

PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SERVICIO AEREO DEL ORIENTE S.A.S.

CRISTIAN CAMILO GIL TRUJILLO

TITO FERNEY RIVEROS ANGARITA

BELQUIS LUCÍA TRILLOS DURÁN



UNIVERSIDAD ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

BOGOTÁ, D.C.

2018

PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SERVICIO AEREO DEL ORIENTE S.A.S.

CRISTIAN CAMILO GIL TRUJILLO

TITO FERNEY RIVEROS ANGARITA

BELQUIS LUCÍA TRILLOS DURÁN

Trabajo presentado como requisito para optar al título de Especialistas en Gerencia de la  
Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor Docente

Mg. LUZ MARLENY MONCADA

UNIVERSIDAD ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

BOGOTÁ, D.C.

2018

## Contenido

Introducción .....	13
1. Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Servicio Aéreo Del Oriente S.A.S. ....	15
1.1. Línea de investigación.....	15
2. Problema de investigación .....	16
2.1. Descripción del problema.....	16
2.2. Formulación del problema .....	18
2.3. Sistematización.....	18
3. Objetivos .....	27
3.1. Objetivo general .....	27
3.2. Objetivos específicos.....	27
4. Justificación y delimitación .....	28
4.1. Justificación.....	28
4.2. Delimitación .....	29
4.3. Limitaciones .....	30
5. Marco de referencia .....	31
5.1. Estado del arte .....	31
5.1.1. Diseños de SGSST nivel internacional.....	31

5.1.2.	Diseños de SGSST nivel nacional. ....	33
5.2.	Teórico .....	37
5.2.1.	Antecedentes teóricos.....	37
5.2.2.	Acercamientos ontológicos del SGSST. ....	41
5.2.3.	El sector agrícola.....	44
5.2.4.	La aeronáutica civil colombiana .....	46
5.2.5.	Aproximaciones al diseño del SGSST .....	47
5.2.6.	Organización y estructura del diseño del SGSST. ....	49
5.2.7	Guía técnica colombiana GTC 45 .....	52
5.2.8.	Normatividad para el acercamiento teórico al objetivo del estudio. ....	53
5.3.	Marco legal.....	55
5.3.1.	Ley 9 de 1979. ....	55
5.3.2.	Decreto 614 de 1984.....	56
5.3.3.	Resolución 1016 de 1989 .....	57
5.3.4.	Decreto 1443 de 2015.....	58
5.3.5.	Decreto 1072 de 2015.....	59
5.3.6.	Resolución 1111 de 2017. ....	60
5.3.7.	Reglamento aeronáutico de colombia RAC 137. ....	61
5.3.8.	reglamento aeronáutico de colombia RAC 219.....	62
5.4.	Marco geográfico .....	63

5.5.	Marco institucional.....	64
5.5.1.	Información de la empresa.....	64
5.5.2.	Reseña histórica .....	65
5.5.3.	Misión .....	65
5.5.4.	Visión .....	66
5.5.5.	Organigrama.....	66
5.5.6.	Mapa de procesos.....	67
6.	Marco metodológico de la investigación .....	68
6.1.	Tipo de investigación .....	68
6.2.	Paradigma.....	69
6.3.	Método .....	69
6.4.	Recolección de la información.....	69
6.4.1.	Fuentes primarias.....	69
6.4.2.	Fuentes secundarias .....	69
6.4.3.	Fuentes terciarias .....	70
6.5.	Fases del estudio.....	70
6.6.	Población.....	71
6.7.	Materiales .....	71
6.8.	Técnicas.....	72
6.9.	Procedimientos .....	72

6.10.	Cronograma .....	82
6.11.	Resultados.....	83
6.12.	Análisis de la información.....	90
6.13.	Propuesta de solución .....	93
7.	Resultados y/o Propuesta de solución.....	95
7.1.	Portada.....	95
7.2.	Introducción .....	96
7.3.	Objetivos .....	96
7.4.	Alcance.....	96
7.5.	Términos y Definiciones .....	97
7.6.	Marco Legal .....	97
7.7.	Política del SST.....	97
7.8.	Recursos del SST .....	97
7.9.	Responsable.....	97
7.10.	Responsabilidades .....	97
7.11.	Organigrama .....	98
7.12.	Información básica de la empresa .....	98
7.13.	Diagnóstico de salud.....	99
7.14.	Identificación de peligros y valoración de los riesgos.....	100
7.15.	Evaluación del SG-SST según Res. 1111 de 2017 .....	100

7.16.	Diagnóstico de las condiciones de trabajo.....	100
7.17.	Reglamento de higiene y seguridad industrial.....	101
7.18.	Plan de emergencias .....	101
7.19.	Investigación de accidentes .....	101
7.20.	Sistema de Vigilancia Epidemiológica.....	102
7.21.	Brigada de emergencias.....	102
7.22.	COPASST.....	102
7.23.	Procedimiento conservación de documentos.....	102
7.24.	Comunicación.....	103
7.25.	Indicadores de Gestión .....	103
7.26.	Análisis estadístico de accidentalidad .....	103
7.27.	Procedimiento gestión del cambio.....	103
7.28.	EPP .....	103
7.29.	Adquisiciones .....	104
7.30.	Auditoría.....	104
7.31.	Revisión por la alta dirección .....	104
7.32.	Acciones correctivas.....	104
7.33.	Mejora continua.....	104
7.34.	Diseño general del SGSST .....	105
8.	Análisis Financiero .....	106

8.1.	Recursos humanos.....	106
8.2.	Recursos materiales.....	106
8.3.	Recursos financieros .....	107
8.4.	Análisis - Costo beneficio .....	108
9.	Conclusiones y recomendaciones .....	109
9.1.	Conclusiones .....	109
9.2.	Recomendaciones.....	109
10.	Bibliografía .....	113
11.	Anexos .....	122
	Anexo A. Evaluación Res. 1111 del 2017. ....	122
	Anexo B. Identificación de Peligros GTC45. ....	122
	Anexo C. Diagnóstico condiciones de salud.....	122
	Anexo E. Objetivos del SGSST. ....	122
	Anexo F. Alcance. . Ver archivo.....	122
	Anexo G. Términos y Definiciones. ....	122
	Anexo H. Normatividad.....	122
	Anexo I. Política de la SST.....	122
	Anexo J. Recursos. Ver archivo.....	122
	Anexo K. Responsable del SGSST. ....	122
	Anexo L. Responsabilidades con respecto al SGSST.....	122



Anexo M. Organigrama SAO S.A.S. ....	122
Anexo N. Procedimiento para identificación de peligros. ....	122
Anexo O. Programa de Procesos Críticos. ....	122
Anexo P. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.....	122
Anexo Q. Plan de Emergencias.....	122
Anexo R. Investigación accidentes. ....	122
Anexo S. Metodología de investigación. ....	122
Anexo T. Procedimiento de notificación e investigación. ....	122
Anexo U. SVE.....	122
Anexo V. Brigada de Emergencias. ....	123
Anexo W. COPASST.....	123
Anexo Y. Procedimiento conservación de documentos Documentación. ....	123
Anexo Z. Comunicación. ....	123
Anexo ZA. Indicadores de Gestión.....	123
Anexo ZB. Aplicativo análisis estadístico de accidentalidad. ....	123
Anexo ZC. Gestión del Cambio.....	123
Anexo ZD. EPP por sector económico. ....	123
Anexo ZE. Adquisiciones. ....	123
Anexo ZF. Auditoría. ....	123
Anexo ZG. Revisión Alta Dirección.....	123

Anexo ZH. Acciones correctivas y preventivas.....	123
Anexo ZI. Mejora Continua.....	123
Anexo ZJ. Diseño General del SGSST SAO S.A.S.....	123

## Lista de Tablas

Tabla 1. AT calificados y muertes por AT calificados 2016 .....	21
Tabla 2. AT calificados y muertes por AT calificados 2015 .....	22
Tabla 3. AT calificados, EL, muertes por AT, muertes por EL, 2009 al 2014.....	24
Tabla 4. Datos de la empresa 2016 .....	65
Tabla 5. Diagrama de Gantt ejecución del Proyecto.....	82
Tabla 6. Resultados ciclo PHVA .....	83
Tabla 7. Resultados por Estándar.....	84
Tabla 8. Priorización de riesgos .....	85
Tabla 9. Resumen de la exposición a los factores de riesgos.....	88
Tabla 10. Estadística de accidente laboral .....	89
Tabla 11. Estadística de enfermedad laboral.....	90
Tabla 12. Estadística de enfermedad aprobada, objetada, pendiente .....	90
Tabla 13. Análisis según el ciclo PHVA.....	91
Tabla 14. Propuesta del Diseño del SGSST Documental .....	93
Tabla 15. Recursos humanos.....	106
Tabla 16. Recursos materiales.....	106
Tabla 17. Recursos financieros .....	107

## Lista de Figuras

Figura 1. Representación gráfica comparativa de los AT calificados y Muertes por AT calificados, del 2015 y 2016.....	23
Figura 2. Mapa de Villavicencio.....	64
Figura 3. Organigrama.....	66
Figura 4. Mapa de procesos.....	67
Figura 5. Datos obtenidos según el desarrollo por ciclo PHVA.....	84
Figura 6. Datos obtenidos según el desarrollo por estándar.....	84
Figura 7. Datos obtenidos según la estadística de accidentes laborales en la empresa SAO S.A.S.....	89
Figura 8. Portada del Diseño del SGSST.....	95

## Introducción

En el transcurso de la historia laboral en el mundo, se ha venido estructurando temas concernientes a la seguridad y salud en los trabajadores; En Colombia, el Gobierno Nacional en los últimos 10 años, ha fortalecido temas de interés en protección y salud laboral en normas a aplicar para el sector público y privado.

No obstante, en el presente documento identifica la ausencia de un “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud” (Ley 1562, 2012, p.1), en los trabajadores en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., convirtiéndose en una de las piezas claves para el desarrollo productivo de la investigación donde dicho sistema permite a los trabajadores velar por su seguridad, salud física, psicológica y social, mitigando los riesgos a los que están expuestos por sus actividades o rol de trabajo, entendiendo que el capital más importante es el talento humano. Además, contribuye a la estandarización y supervisión de los procesos productivos de la empresa bajo el principio de la mejora continua.

La empresa SERVICIO ÁEREO DEL ORIENTE S.A.S, es consciente que su actividad económica, la fumigación por aspersion aérea, comprende un conjunto de actividades de alto riesgo que pueden poner en peligro la integridad de sus empleados y la estabilidad de la organización. El SG-SST, como aliado estratégico, necesita del compromiso de los empleadores para garantizar ambientes de trabajos sanos y seguros a los trabajadores.

La propuesta de diseño del SG-SST para SERVICIO ÁEREO DEL ORIENTE S.A.S, está enmarcado bajo la normatividad vigente en Colombia el Decreto Único Reglamentario en su

“artículo 2.2.4.6.1, donde establece el objeto y el campo de aplicación” (Decreto 1072, 2015, p.94), en todas las organizaciones en Colombia. De igual manera, la resolución 1111 del 2017 implantan los puntos para el desarrollo del sistema y los estándares mínimos para su real cumplimiento.

En el desarrollo aplicado se establece la metodología descriptiva documental bajo el tipo de investigación mixta (cualitativa – cuantitativa), mediante el análisis de resultados obtenidos en cada una de las operaciones identificadas.

En la identificación de la problemática existente en la empresa objeto de estudio, se limita poder llevar una trazabilidad debido a que no se evidencia documentación por parte de la misma y adicionalmente, cuando se hace la búsqueda e información sobre los diseños e implementación de SG-SST en empresas con la misma actividad económica carece de material bibliográfico en las fuentes de información.

