupacional-en-bolivia>
- Ministerio de Trabajo de Colombia. (24 de 9 de 2014). *ministeriodetrabajo.gov.co*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/R%C3%A9gimen%20pensional%20trabajadores%20expuestos%20a%20Rayos%20X..pdf>
- Ministerio del Trabajo de Ecuador. (s.f.). <http://www.trabajo.gob.ec/>. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- seguridad, c. c. (diciembre de 2015). *consejo colombiano de seguridad*. Obtenido de consejo colombiano de seguridad:  
[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=640:1072&catid=333:noticias-enero-2016&Itemid=869](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=640:1072&catid=333:noticias-enero-2016&Itemid=869)