# **1. Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Servicio Aéreo Del Oriente S.A.S.**

## **1.1. Línea de investigación**

“Sistemas de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo: Diseño, implementación, evaluación del nivel de cumplimiento de requisitos legales y auditorías del SG-SST” (ECCI, 2017, p.6)

## **2. Problema de investigación**

### **2.1. Descripción del problema**

La empresa SERVICIO ÁEREO DEL ORIENTE S.A.S, describe su historia de creación, a través, de la siguiente información:

Fundada el 30 de diciembre de 1997, con registro en la DIAN bajo el NIT 822001727, creada por una sociedad emprendedora de la región de la Orinoquia y con sede principal está en la ciudad de Villavicencio. En sus inicios se llamada Servicio Aéreo del Oriente Empresa Unipersonal bajo el acta 0000013 registrado en la Cámara de Comercio de Villavicencio y hasta el 27 de octubre de 2014 cambia su nombre al actual. Su actividad económica es la fumigación, a través, de la aspersion área de los diferentes cultivos que tienen en la región. Su estructura organizacional básicamente está conformada por: área administrativa (Gerente, Subgerente, Secretaria, Revisor Fiscal, Asesor Contable y Asesor SST) y Área Operativa (Gerente SMS, Administrador de Pistas, Director de Operaciones, Jefe de Seguridad SMS, Inspector AIT, Técnico TLA, Equipador y Piloto). (Servicio Aereo del Oriente S.A.S. 2016).

Si bien desde algunos años, la empresa ha realizado actividades en bienestar de sus trabajadores bajo la guía de seguridad ocupacional de la Aerocivil, diseñando el compendio totalmente diferente, hasta el presente año donde inicia formalmente la creación del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), es socialmente consciente de la importancia de generar y promover conductas y espacios de trabajo seguros para todos sus



empleados, su actividad económica contempla riesgos altos por los procesos que conlleva la fumigación a través de aspersión área.

SAO S.A.S., tiene una antigüedad de 20 años, manteniéndose como una empresa consolidada y líder en la región, donde se presenta la búsqueda de procedimientos alternos, recursos, talento humano, garantizando la oferta de servicios y productos de calidad, orientados al crecimiento, estabilidad y crecimiento organizacional. Por lo anterior, en ánimo de seguir en su proceso de mejoramiento continuo y acatando la normatividad vigente como lo indica el Decreto Único Reglamentario en su “artículo 2.2.4.6.1, donde establece el objeto y el campo de aplicación” (Decreto 1072, 2015) en todas las organizaciones en Colombia. Sin embargo, al plantear a la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., la posibilidad de presentar una propuesta de Diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en la actividad de Aspersión Aérea, se identifica un programa de Salud Ocupacional, cuya documentación y desarrollo no reúne las condiciones mínimas para cumplir los requerimientos exigidos por el gobierno nacional, lo cual, ubica a la empresa en riesgo de ser sancionada por el Ministerio del Trabajo una vez expire el término que establece el artículo 21 de la Resolución 1111 de 2017 “ Sanciones” donde menciona que:

El incumplimiento a lo establecido en la presente resolución, el anexo técnico y demás normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan, serán sancionados en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012, en armonía con el Capítulo 11 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. Conforme a los artículos 8° y 11 de la Ley 1610 de 2013, o la norma que los

modifique, sustituya o adicione se podrá dar el cierre parcial o definitivo de empresas, tareas, centros o sedes de trabajo. En el acto administrativo de sanción, se debe señalar con precisión y claridad cada uno de los Estándares Mínimos objeto de investigación y sanción administrativa laboral; identificando claramente, las personas naturales o jurídicas objeto de investigación, cada estándar presuntamente vulneradas y las sanciones o medidas que serían procedentes en cada caso.

(Resolución 1111. 2017)

## **2.2. Formulación del problema**

En el estudio previo al levantamiento del diagnóstico, a través, de una evaluación documental demuestran, escasos avances que tiene en materia de “Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en comparación a las exigencias del decreto 1072 de 2015. Sin embargo, estos resultados dan origen a una preocupación constante por parte de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

A continuación, se relaciona la pregunta problema formulada, a través, de la problemática encontrada ¿Cómo la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., puede cumplir con los requisitos de un diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), basado en la normatividad legal vigente?

## **2.3. Sistematización**

A través, del transcurso del tiempo, según el desarrollo de la normatividad del Ministerio del Trabajo y las solicitudes por parte de la entidad Internacional del Trabajo, el diseño de un “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), expresa la

necesidad de implementar todo plan y programa sujeto a las múltiples necesidades encontradas en las investigaciones realizadas por las entidades privadas y estatales donde contribuye como prioridad poder enfatizar el bienestar social de los trabajadores.

Los convenios efectuados por la entidad estatal, logra llevar a profundidad uno de los problemas de mayor magnitud que tenía los trabajadores colombianos. Alcanzando la reglamentación de diseñar e implementar basado en el decreto 1072 de 2015, para efectuar los alcances del sistema y minimizar el impacto que tiene los trabajadores a la hora de construir el bienestar social deseado.

En la actualidad las empresas colombianas tienen dos razones fundamentales para su implementación; la primera, por convicción de las directivas de la empresa sobre los beneficios que se pueden obtener y la segunda, es la obligación, la cual resulta ser la razón fundamental. La obligatoriedad que se nos muestra en la norma no deja espacio para ningún tipo de análisis adicionales sobre la conveniencia o beneficios al momento de iniciar el diseño y posterior implementación del SG-SST, el cual debe pasar por varias etapas desde el análisis inicial, documentación, evaluación de riesgos, definición de políticas hasta la implementación del sistema, y en algunos casos la certificación de las normas como las OHSAS o en un futuro las ISO 45001. (Sánchez, 2016, p.10)

Es importante resaltar que la normatividad vigente como el decreto 1072 de 2015 y a la misma vez la resolución 1111 de 2017 proponen de manera obligatoria una directriz del cómo debe llevar una empresa un “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), para mitigar todo riesgo posible que afecte la integridad

física y mental de cualquier trabajador; por consiguiente, existen estadísticas anuales de enfermedades laborales (EL), Accidentes de trabajo (AT), muertes por (EL) y muertes por AT, de acuerdo a ello, el gobierno, las Administradoras de Riesgos Laborales toman decisiones para mejorar y evitar más vidas humanas.

Sin embargo, en Colombia, se desarrolla el SG-SST, con la prioridad que, ante la ausencia de la aplicación del programa, fue necesario convertirlo en ley para lograr el impacto deseado.

La mortalidad de los accidentes laborales representa el número en un período de tiempo y forma parte de los Indicadores Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo determinados por el artículo 15 de la Resolución 1111 de 2017. La periodicidad con la que se mide la mortalidad de los accidentes laborales es anual, se debe recopilar la siguiente información: NA = número de accidentes de trabajo presentados entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de un año determinado AM = Número de accidentes de trabajo mortales en el mismo periodo. La fórmula para su cálculo es la siguiente:  $Mortalidad\ de\ los\ accidentes\ laborales = AM / NA * 100$ ; Por lo anterior, la mortalidad de los accidentes laborales en Colombia en el año 2016 fue: Por lo anterior, la mortalidad de los accidentes laborales en Colombia en el año 2016 fue:  $Mortalidad\ (2016) = 602 / 702.932 * 100 = 0,0856\%$ . El Fondo de Riesgos Laborales publicó las estadísticas de accidentes y enfermedades laborales del año 2016. El reporte indica que el número de afiliados aumentó a 10.037.875 de trabajadores. Los accidentes reportados disminuyeron con respecto al año 2015, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 se presentaron 702.932 accidentes

de trabajo calificados; el número de trabajadores que murieron aumentaron a 602 personas. (Safteya, 2017)

A continuación se relacionan las estadísticas por “accidentes de trabajo calificados y muertes por accidentes de trabajo calificados en Colombia para el año 2016”. (Safteya, 2017)

Tabla 1.

*AT calificados y muertes por AT calificados 2016*

<b>ARL</b>	<b>Empresas afiliadas</b>	<b>Total afiliados</b>	<b>Accidentes de trabajo calificados</b>	<b>Muertes de accidentes de trabajo calificados</b>
AXA Colpatria S.A.	45268	1407906	94390	89
Colmena Seguros	37487	853299	66134	20
Compañía de Seguros de Vida Aurora S.A.	159	784	5	0
La Equidad Seguros de Vida	16133	400633	27681	25
Liberty Seguros de Vida S.A.	14412	470991	48801	7
Mapfre Seguros	5620	123309	8321	7
Positiva	411214	3257952	184872	236
Seguros Bolívar	8056	480644	32621	31
Seguros de Vida Alfa S.A.	1779	79885	2694	1
Suratep S.A.	147969	2962466	237413	186
<b>Totales</b>	<b>688097</b>	<b>10037869</b>	<b>702932</b>	<b>602</b>

**Nota.** El cuadro anteriormente mencionado relata los AT calificados y las muerte ocurridas por su mismas actividad como AT, por cual se calificaron de manera coherente a los hechos, de afiliados a las administradoras de Riesgos Laborales al 2016. Fuente, Elaboración Safteya 2017 recopilando la fuente del Fondo de Riesgo Laborales del Ministerio de Trabajo.

Según la fórmula establecida “Mortalidad de los accidentes laborales =  $AM / NA * 100$ ”. (Safteya, 2017), para el año 2016 cuenta con el siguiente resultado.

Mortalidad (2015) =  $563 / 723.836 * 100 = 0,0778\%$ ; El consolidado

de estadísticas de accidentes y enfermedades laborales – 2015 del Fondo de Riesgos

Laborales establece que en el año 2015 se encontraban afiliados a una Administradora de Riesgos Laborales un total 9.656.828 trabajadores. En ese mismo año se presentaron 723.836 accidentes de trabajo calificados de los 563 generaron la muerte de los trabajadores. (Ibid, 2017)

A continuación, se relacionan las estadísticas por los “accidentes de trabajo calificados y muertes por accidentes de trabajo calificados en Colombia” (Safteya, 2017), para el año 2015.

Tabla 2.

*AT calificados y muertes por AT calificados 2015*

<b>ARL</b>	<b>Empresas afiliadas</b>	<b>Total afiliados</b>	<b>Accidentes de trabajo calificados</b>	<b>Muertes de accidentes de trabajo calificados</b>
AXA Colpatria S.A.	40244	1369737	99906	73
Colmena Seguros	33423	817854	64207	34
Compañía de Seguros de Vida Aurora S.A.	297	572	3	0
La Equidad Seguros de Vida	16973	375646	30671	23
Liberty Seguros de Vida S.A.	13698	481493	49818	4
Mapfre Seguros	4970	235652	20525	15
Positiva	418074	3296409	202570	254
Seguros Bolívar	7048	444924	33506	23
Seguros de Vida Alfa S.A.	1528	77456	3273	1
Suratep S.A.	107756	2557079	219357	136
<b>Totales</b>	<b>644011</b>	<b>9656822</b>	<b>723836</b>	<b>563</b>

**Nota.** El cuadro anteriormente mencionado relata los AT calificados y las muerte ocurridas por su mismas actividad como AT, por cual se calificaron de manera coherente a los hechos, de afiliados a las administradoras de Riesgos Laborales al 2015. Fuente, Elaboración Safteya 2017 recopilando la fuente del Fondo de Riesgo Laborales del Ministerio de Trabajo.

La mortalidad por Accidentes de Trabajo se evidencia según la información presentada en la tabla 1 y tabla 2, por consiguiente se relacionan a continuación el comparativo del año 2015 y 2016.

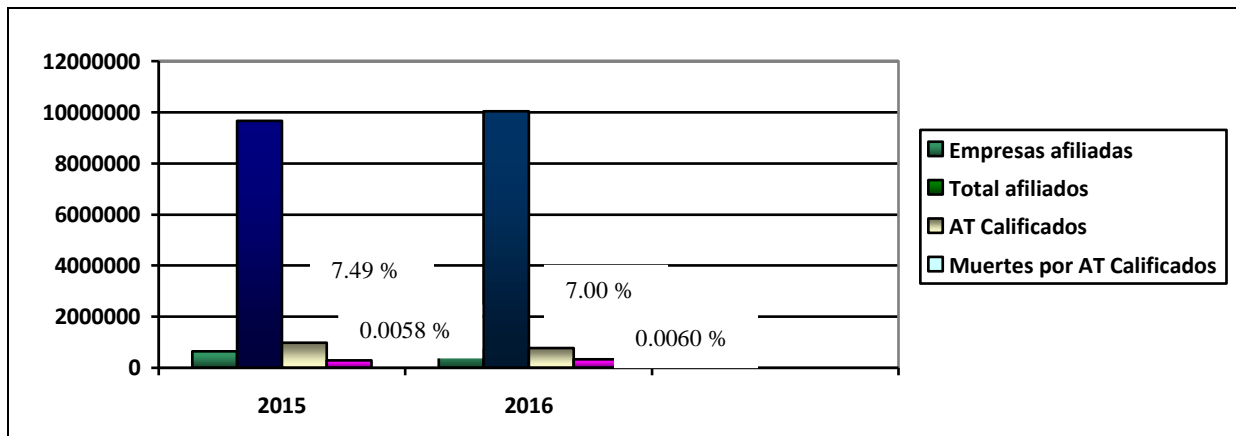


Figura 1. Representación gráfica comparativa de los AT calificados y Muertes por AT calificados, del 2015 y 2016. Fuente. Elaboración propia basada en la estadística mencionada en la tabla 1 y 2.

Las estadísticas demuestran cifras como base de antelación a tomar decisiones congruentes y de fortalecimiento global en todas las áreas que se requiere para “mejorar la seguridad y salud de los trabajadores” (Decreto, 1072, p.95), en Colombia y a nivel mundial, no obstante, se describe a continuación una gran fuente por el Consejo Nacional de Seguridad donde:

Se calcula que en Colombia cerca de 20 millones de personas conforman la población económicamente activa, en edad de trabajar, de estos solamente 9 millones están cubiertos por la seguridad laboral y social, los otros 11 millones pertenecen al sector informal, trabajadores 10 expuestos sin ningún tipo de control, sin ningún tipo de capacitación, sin ningún tipo de educación, a los riesgos propios de su actividad. Las cifras de los últimos años muestran un promedio de 6´499.000 afiliados anuales en comparación con el año 2014 con 9´011.000. De igual manera, la accidentalidad laboral ha aumentado, pasamos de 410.000 en el 2009 a 687.000 en el año 2014. Para el año 2009 se calificaron un total de 6 mil enfermedades

laborales, mientras que para el año 2014 se calificaron 9.700 casos. Frente a este tema se ha discutido durante los últimos años y se prevé la posibilidad de un dramático aumento teniendo en cuenta que muchas de estas enfermedades se reportaban como enfermedad común. La nueva normatividad llama a la responsabilidad del empresario de comenzar a detectar y a reportar inmediatamente a su administradora de riesgos laborales o a la EPS a la cual el trabajador está afiliado para que se haga el diagnóstico y se defina su tratamiento. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2015)

Tabla 3.

*AT calificados, EL, muertes por AT, muertes por EL, 2009 al 2014*

<b>Año</b>	<b>No Trabajadores en el sistema</b>	<b>No AT calificadas</b>	<b>Enfermedades Laborales (EL)</b>	<b>Muertes por AT</b>	<b>Muertos por EL</b>	<b>Muertos Total</b>
2009	6499155	410410	6068	588	0	588
2010	6829956	435826	8293	499	2	501
2011	7499493	555479	8277	692	1	693
2012	8430801	659170	10053	676	2	678
2013	8270156	622486	9483	706	2	708
2014	9011879	687171	9771	552	16	568
<b>Totales</b>	-	<b>3370542</b>	<b>51945</b>	<b>3713</b>	<b>23</b>	<b>3736</b>

*Nota.* El cuadro anteriormente mencionado relata los AT calificados, EL, muertes por AT, muertes por EL, 2009 al 2014 ocurridas por su mismas actividad como AT, por cual se calificaron de manera coherente a los hechos, de afiliados a las “administradoras de Riesgos Laborales” (Ley 1562, 2012, p.4), según el boletín de prensa del Consejo Colombiano de Seguridad. Fuente, Elaboración (Consejo Colombiano de Seguridad, 2015).

En 2012 se suscribió el Convenio Marco de Cooperación entre la Organización Iberoamericana de Seguridad Social y el Ministerio del Trabajo de Colombia,



mediante el cual ambas instituciones se comprometen a colaborar en actividades de apoyo y asistencia técnica mediante iniciativas que permitan progresar en el desarrollo de proyectos conjuntos, en la difusión de conocimiento, especialmente en lo que se refiere a la internacionalización de la seguridad social y la adecuación de sus instituciones gestoras, así como la investigación, cualquier otra actividad que ambas partes consideren oportuna para sus objetivos y fines respectivos.

(Ministerio de Trabajo, 2013, p11).

Los resultados provenientes de la problemática general de la seguridad y la salud de los trabajadores, con frecuencia, se ha visto reflejada en las cifras encontradas por la Organización Internacional del Trabajo, de acuerdo a las investigaciones efectuadas, por medio de las entidades regionales.

La Constitución de la OIT establece el principio de protección de los trabajadores respecto de las enfermedades y de los accidentes del trabajo. Sin embargo, para millones de trabajadores esto se sitúa lejos de la realidad. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. (OIT, 2003).

De acuerdo a estos resultados, a nivel mundial las cifras son de gran magnitud, reconociendo la importancia de aplicar la estrategia con mayor relevancia y prioritaria para la

minimización del impacto. Ante ello, la necesidad de buscar alternativas, la entidad crea los principios fundamentales por cual, se necesitan de un trabajo arduo para aplicarlos en todos los países adscritos. Según “Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981. Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo” (OIT, 1981), “Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo”, (OIT, 2006), Seguidamente se presentan los convenios Iberoamericanos para establecer la estrategia del Sistema de Gestión-Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **3. Objetivos**

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

Elaborar una propuesta de diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., de acuerdo a los requerimientos establecidos por el decreto 1072 de 2015 en el Capítulo 6 del SG-SST del artículo 2.2.4.6.1 hasta el artículo 2.2.4.6.42 y los “Estándares Mínimos del SG-SST” (Resolución 1111, 2017), para el mejoramiento continuo de la organización.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico general de la empresa, a través, de la evaluación inicial e identificación de peligros Matriz GTC 45, valoración sociodemográfica incluida dentro del diagnóstico de salud de los trabajadores y el informe estadístico de los accidentes de trabajo, Incidentes y Enfermedades laborales.
- Investigar los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la normatividad existente bajo el contexto nacional e internacional, que aporta directamente al desarrollo de la investigación.
- Analizar el estado actual de la empresa junto con lo investigado para determinar estrategias metodológicas del como diseñar un SGSST para la empresa.
- Diseñar una propuesta del SGSST para la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., con el propósito de cumplir con la normatividad legal vigente y se documente para su respectiva implementación.

## **4. Justificación y delimitación**

### **4.1. Justificación**

Debido a que en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., no cumple con un diseño de un “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), se plantea un bosquejo con el interés de establecer un sistema documental y así mejorar la organización basado en el decreto 1072 de 2015, por ende, uno de los objetivos es el preservar la salud de los trabajadores, con el fin de mitigar los riesgos existentes y ejecutar los controles administrativos y operativos existentes en la implementación a futuro. A nivel social deben optimizar las “condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores” (Ley 1562,2012, p.1), de manera que faciliten el bienestar de la comunidad laboral y la productividad de la empresa.

El pilar fundamental de toda organización es velar por la seguridad de todo trabajador que ejecute actividades en pro de la misma; por esta razón es importante resaltar que un buen diseño estructural en el área de la “Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562,2012, p.1), genera productividad competitiva en toda organización, disminuyendo los costos operacionales y a la misma vez demanda mayor rentabilidad.

El sistema documental que aporta en el presente documento, es de interés propio para la misma empresa, ya que en la actividad económica en que opera, no se encuentra un diseño definido a nivel nacional como referente teórico, por lo que el decreto 1072 de 2015, lleva tres años en circulación y por lo tanto todas las empresas que desarrollan la actividad de aspersión

aérea se encuentran en el plan de inicio documental. Hay que destacar que el anterior decreto mencionado, conlleva a una metodología estructural donde se recopila la información de la empresa como la filosofía empresarial, el perfil sociodemográfico de los trabajadores, la elaboración de un profesiograma, la identificación de peligros por actividad laboral según la GTC- 45, inspecciones integrales, asignación de responsabilidades, delegación de funciones del SGSST, Plantea la conformación de un comité paritario y/o vigía y comité de convivencia, se debe elaborar un programa de vigilancia epidemiológica teniendo en cuenta los informes estadísticos de los “exámenes de ingreso, periódico y de egreso” (Decreto 1072, 2015, p.103), generar programa de hábitos saludables, pausas activas, como lo es el “programa de higiene industrial y el de seguridad industrial” (Decreto 1072, 2015, p.103), como el plan de emergencia y la brigada de emergencias, entre otros; todo lo anterior se planea a través de un plan de trabajo anual y se debe ejecutar bajo el programa de capacitación y los controles existentes.

#### **4.2. Delimitación**

La presente investigación se delimita en un periodo de 6 meses en las instalaciones de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., cuyo domicilio principal es en la “ciudad de Villavicencio departamento del Meta” (Alcaldía de Villavicencio, 2016), contemplando dos centros de trabajos adicionales, el primero ubicado en el km 38 vía Puerto López + 5km vía Vereda Indostan Pista Canaima dentro del mismo municipio de Villavicencio y el segundo ubicado en el Municipio de Trinidad del departamento de Casanare. Cuya misión es identificar la problemática documental que existe actualmente y poder presentar solución asertiva y lógica para poder cumplir con la normatividad legal vigente.

### **4.3. Limitaciones**

Las limitaciones más frecuentes que se presenta es la determinación de identificación de peligros en la pista situada en el municipio de Trinidad Casanare por ubicación geográfica.

En la legalidad se sujeta a la normatividad legal vigente como es el decreto 1072 de 2015, bajo los tiempos estipulados dentro del desarrollo de la investigación.

Se dispone por el desarrollo económico del documento por cuenta de los investigadores; ya que es un modelo estratégico de aplicación académica de los contenidos y aprendizajes obtenidos en la “Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Universidad ECCI.2014)

## 5. Marco de referencia

### 5.1. Estado del arte

**5.1.1. Diseños de SGSST nivel internacional.** “Diseño del Sistema de Gestión Integrado en la Empresa Oleohidráulica Cienfuegos. Universidad de Cienfuegos, Cuba”. Barrera, Izaguirre y Llano. (2017). En el desarrollo de la investigación, se efectúa el Diseño de un Sistema de Gestión Integrado, para la empresa Oleohidráulica Cienfuegos de Cuba, estructurando como primera medida un diagnóstico inicial y evaluación de lo que integra los conceptos básicos de seguridad en la empresa, reconociendo, en diferentes instancias, las deficiencias en seguridad y salud en el trabajo y las debilidades de la misma, encontradas para la mejoría constante de la entidad empresarial. En el mismo diagnóstico, se encamina en la construcción de un diseño de Sistema de Gestión integrado que permita ser implementado para lograr contribuir a la operatividad de las actividades y mejorar la salud de los trabajadores, cuidado ambiental, entre otros.

“Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa de viabilidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Lima. Perú”. Cabrera, Uvidia y Villacres. (2017). El trabajo de investigación se constituyó para la empresa INBAVIAL E.P, objeto de estudio. Teniendo en cuenta la actividad económica en ingeniería civil, proyectándose de alto riesgo. Se construye desde un diagnóstico ya presente sobre el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), se establece un diseño que reestructure o reincorpore mejorar las condiciones laborales de la empresa y, constituir un proceso de control del mismo diseño para tomar las medidas necesarias

de la prevención de riesgos. En la comprobación de los nuevos procesos de diseño de implementación, la implementación constituyó nuevos resultados para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

“Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para una Empresa Constructora de Edificaciones. Pontificia Universidad Católica del Perú”. Barandiarán (2014). S refiere a los altos riesgos de la construcción, en el desarrollo de la economía del país, aparte de ser un alto desarrollo para el sector, también de alto riesgos en la seguridad y salud en el trabajo. Para el Perú, este sector cuenta con la Norma G 050 en SGSST. Seguidamente, la investigación presentada, esboza de manera general, la aplicación de las normas en SGSST, teniendo en cuenta que, al identificar un diagnóstico donde la informalidad es persistente, sin embargo, de acuerdo a los reglamentos que expone el gobierno del Perú, se presenta la necesidad de la implementación para lograr la minimización de impactos y mejorar la salud laboral.

“Diseño de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, caso Curtiembre Renaciente S.A. Universidad de Cuenca-Ecuador”. Silva (2014). El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para Ecuador, hace parte de un pilar fundamental para el desarrollo del país, en materia de salud y laboral. La investigación, esboza, el diseño del Sistema de Gestión para una empresa de Curtiembre, identificando como primera medida del diagnóstico de la misma, la necesidad de la misma para su aplicación en la empresa, objeto de estudio, a construcción de la propuesta y, de acuerdo a cada uno de los procedimientos, el reconocimiento y la justificación de la creación del sistema para lograr el cumplimiento de los objetivos de la empresa en materia de Salud Laboral de los trabajadores.



“Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para Ingenios Azucareros en El Salvador con base a las Normas OHSAS 18001-2007. Universidad de El Salvador”. Blanco, Bonilla y Ramírez. (2009). En la actual investigación, se presenta un procedimiento arduo con base a cumplir las expectativas de la normatividad y los procedimientos de prevención y minimización de impactos ante los diagnósticos presentados previamente. En el Salvador, los sistemas de prevención, gestión y los alcances de la seguridad y salud en el trabajo, ha formado parte de necesidades inminentes para asegurar la calidad de los productos y servicios que se ofrecen. La investigación, presenta como constitución un modelo de gestión para el Ingenio Azucarero, se presenta por parte de la investigación, una propuesta de diseño que logre recoger y abarcar todos los propósitos de la entidad empresarial.

**5.1.2. Diseños de SGSST nivel nacional.** “Diseño del Sistema Diseños de SGSST nivel nacional Diseños de SGSST nivel nacional. “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Abc Prodein. Universidad Distrital Francisco José de Caldas”. Fajardo y Mogollón (2017). Enuncia que la investigación se realiza a partir de establecer un diseño del SGSST para la empresa ABC Prodein, objeto de estudio, de acuerdo a las reglamentaciones expuestas ante la ley. La investigación se efectúa de acuerdo a varios planteamientos; como primera medida se elabora el diagnóstico que evidencia las condiciones de salud de la entidad, objeto de estudio, reconociendo los peligros y valorando los principales riesgos que se evidencian a través metodología definida por la GTC45. Se identifica los riesgos y, la investigación, establece un análisis de los factores que la componen. Seguidamente, se realiza el diseño del plan de monitoreo y seguimiento, construyendo acciones a partir del fortalecimiento

del plan de prevención y de intervención. La investigación esboza, para la empresa, un diseño adecuado y factible a las múltiples necesidades de la entidad empresarial.

“Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresas Inversiones FASULAC LTDA. Corporación Universitaria Minuto de Dios”. Jaimes y Lozano (2017). La actual investigación centra en enfocarse en una industria de productos derivados de la leche, como objeto de estudio, identificando un diagnóstico como primera medida de los alcances y limitantes que posee la empresa frente a los reglamentos del SSGT. Igualmente, por la dimensión de la entidad empresarial, la empresa establece la necesidad del diseño e implementación. En los procesos de diagnóstico, se identifica varios riesgos en las cadenas de producción, reconociendo bajas condiciones de seguridad para los trabajadores. Seguidamente, de acuerdo a los resultados obtenidos durante la investigación, se constituye desde los estamentos y departamentos que involucran la entidad empresarial, la creación y diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para minimizar impactos de accidentalidad y mejorar las condiciones laborales. Igualmente, en el diseño, se reconoce y refleja la disminución de accidentes y enfermedades laborales, pues, al ser socializado, logra generar impacto positivo en los trabajadores.

“Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de confecciones de Pereira según el Decreto 1072 de 2015. Universidad Católica de Manizales”. Bedoya, Granados y Ruíz. (2017). El presente trabajo para la Empresa de confecciones de Pereira, tiene como objeto diseñar el SG SST, bajo los lineamientos del Decreto 1072 del 2015; Este diseño se realiza teniendo en cuenta el siguiente orden: inicialmente haciendo un diagnóstico de la empresa, implementando una política para el SG SST, culminando con la

implementación de los programas de acuerdo a la evaluación inicial; La empresa en Mención no cuenta con ningún tipo de herramientas del SST, como tampoco con una persona conocedora del tema, actualmente cuenta con el cumplimiento del 5% del SST lo cual corresponde a las afiliaciones del personal a la ARL, colocando en mayor riesgos a sus trabajadores, aumentando así los riesgos de los empleados, a este tipo de industria de manufactura se encuentran asociadas altos porcentajes de enfermedades laborales y accidentes de Trabajos, todo esto como resultado en la falta de implementación de sistemas para SST.

“Diseño y Documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, para Empresa Contratista en Obras Civiles. Fundación Universitaria los Libertadores”. Chacón. (2016). Trabajo realizado con objetivo de implementación del SG SS, bajo los lineamientos de NTC - OHSAS 18001, Decreto 1072 2017 para la Empresa Construcciones López Barón SAS, es evidente en el análisis de la empresa que no cuenta con ningún tipo de informes de reportes de accidentalidad, como tampoco cuenta con personal idóneo para llevar a cabo un programa de SG SST; Las empresas dedicadas a las construcciones son nivel Riego 5, contando con tasa de accidentalidad y enfermedad laboral elevadas, en comparación con otro tipo de industrias; Lo que hace importante contar con un SG SST. Inicialmente se realizó la evaluación del estado actual de la empresa donde se evidencia no existen procedimientos, posterior a esto se diseña un plan para implementar los formatos, procedimientos y demás temas a cumplir con la normatividad vigente, logrando de esta maneja realizar trabajos seguros, disminuir accidentes y enfermedades laborales en el sector de la construcción.

“Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa

WILCOS S.A. Universidad Pontificia Javeriana”. González (2009). Refiere que la investigación presente, esboza la elaboración del diseño de gestión en seguridad y salud ocupacional, enfocando como primera medida la elaboración del diagnóstico, situaciones y acciones presentes y actuales que se encuentra la entidad empresarial, enfocado de acuerdo al cumplimiento de los “requisitos generales de sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional” exigidos por la norma” (NTC-OHSAS 18001,2007, p21). Ante los requerimientos registrados, se observa que un porcentaje muy bajo en el cumplimiento de los mismos. Teniendo en cuenta los resultados, se establece la necesidad inminente de crear el diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), se elaboró el mapa de procesos y las acciones de control y emergencia, atendiendo las directrices y las descripciones del diagnóstico para lograr construir un procedimiento factible en la entidad empresarial en materia de salud. Se definen los manuales de seguridad para minimizar los riesgos y, por consiguiente efectuar conversaciones para su adecuada implementación.

En las proyecciones evaluadas anteriormente, las referencias bibliográficas abordadas, resulta, para la investigación presente, un conjunto de conceptos, acciones y procedimientos que nutren, en definitiva, construir la propuesta de diseño como resultado factible y viable para la empresa, objeto de estudio. Cada uno de los componentes teóricos y procedimentales que representa las referencias bibliográficas señaladas, logra, visualizar un conjunto de experiencias sobre las acciones y los enfoques a abordar para construir un diseño adecuado, permitiendo mejorar las condiciones laborales y minimizar los riesgos laborales que se puedan evidenciar, de acuerdo a los diagnósticos que se presenten. Las investigaciones que se abordan, son un adecuado resultado y presenta factibilidad para las mismas empresas, objetos de estudios.

## 5.2. Teórico

**5.2.1. Antecedentes teóricos.** La relevancia de abordar los conceptos y los procedimientos frente a los diseños e implementación de acciones para la prevención y la minimización de impactos, siempre, en el conjunto de cada uno de los hechos que lo conforman, ha sido de vital importancia para la humanidad, pues, la prevención, la seguridad, la salud, en todos los aspectos, debe y será siempre una necesidad inminente para las poblaciones y las organizaciones estatales y privadas.

Es necesario, señalar que ha existido para la humanidad tomar decisiones de prevención y evitar riesgos latentes, aunque, el concepto teórico ha tenido su presencia en hechos históricos, la negación de la misma también ha estado en el mismo hecho humano.

“accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), constantemente, en los últimos informes de la Organización Internacional del Trabajo, esbozan que, son muy altos los índices de muertes por accidentes y enfermedades laborales.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) calculó que los accidentes laborales y las enfermedades laborales causan más de 2,3 millones de muertes anuales. Se estima que la afectación en la producción es por lo menos de cuatro días de ausencia al trabajo. A pesar del alto índice de subregistro, América Latina triplica los índices de siniestralidad de los países más desarrollados, las razones: las condiciones socioeconómicas de la región, bajo estado de salud de la población trabajadora, maquinaria obsoleta.

También, los altos índices de accidentes, enfermedades y muertes por acciones laborales, se logra reconocer que, la información, las ausentes políticas públicas en seguridad social, implementación poca factible de un Sistema de Gestión en SST, las bajas condiciones laborales y la ausencia de estrategias de políticas públicas por parte de los estados, son también acciones que influyen a que los comportamientos de esta tasa siguen bastante alta.

“La seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), para las entidades nacionales, internacionales, empresariales y no gubernamentales, conforma un objetivo claro, prever y proteger a la población en sus hechos laborales. Por ende, ante los requerimientos de plantear los procesos para la prevención y la satisfacción física, mental y bienestar social del trabajador, se requiere constituir mecanismos para lograr el cumplimiento de aquellos objetivos.

La seguridad y la salud en el trabajo (SST) constituye un campo interdisciplinario que tiene como fines: la promoción y protección de la salud del trabajador, previendo y controlando las enfermedades y accidentes laborales; el desarrollo y promoción de un trabajo saludable y seguro; el incremento en la satisfacción física, mental y el bienestar social del trabajador, apoyando el desarrollo y el mantenimiento de su capacidad de trabajo, siendo económicamente productivos y contribuyendo positivamente al desarrollo sostenible. (Organización Mundial de la Salud, 1995).

“La seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), tiene un objetivo claro, velar y proteger a los trabajadores de cada uno de los peligros y eventos inminentes que se pueden presentar en sus espacios laborales. “Las medidas relativas a la seguridad y la salud se adoptan con el fin de crear y mantener un ambiente seguro, saludable y para que contribuyan a aumentar

la calidad, productividad y competitividad empresarial” (Organización Internacional del Trabajo, 2003). La relación entre la salud-seguridad y el trabajo, en las últimas décadas ha sido de gran relevancia, pues, para las entidades gubernamentales y empresas, es de vital preocupación contar con requerimientos y acciones que logre la prevención de los riesgos laborales, “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), relacionadas con el trabajo.

Seguidamente, las empresas según el contexto nacionales e internacionales, constantemente y, teniendo en cuenta los altos costos de las enfermedades laborales, se hace necesario y prioritario, lograr mejores condiciones laborales para los trabajadores, constituir un diseño de acciones que permita promoción de proyección y salud en las empresas. Las consecuencias a una inadecuada condición laboral, trae consigo minimizar la producción económica y posteriormente, disminución en la vida laboral del trabajador. “El creciente aumento de los accidentes y enfermedades laborales en las organizaciones, y sus costos derivados, tanto tangibles como intangibles, plantean un reto para la generación de bienestar del capital humano, así como para el desempeño de las empresas” (Riaño y Palencia, 2016. p. 26).

Para lograr la compilación de estos hechos, reconocer la necesidad inminente de establecer criterios y sistematizaciones sobre la seguridad laboral, es necesario abordarlo desde las ocupaciones del ser humano en la antigüedad; pues, el hombre en sus actividades de pesca, caza y guerra, en el desarrollo de su subsistencia, encontraron diferentes accidentes y consecuencias a la práctica de sus labores diarias, por consiguiente, producto de la experiencia, logró, en su necesidad de prevención, tomar decisiones y producción de elementos para evitar las consecuencias negativas de sus labores diarias.

Seguidamente, en la década media, se logró a constituir los primeros enlaces teóricos en reconocer las condiciones laborales y la medicina del trabajo.

El médico italiano Bernardino Ramazzini (1633-1714), realizó su obra bastante molesta en volumen, (*de Morbis Artificum Diatriba*). Discusión sobre las enfermedades de los trabajadores, publicada en 1700, cuando se puede hablar de inicio de la medicina del trabajo. En esta obra se estudian y describen las enfermedades que afectaban a una parte importante de los oficios conocidos, haciendo sobre ellas observaciones precisas y todavía valederas, en cierta forma. (Blanco Campos, et al. 2009. p. 32).

Seguidamente, al retomar el párrafo anterior, cabe señalar que, estas observaciones realizadas, en cierta forma, fueron la sistematización de la observación, se logró comprender un gran avance de estudio, se dieron los primeros pilares para el reconocimiento de lo que hoy se reconoce como estudios de la seguridad y salud en el trabajo. Bernardino Ramazzini, estableció y reconoció las concepciones filosóficas y teóricas de la necesidad inminente de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La revolución industrial dio paso al perfeccionamiento de la máquina, el reconocimiento de los grandes pasos que dio la humanidad para los avances tecnológicos, consigo, estos cambios abordaron la masificación de las fábricas y las industrias. Cambiaron paulatinamente las prioridades de producción agrícola por la industrial, se concibe, en estos cambios bruscos de esta época, las condiciones de trabajo de los obreros y, por consiguiente, un análisis profundo de los avances sobre la seguridad y salud laboral. Sin embargo, en las guerras mundiales, las fábricas de producción armamentística, esbozó la necesidad de un desarrollo minucioso para el



abastecimiento de armas y, por consiguiente, lograr mejorar las condiciones laborales para adquirir productos de calidad y cumplir con los objetivos guerreristas que se exponían.

La edad Moderna y Contemporánea, estableció, después de las observaciones mundiales sobre las condiciones laborales, reglamentaciones, acciones, procedimientos para la prevención y se hizo el reconocimiento para identificar un control exhaustivo; todo ello, unos derechos y obligaciones que se hicieron escuchar, después de evidenciar las grandes necesidades de los trabajadores y las obligaciones de los estados de recurrir a cumplir con un bienestar social de la población.

**5.2.2. Acercamientos ontológicos del SGSST.** El sistema de Gestión, se define determinar el conjunto de tareas y acciones que se deben ejecutar para el cumplimiento de un objetivo o meta; igualmente, se conforma por un grupo de personas de la organización, aunque también involucran referentes externas, recursos y herramientas, políticas, equipos de trabajo, metas trazadas, procedimientos y acciones, entre otros.

El sistema de gestión abarca un conjunto de prácticas que son implementadas en la empresa para la eliminación o reducción de riesgos, para que este sistema sea efectivo y logre su objetivo debe tener el apoyo de las áreas de toda la organización y lograr la participación de los trabajadores que son los principales expuestos a los riesgos en los lugares de trabajo, el sistema logra crear un clima de seguridad positivo donde todos estén convencidos de la importancia que tiene la seguridad a la hora de realizar un proceso o acción de trabajo.

Las medidas y decisiones que se abordan, relativas en tema de la “La seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), tiene como objetivo central, contribuir al mejoramiento

continuo para mantener adecuado, factible y saludable el espacio laboral de cada uno de los trabajadores. Agregando que, también contribuye a elevar la productividad y enlazarse adecuadamente en la alta competitividad empresarial.

Las condiciones de trabajo también son de especial interés para economistas y administradores, ya que estas no solo tienen un impacto sobre la salud de los individuos, sino también porque la accidentalidad y la enfermedad laboral tienen consecuencias sobre la productividad y la competitividad de las empresas y sobre la sociedad en su conjunto. (Riaño y Palencia, 2016. p. 26).

Aunque, también los intereses económicos están expuestos en los “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), no obstante, es necesario señalar que, lo primordial para los componentes de la Seguridad y Salud en el Trabajo es el bienestar laboral, pues, todo hace parte de una cadena de acciones que permite un bienestar social donde, empresas, sociedad y trabajadores son prioridad.

Las empresas, en su necesidad de expansión y cumplir con los propósitos financieros y de oferta y demanda, deben, para el bien común, abordar las metas y construir propuestas que mantengan ese alcance, la productividad y la competitividad, resulta, para las empresas, el bastón único para lograr consolidar la empresa.

La Norma recomienda que las organizaciones desarrollen, implementen y mejoren continuamente su marco de acción con el propósito de integrar el proceso de gestión de riesgos con el gobierno corporativo de la organización, planificación,

estrategia, gestión, procesos de información, políticas, valores y cultura. (Castro s/f, p. 1)

Mejorar la salud de los trabajadores está directamente relacionado con qué tan productivas y rentables pueden llegar a ser las organizaciones. (Goetzel, 1999). Reconociendo que, las inversiones en seguridad laboral en los trabajadores, logra construir un mejor desempeño económico en la empresa.

Las empresas pueden lograr constituir su competencia y sí determinan ser ese objetivo, es de obligatorio cumplimiento invertir en prevención, reducir ineficiencias, falencias e implementar acciones de seguridad, pues, directamente aborda mejorar los procesos de trabajo y la motivación del personal, así mismo, reducir ausentismos y otros gastos.

Las inversiones en materia de prevención, así como las actividades de gestión y formación en materia de riesgos laborales, son necesarias para implementar medidas de seguridad que generen menos riesgos para la salud, así como mayores oportunidades en la rehabilitación de los trabajadores, con la consecuente mejora en los procesos de trabajo, mayor motivación del personal y menos accidentes, costos legales, ausentismo y gastos médicos. (Riaño y Palencia, 2016. p. 26).

Las organizaciones, establecen políticas y acciones que nutren, en definitiva, estar a la vanguardia de la innovación y la capacidad de competencia; igualmente, establecer criterios que logra el reconocimiento del mercado y los procesos de marketing mundial. Sin embargo, estas capacidades se lograr concretar de acuerdo a las adecuadas gestiones que establece las entidades empresariales.

El éxito y la capacidad de una empresa para lograr dichas gestiones, proyecta cumplir también a cabalidad con cada uno de los procesos de la salud y seguridad de los trabajadores; abordando, desde la misma gestión administrativa de dicha entidad, proyectar los “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), como principio prioritario para el cumplimiento de cada uno de los logros que proyecta la entidad.

Los riesgos -incluidos los de salud y seguridad en el trabajo- afectan la capacidad de ejecución de las organizaciones y por ende sus resultados esperados. Como se puede apreciar, la verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles tanto desde el punto de vista humano como productivo. El diseño y la implementación de la gestión de riesgos laborales depende de las necesidades particulares de cada organización, sus objetivos concretos, su contexto, estructura, operaciones, procesos operativos, proyectos y servicios. (Molano y Arévalo, 2013).

Retomando las palabras de Molano y Arévalo, deduce a establecer y abordar la responsabilidad de la “La seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), desde su gestión y proyección, a las organizaciones y sus administraciones. Es necesario, para las organizaciones, plantear planificación, gestión, procesos de formación y capacitación, construcción de políticas para la entidad, entre otros. Todo ello, involucrar en los aspectos esenciales de las organizaciones.

**5.2.3. El sector agrícola.** El sector agrícola, en el conjunto de los modos de producción se encuentra como el sector primario que, igualmente, hace parte del conjunto agropecuario,

compuesto por el sector agrícola y ganadero o pecuario. Las actividades que conduce al sector agrícola es la producción alimentaria significativa del medio rural; actividades que responde al cultivo de granos, semillas, hortalizas, frutales, floricultura, entre otros.

Para Colombia, el sector agrícola es altamente productivo, pues, gran parte del territorio colombiano cuenta con un territorio altamente productivo para lo agrícola, debido a la variedad de climas, los sectores regionales, la alta productividad de la tierra, los conocimientos ancestrales en producción agrícola, entre otros, son ventajas apropiadas para el desarrollo productivo agrícola en Colombia. Según los datos obtenidos de la “junta directiva del Banco de la República” (Banco de la República, 2018), el crecimiento de la agricultura en Colombia sigue constante, a pesar de las últimas circunstancias climáticas de la región.

Durante el año 2017 la agricultura colombiana registró un crecimiento importante gracias a la recuperación productiva, luego del fuerte golpe que representó el fenómeno de El Niño. En el tercer trimestre del año pasado la agricultura presentó un crecimiento anual del 7,1 por ciento. Frente al trimestre inmediatamente anterior, el crecimiento fue de 3,7 por ciento y durante lo corrido del año de 6,3 por ciento. (Banco de la República, 2018).

El sector agrícola, de acuerdo el registro de su crecimiento, a pesar de las circunstancias, este sector sigue constante, aunque, aún faltan acciones para el debido desarrollo productivo. Sin embargo, la tendencia de crecimiento depende de muchas circunstancias, como tecnificar la producción, inversiones mayoritarias al sector, mejorar las condiciones del campo, entre otras.

En conclusión, la actividad agrícola y pecuaria en el país ha mostrado dinamismo en los últimos años. Se observa una tendencia creciente en el área sembrada en cultivos permanentes y transitorios. Este comportamiento ha permitido incrementar los volúmenes de abastecimiento de alimentos en los principales mercados mayoristas del país, así como expandir las exportaciones de productos agrícolas no tradicionales. (Banco de la República, 2018).

No obstante, según otras entidades financieras, la Anif, señala que el crecimiento para el 2017 fue de 5,7 % y que, en el 2018, este comportamiento de acuerdo al año pasado se mantiene. Lo mismo señala otras entidades, para CorfiColombiana, la entidad señala que este sector para el 2018, crecerá un 6,7% de acuerdo a la constante en la actualidad.

Seguidamente, se estima que siga en creciente para el final del año 2018, pues, aunque se mantiene, Para 2018, los pronósticos indican que, aunque se espera que la economía se recupere, el sector agropecuario tendrá un crecimiento positivo, pero menor al registrado en 2017. (Banco de la República de Colombia, 2018).

**5.2.4. La aeronáutica civil colombiana.** La unidad administrativa Especial de Aeronáutica Civil, entidad que reglamenta, vigila, hace control operativo y logístico a las empresas públicas y privadas que ejercen actividades de la Aerocivil, hace parte del estamento normativo que regula a la empresa SAO. S.A.S, objeto de estudio que tiene como actividad comercial la Aspersión Aérea.

La entidad reguladora que constituye “las normas de Aeronavegabilidad y Operaciones en aviación agrícola, presenta el Reglamento Aeronáuticos de Colombia, RAC 137” (Aerocivil,

2012), expresando las normas que regulan para las entidades de aviación agrícola, según el documento, expresa:

Los trabajos aéreos especiales en la modalidad de aviación agrícola son actividades aéreas civiles, desarrolladas por personas organizadas jurídicamente en forma de sociedad, con fines de lucro, distintas al transporte público aéreo. Consisten en la aplicación o aspersión desde aeronaves en vuelo de sustancias para la protección de cultivos o para el control de plagas, malezas o enfermedades de las plantas o la aplicación de reguladores fisiológicos, ejecutados por empresas autorizadas al efecto por la Autoridad Aeronáutica y por las demás autoridades competentes en materia agrícola, sanitaria o ambiental. (Aerocivil, 2012).

Según la definición del documento RAC 137, las empresas que tienen como actividad mercantil la aviación agrícola, poseen un reglamento apropiado y bastante estricto para el desarrollo de sus actividades. La empresa SAO S.A.S, objeto de estudio, en el cumplimiento de sus obligaciones, debe ejercer el reglamento para realizar cada una de sus actividades comerciales que, en este procedimiento, el reglamento va acorde ante las necesidades específicas de aeronavegabilidad y operaciones en aviación agrícola.

**5.2.5. Aproximaciones al diseño del SGSST.** Las acciones y decisiones que se abordan y se establecen dentro de un marco de normatividad y proyecciones en una entidad empresarial u organización, se proyecta a constituirse como un Sistema de Gestión que permite un proceso continuo, proyectándose en un conjunto de varias fases que, en la conformación de proceder a ser una asociación facilita unos apropiados resultados y una mejora continua.

El Ministerio del Trabajo comprometido con las políticas de protección de los trabajadores colombianos y en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)**, el cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Ministerio del Trabajo, 2018)

De acuerdo a lo planteado por el Ministerio de Trabajo, el sistema de gestión cumple con los requerimientos y procedimientos necesarios para lograr un ambiente laboral adecuado para los trabajadores, abordado desde la normatividad internacional. El proceso de gestión proyecta unas ventajas que logra contribuir a mejorar el ambiente laboral y contribuir al bienestar de los trabajadores. Igualmente, aumentar la productividad.

La aplicación del SG-SST tiene como ventajas la mejora del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo en Colombia y el aumento de la productividad. Además, velar por el cumplimiento efectivo de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas y contratantes en materia de riesgos laborales. (Ministerio del Trabajo, 2018).



Seguidamente, las ventajas que se exponen ante la gestión y el seguimiento del control en “la seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), aparte de las ya mencionadas por el ministerio del trabajo, cabe resaltar que, indirectamente, aporta el bienestar social de los componentes familiares y sociales de los trabajadores; pues, al reconocer una mejoría continua en la salud laboral de los trabajadores, se expone, directamente, una razón emocional y de bienestar de su círculo familiar y social.

“El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST” (Ley 1562, 2012, p.1), se compone de constituirse como un proceso que va efectuado por fases, por el cual, en sus parámetros involucra acciones como la política, la organización y sus proyecciones en el cumplimiento de la gestión del sistema, “planificación, aplicación, evaluación, autoevaluación, auditoria, acciones de mejora” (SURA. 2017), reconocimiento de los errores, fallas e inquietudes, control y un seguimiento continuo.

**5.2.6. Organización y estructura del diseño del SGSST.** En el desarrollo de la política del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), todos los que componen el fortalecimiento de la empresa, tanto empleador como empleado, deben establecer, según la ley, un documento que esboce el cumplimiento de las políticas proyectadas sin tener en cuenta el tipo de vinculación que se presenta.

La Política de SST de la empresa debe entre otros, cumplir con los siguientes requisitos, Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales, Ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización, Ser concisa, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la

empresa, 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, Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa. (Ministerio del Trabajo, 2012).

Su estructura revela la importancia de los deberes que se debe tener para la estructuración de la política, bajo compromiso y divulgación a todos los trabajadores de las empresas colombianas. De igual manera se deben tener en cuenta que todo “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), debe contener los siguientes componentes, atribuidos en la última normatividad vigente como es el decreto 1072 de 2015; a continuación se relacionan:

Los componentes del diseño del sistema según el artículo 2.2.4.6.1 al 2.2.4.6.42 son los Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Roles y Responsabilidades, Perfil sociodemográfico y requisitos legales, Gestión de los Peligros y Riesgos, Planes de Trabajo Anual, Prevención y Promoción de Riesgos Laborales, Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, Integración con otros sistemas de gestión, Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento de Higiene y Seguridad, Identificación de Peligros, evaluación y valoración de riesgos, Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Indicadores del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, Equipos y Elementos de Protección Personal, Inspecciones de Seguridad, Vigilancia a la salud de los trabajadores, Programa Vigilancia Epidemiológica,

Prevención, preparación y respuestas ante emergencias, Gestión del cambio, Adquisiciones, Contrataciones, Auditoria, Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, Acciones correctivas y preventivas, Mejora continua, Identificación de cambios, Indicadores, Verificación e Informes. (Decreto 1072. 2015)

Los puntos anteriores señalan los pasos y ejes de la estructura del Diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), permite el conjunto de acciones que logra mejorar los espacios laborales de los trabajadores.

Para el desarrollo y los procedimientos de cada uno de los procesos y ejes fundamentales del Diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), cabe destacar la importancia de construir un trabajo de planificación que permite, como primera medida, esbozar cada uno de los hechos y los objetivos claros que se logran comprometer una mejora del Sistema de Gestión y el cumplimiento de cada uno de los objetivos y metas mencionadas.

El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera. (Congreso de la República de Colombia. Ley 1562 de 2012).

En la planificación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, se presenta como primera medida los principios de “identificación de Peligros, Evaluación y Valoraciones de los Riesgos” (GTC-45, 2012). Para ello, el decreto afirma un procedimiento constante para evaluar la identificación de los peligros y riesgos que se presentan, evaluando y valorando aquellos hechos diagnosticados.

**5.2.7 Guía técnica colombiana GTC 45.** La Guía para la “identificación de Peligros, Evaluación y Valoraciones de los Riesgos” (GTC-45, 2012), en Seguridad y Salud Ocupacional, presenta, para las entidades un marco de prácticas y principios; consistente en proceder a direccionar, de manera consecuente, los pasos y acciones a realizar para identificar los riesgos. Icontec, entidad que presenta, regula y trae consigo la guía técnica para su debido uso y seguimiento-control. Según la Guía Técnica Colombiana 45, (GTC 45); su objeto conciso es:

Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos. (GTC 45, 2012).

Al proporcionar las directrices, la matriz logra los procedimientos adecuados para el reconocimiento de aquellos riesgos que facilite la implementación de un “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1)

El procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles en las organizaciones es fundamental de establecer, implementar y mantener, con él se planifica como llevar a cabo la promoción y

prevención de los riesgos presentes en la organización y que pueden afectar al colaborador, contratista, visitante, instalaciones, equipos y producción, es un procedimiento en el que la alta dirección desempeña un rol fundamental para la aprobación de medios, recursos para la identificación, evaluación, documentación de los riesgos y la implementación de medidas de intervención. (Cepeda, 2016. p. 10).

De acuerdo a lo anterior expuesto, es necesario que, al abordar la matriz, en su debido desarrollo el procedimiento debe estandarizar teniendo en cuenta a la empresa. Igualmente, la guía técnica cumple un papel protagónico al desarrollo adecuado de los sistemas de gestión. En el desarrollo de la Guía Técnica, se debe contemplar que, todas las actividades y trabajadores que estén involucrados directa e indirectamente hacen parte de la guía para la identificación de riesgos y peligros, abordando también las afectaciones que pueden abordarse dentro y fuera de la entidad, los comportamientos y aptitudes de los trabajadores, factores externos e internos, las actividades constantes, uso de químicos y elementos primarios, entre otros; todo lo relacionado con el desarrollo laboral, es de inminente necesidad identificar en la GTC 45.

**5.2.8. Normatividad para el acercamiento teórico al objetivo del estudio.** Las normatividades en Colombia, han estado en una constante acción evaluativa y predispuesta para los cambios necesarios, inminentes y acordes a las múltiples necesidades de las entidades empresariales, organizaciones, trabajadores y el estado. Igualmente, esos cambios también han estado proyectados en materia legal y normatividad a nivel internacional; acordando que, estas reglamentaciones también poseen cambios que permite abordar y abarcar las acciones estructurales de las regiones.

La Resolución 1111 de 2017 del Ministerio de Trabajo, "los estándares mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales". (Consejo Colombiano de Seguridad, 2017)

El Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. Desde el momento de su expedición (25 de mayo de 2015), el Decreto 1072 se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2015)

“Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país” (Resolución 1016, 1989). Se refiere a la obligación de las empresas en desarrollar programas de Salud Ocupacional, presentando que, todas las empresas están obligadas al cumplimiento de estos hechos.

Según el artículo segundo: El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en

sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria” (Ibid, 1989).

### **5.3. Marco legal**

#### **5.3.1. Ley 9 de 1979.**

Por el cual se dictan medidas sanitarias: según el Título III Salud Ocupacional. Artículo 80 al Artículo 154: Dispone de objeto, Disposiciones generales, de las edificaciones destinadas a lugares de trabajo, de las condiciones ambientales, de los agentes químicos y biológicos, de los agentes físicos, de los valores límites en lugares de trabajo, de la organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo, de la seguridad industrial, maquinarias, equipos y herramientas, calderas y recipientes sometidos a presión, riesgos eléctricos, hornos y equipos de combustión, manejo, transporte y almacenamiento de materiales, elementos de protección personal, de la medicina preventiva y saneamiento básico, de las sustancias peligrosas – plaguicidas- artículos pirotécnicos, sanitaria, y el Título IV saneamiento de edificaciones. (Ley 9, 1979)

La ley 9 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias, hace parte de una necesidad para las empresas y los trabajadores, pues, dispone de acciones y procesos que logra, valorar los espacios y elementos de los lugares de trabajo, pues, hace parte de un mejoramiento continuo para minimizar los impactos y agravios de la salud de los trabajadores. Igualmente, la ley hace parte del conjunto de los pilares de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **5.3.2. Resolución 2400 de 1979**

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades (Resolución 2400, 1979)

La resolución 2400 del ministerio que la expone, brinda acciones y procedimientos que se deben llevar para reglamentar los espacios laborales para mejorar las condiciones, así mismo, prevenir enfermedades y accidentes. Igualmente, la resolución brinda, para todas las entidades y empresas, el seguimiento a constituir para mejorar las condiciones laborales.

### **5.3.3. Decreto 614 de 1984.**

Por el cual se determina las bases para la organización y administración de salud ocupacional. Mencionando el 1 al Artículo 8: Dispone de un contenido, objeto, campo de aplicación, dirección y coordinación, delegación, información, asesoría en salud ocupacional, de las licencias y funcionamiento, definiciones, constitución y responsabilidades, el artículo 24. Relaciona las responsabilidades de los patronos, el art 25 de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial y el artículo 28 de los programas de salud ocupacional incluyendo actividades de medicina preventiva, de trabajo y de higiene y seguridad industrial. El artículo 30 relaciona el contenido de los



programas, e artículo 31 relaciona las responsabilidades, entre otros. (Decreto 614, 1979)

El decreto 614 de 1984, comprende uno de los pilares fundamentales de la Seguridad y Salud en el Trabajo, pues, expone las bases fundamentales para su organización y administración. En aquellas acciones, se relaciona todo el conjunto que se debe llevar a cabo para hacer direccionable el programa en una empresa. De igual manera, la resolución presenta exhaustivamente las acciones que se deben llevar.

#### **5.3.4. Resolución 1016 de 1989.**

Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Del artículo 1 al 18 en su totalidad establece: la organización y garantía del buen funcionamiento de un programa de salud ocupacional, mediante la elaboración y ejecución del programa en diferentes campos de trabajo según sea la actividad comercial de cada empresa pública o privada. (Resolución 1016.1989)

La resolución, en lo que esboza, presenta todo el conjunto de reglamentos que, logra, constituir el desarrollo del programa en Seguridad y Salud en el Trabajo. Por consiguiente, la resolución, reglamenta estas acciones para todas las entidades, públicas y privadas.

#### **5.3.5. Decreto 1295 de 1994**

Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. El Sistema General de Riesgos Profesionales<sup><1></sup> es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir,

proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencias del trabajo que desarrollan. (Decreto 1295, 1994)

El decreto 1295 de 1994, estructura la organización y administración para los Riesgos Profesionales, abordando la necesidad de exponer la normatividad, procedimientos, acciones, para así mismo, atender a cada uno de los trabajadores que presenten estos riesgos.

### **5.3.6. Ley 1562 de 2012**

Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, cambios en definiciones como el de Salud Ocupacional por el de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo lo relacionado en accidente de trabajo e incidente, Enfermedad laboral, Ingresos base de liquidación, Monto de cotizaciones, Entre otro. (Ley 1562, 2012)

La ley 1562 de 2012, evidenciando la modificación de la ley anterior que estructuró en materia en Seguridad y Salud en el Trabajo, se actualiza en el nuevo documento, representando y ampliando las medidas y acciones, de acuerdo a los nuevos diagnósticos que se realizan pues, es la necesidad de actualización para las empresas y trabajadores, teniendo en cuenta los diferentes cambios que se presentan.

### **5.3.7. 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). El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión (Decreto 1443, 2014)

Este decreto, es una de las representaciones de la ley sobre las implementaciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, identificando y abordando adecuadas y factibles directrices para el desarrollo del SGSST, teniendo en cuenta que, al presentar el decreto, se constituye como de obligatoriedad para cumplir con los propósitos de minimizar los impactos.

#### **5.3.8. Decreto 1072 de 2015.**

Por medio del cual se expide el decreto único del sector trabajo (Capítulo VI: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo). La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores según Artículo 2.2.4.6.3. El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación según Artículo 2.2.4.6.29. La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de

trabajo anual o para la actualización del existente según Artículo 2.2.4.6.16. El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos según Artículo 2.2.4.6.34. (Decreto 1072,2015)

El decreto 1072 de 2015, es el pilar y compendio en Seguridad y Salud en el Trabajo, pues, presenta las concepciones, premisas, acciones, procedimientos y el conjunto teórico y práctico sobre la disciplina para la prevención de las enfermedades y accidentes en los lugares de trabajo, igualmente, abordando los hechos que se deben constituir para mejorar las condiciones laborales. Igualmente, el decreto, como compendio, representa las condiciones y procedimientos que deben establecerse de la participación activa del empleador y el empleado. El decreto esboza los procedimientos que se deben llevar a cabo, los recursos a cumplir, los planes de trabajo y los propósitos de desarrollar en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **5.3.9. Resolución 1111 de 2017.**

Por el cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes. “Los estándares mínimos son un conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento para todas las empresas (Artículo 3). (Resolución 1111, 2017)

La resolución mencionada anteriormente, presenta los estándares mínimos y el conjunto de normas para el sistema de gestión, abordando que, el conjunto de hechos y

normas, cumple con los objetivos en abordar para las empresas en aplicar la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **5.3.10. Reglamento Aeronáutico de Colombia RAC 137.**

Normas de Aeronavegabilidad y operaciones en Aviación Agrícola. Esta parte especifica las normas que rigen: (1) La operación de aeronaves agrícolas convencionales, certificadas de tipo, así como las aeronaves livianas (ALS) con certificado de aeronavegabilidad especial, dentro del territorio Colombiano; (2) La expedición de Certificados de Operación de Empresas de Servicio Aéreos Comerciales de Trabajos Aéreos Especiales en la modalidad de aviación agrícola, que para los propósitos de esta Parte, en adelante, se denominará “Empresa”; y (3) La expedición de un Certificado de Operador Privado de Aspersión Aero-agrícola, que para los propósitos de esta Parte, en adelante, se denominará “Operador Privado (Agricultor)”. El titular de un certificado de operación de una Empresa, en la modalidad de aviación agrícola deberá establecer un sistema de gestión de la seguridad operacional, que sea aceptable para la UAEAC a través de la Secretaría de Seguridad Aérea, el cual presentarán ante esta Autoridad y que, como mínimo: Identifique los peligros de seguridad operacional. Asegure la aplicación de medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional. Prevea la supervisión permanente y la evaluación periódica del nivel de seguridad operacional logrado. Tenga como meta mejorar continuamente el nivel global de seguridad operacional. (Aerocivil, 2016)

El Reglamento aeronáutico de Colombia RAC 137, de acuerdo al cumplimiento de acciones legales, establece un reglamento que, aborda una normatividad de Aeronavegabilidad y operaciones en Aviación Agrícola, operaciones, certificaciones, identificación de peligros en la seguridad ocupacional, acciones correctivas y supervisión, entre otras. Las empresas que tienen el objetivo comercial, señalado en el RAC 137, tienen como obligación cumplir con la normatividad y el reglamento de la misma, no obstante, en su cumplimiento y vigilancia, tener la certificación y aprobación para lograr su objetivo empresarial.

#### **5.3.11. Reglamento Aeronáutico de Colombia RAC 219.**

Normas Generales de Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS). Gestión de riesgo de la seguridad operacional. Procesos de identificación de peligros. Cada organización debe elaborar y mantener actualizado un protocolo para recopilar y registrar datos acerca de los peligros operacionales y generar información al respecto, basándose en una combinación de métodos reactivos, proactivos y predictivos sobre la recopilación de datos relativos a la seguridad operacional. Análisis de peligros. Programa de análisis de datos de vuelo (FDA). Como método predictivo de identificación de peligros y gestión de riesgos, De auditorías en línea de vuelo (LOSA) Como método predictivo de identificación de peligros y gestión de riesgos. (Aerocivil, 2016)

El Reglamento aeronáutico de Colombia RAC 219, presenta una normatividad para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, abordando la identificación de los peligros, actualizando protocolos y registrar datos acerca de los peligros que, conllevan a

fomentar un adecuado proceso de vigilancia e inspección y de obligatorio cumplimiento. Igualmente, acciones para desarrollar y concretar procedimientos que logre desarrollar las actividades de línea de vuelo adecuado y evitando los riesgos.

#### **5.4. Marco geográfico**

La empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., actualmente opera en la ciudad de Villavicencio, capital del departamento del Meta.

Donde el municipio alberga las sedes de la Gobernación del Meta, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio, la Electricadora Del Meta, la sucursal del Banco de la República de Colombia y la Cámara de Comercio de Villavicencio y es el centro comercial más importante de los Llanos Orientales. Está situada en el Piedemonte de la Cordillera Oriental, al noroccidente del departamento del Meta, en la margen izquierda del río Guatiquía y cuenta con una población urbana de 407977 habitantes en 2010.<sup>1</sup> Presenta un clima cálido y muy húmedo, con temperaturas medias de 27 °C La ciudad se encuentra a 86 kilómetros al sur de la capital de Colombia, Bogotá, a dos horas y media por la Autopista al Llano. De momento la consolidación de Villavicencio como Área Metropolitana está descartada, de ser posible la integraría los municipios de Acacías, Cumaral y Restrepo. Altitud: 467 msnm, Distancia: 86 km a Bogotá, Superficie: 1.328 km<sup>2</sup>, Temperatura media: 27 °C, Población: 452.472 habitantes, Densidad: 332,80 hab/km. Las grandes construcciones, las vías, los recursos financieros y el turismo giran en torno a esta dinámica mercantil y a los servicios. Esto hace que el aporte del Departamento al PIB Nacional sea menor

al 2%, cifra que se mantiene en los últimos 49 años, es decir, desde 1960 a 2009.

(Alcaldía de Villavicencio, 2016)

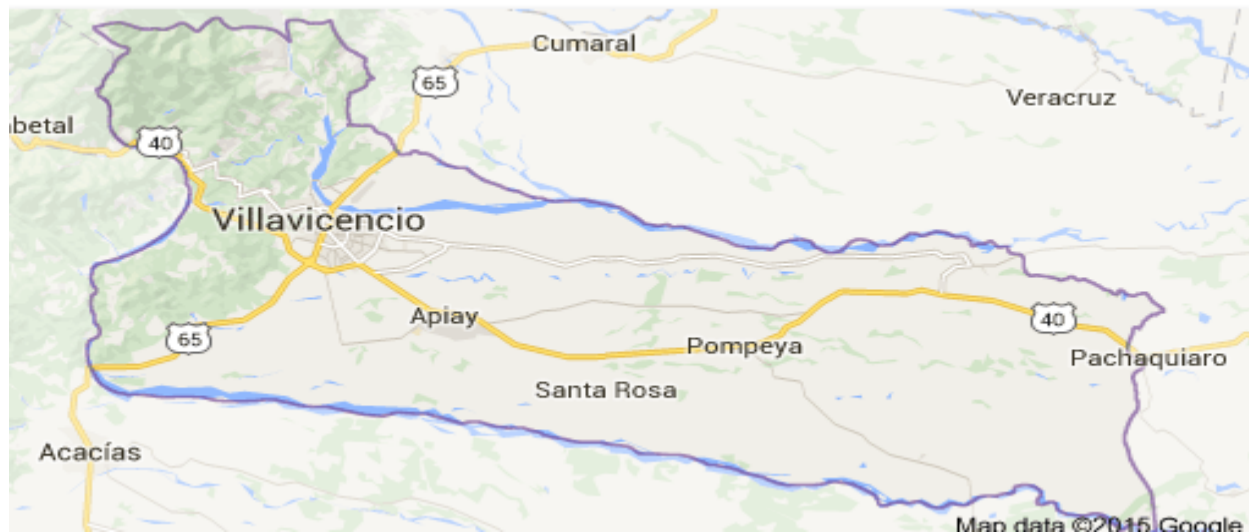


Figura 2. Mapa de Villavicencio. Fuente. Maps Google

## 5.5. Marco institucional

**5.5.1. Información de la empresa.** SAO S.A.S es una empresa colombiana dedicada al control de diferentes vectores biológicos, y que alteren las cosechas del sector, dichos controles se efectúan mediante la aspersión aérea de los diferentes insumos que por diagnóstico de un agrónomo determina qué clase de insumo aplicar

En el ámbito agropecuario la empresa se especializa en la ejecución de procedimientos de aspersiones aéreas en las diferentes etapas de los cultivos.

En el momento de la aspersión, SAO S.A.S realiza actividades de reconocimientos del área y verificación del clima para así poder iniciar la aspersión bajo la normatividad (Decreto 1843). (Servicio Aereo del Oriente S.A.S. 2016).



Tabla 4.

*Datos de la empresa*

Razón Social:	Servicio Aéreo del Oriente SAS
RUT:	822001727 -2
Representante Legal:	Narda Gálvez
Cargo:	Gerente General
Dirección Administrativa:	Mz F casa 4 Buque Alto
Teléfonos:	313 4242676
E-mail:	saofumigaciones@yahoo.es
Municipio:	Villavicencio
Departamento:	Meta
Fecha de Constitución:	Octubre de 2009
Sector Económico:	Privada
Clase o Tipo de Riesgo:	V
ARL:	SURA
Código de la actividad Económica:	0161 (Actividades y Apoyo a la Agricultura)
Base Operacional Principal:	Aeródromo Principal Canaima Vía Puerto López

**Nota.** Se relacionan todos los datos de la empresa. Fuente, Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

### **5.5.2. Reseña histórica.** La empresa **SERVICIO AÉREO DEL ORIENTE S.A.S.**

fundada el 30 de diciembre de 1997 inscrita bajo el número 00014568 del libro IX bajo la figura LTDA, el 23 de septiembre de 2002 cambia su nombre por Servicio Aéreo del Oriente Empresa Unipersonal bajo el acta 0000013 y el 27 de octubre de 2014 cambia nuevamente su nombre bajo el número 00050330 del libro IX por Servicio Aéreo del Oriente S.A.S. con el registro en la DIAN con el NIT 822001727 -2, creada por una sociedad emprendedora en la región Orinoquia cuya sede principal administrativa opera en la ciudad de Villavicencio (Meta), dejando sus principales operaciones en la vereda Canaima vía puerto López. (Ibid. 2016).

### **5.5.3. Misión.** Ofrecer excelente servicio y calidad en el desarrollo de la aplicación en aspersión aérea, asesoría técnica y mantenimiento de aeronaves con personal técnico idóneo y calificado a clientes en el sector de la agricultura. (Ibid. 2016).

**5.5.4. Visión.** Ser reconocida como empresa líder y competitiva en aspersión aérea de la región ampliando la cobertura en el mercado nacional con reconocimiento por la atención oportuna y la oferta del servicio que genera seguridad, contribuyendo con el bienestar de los clientes y apoyando con el medio ambiente. (Ibid. 2016).

**5.5.5. Organigrama**

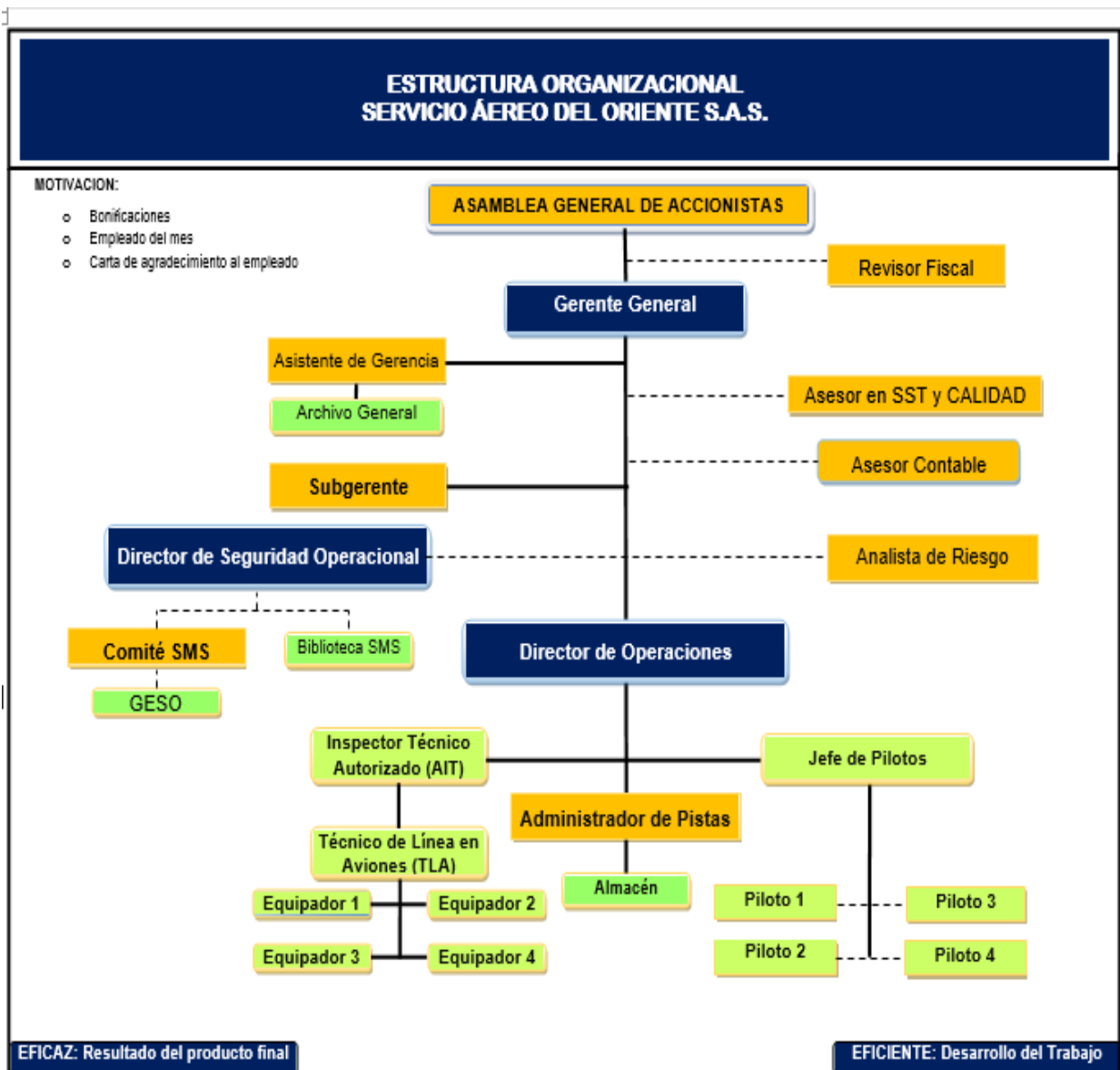


Figura 3. Organigrama. Fuente. Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

### 5.5.6. Mapa de procesos

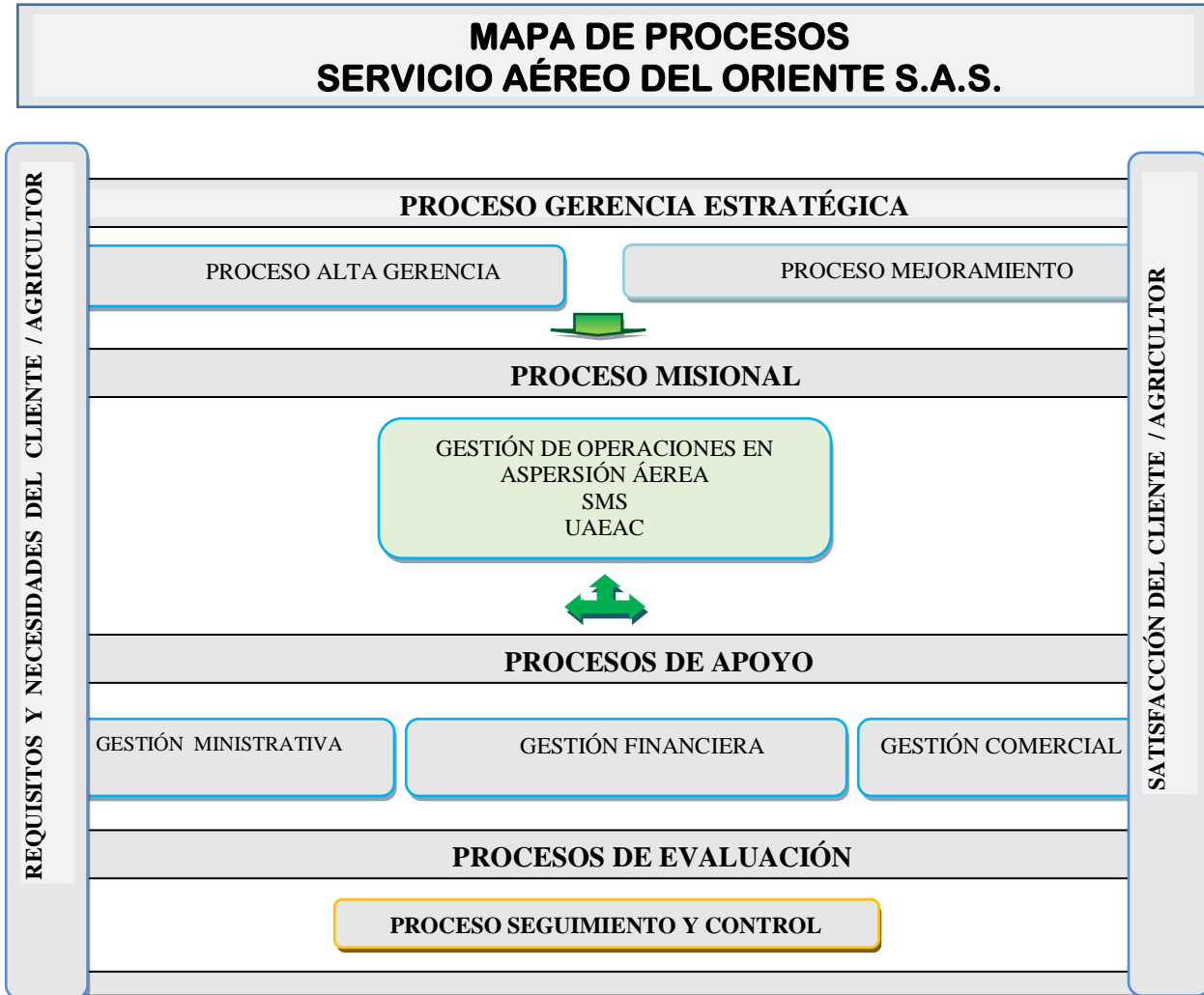


Figura 4. Mapa de procesos. Fuente. Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

## **6. Marco metodológico de la investigación**

Para llevar a cabo la presente propuesta del diseño del SG-SST en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S, se debe seguir bajo la línea de investigación “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1). Diseño, implementación, evaluación del nivel de cumplimiento de requisitos legales y auditorías del SG-SST; establecida bajo la guía metodológica para el desarrollo de informes, trabajo finales y tesis de grado de la Universidad ECCI Versión 2017: Dónde se tendrá como método la investigación descriptiva documental y explorativa, luego se procede a realizar la valoración y los análisis a casos puntuales como son en la evaluación inicial que servirá de diagnóstico para la implementación de acciones y un plan de diseño documental donde se tendrá como marco de referencia tanto investigaciones que se hayan hecho en el tema, como la normatividad vigente (decreto 1072 de 2015 y resolución 1111 de 2017) para el diseño y funcionamiento del SG-SST. Por consiguiente se procede a continuar con el análisis de la identificación de riesgos, el perfil sociodemográfico de la población trabajadora incluida dentro del diagnóstico de salud, la revisión de las estadísticas según los informes de los “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), y por último busca establecer la situación actual de la empresa en cuanto al diseño del SG-SST.

### **6.1. Tipo de investigación**

Para el desarrollo de la propuesta de diseño del SG-SST en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., es de tipo exploratorio - descriptivo, en donde se evidencia una serie de resultados del cómo se encuentra la situación actual de la empresa.

## 6.2. Paradigma

Se genera una serie de variables que se señala en esta investigación de acuerdo a la población objeto de estudio, bajo el enfoque mixto cuya naturaleza se preside de manera cuantitativa y cualitativa, generando posibles resultados óptimos.

## 6.3. Método

El método a aplicar es de manera observacional desde la etapa inicial hasta la finalización del proceso investigativo.

## 6.4. Recolección de la información

**Fuentes primarias.** Las fuentes de información primaria para el diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en la empresa Servicios Aéreo del Oriente S.A.S, se encuentra de primera mano, bajo la visita presencial para la aplicación de la evaluación inicial del Sistema, a su vez, es necesario hacer trabajo de campo (observación directa), de las actividades que dispone casa puesto de trabajo, identificando los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos los empleados. Se cuenta con la colaboración de alta gerencia y del asesor en ARL-SST, para la obtención de información que permite estructurar todo el cuerpo documental del sistema.

**Fuentes secundarias.** Se hace la búsqueda de la información con base de la siguiente forma: primero se tiene presente la normatividad colombiana vigente en materia de “La seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), y en segundo, se investiga fuentes bibliográficas sobre diseños de SG-SST en empresas en contexto nacional e internacional (tesis, programas de SST de empresas)

#### **6.4.1. Fuentes terciarias.** Material de apoyo visto durante la especialización.

### **6.5. Fases del estudio**

Para la ejecución de la presente investigación, se procede a la planeación de 4 fases descriptivas del qué y como se desarrollan cada una, estructurada en el Diagrama Gantt, por consiguiente se plantean a continuación:

**Fase 1. Diagnóstico.** Se hace la evaluación inicial, a través, de la aplicación bajo los parámetros del decreto 1072 de 2015 información recopilada en la resolución 1111 de 2017 actualmente, luego se debe hacer la identificación de los peligros en los puestos de trabajo y/o actividades de los trabajadores según la GTC 45 de 2012 para así poder proyectar medidas de intervención que ayuden a la promoción la mitigación de los riesgos existentes a los que se hallan expuestos los empleados, de igual manera se debe hacer valoración sociodemográfica incluida dentro del diagnóstico de salud, informe estadístico de los “accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

**Fase 2. Investigación.** Investigar sobre normatividad nacional vigente sobre el SGSST, diseños de los SGSST aplicados en diferentes fuentes primarias a nivel nacional e internacional, fuentes de información secundaria sobre el sector agrícola y de la Aerocivil Colombiana, No obstante para la propuesta de diseño del SG-SST en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., se debe recopilar información sobre la matriz de identificación de peligros GTC – 45, programas de vigilancia epidemiológica (SVE), programas de higiene industrial, seguimiento e indicadores, verificación y auditoria, e informes.

**Fase 4. Análisis de resultados.** Después de haber aplicar la fase 1 “Diagnostico”, se procede a realizar un análisis exhaustivo sobre el diagnóstico inicial, la valoración de los riesgos de la GCT - 45, la priorización de los riesgos según la matriz, la valoración sociodemográfica incluida dentro del diagnóstico de salud, las encuestas aplicadas a los trabajadores, las estadísticas de “accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), por último se concluye el estado actual de la empresa junto con lo investigado para definir estrategias, metodologías o propuesta del diseño del SGSST.

**Fase 5. Realización de la propuesta.** Después del desarrollo de las tres primeras fases y con la información recolectada se procede a diseñar el cuerpo documental del SG-SST para la empresa Servicios Aéreo del Oriente S.A.S. como requisito para el buen funcionamiento de la misma, y así mismo poder realizar conclusiones y recomendaciones socializándolo a la alta gerencia.

## **6.6. Población**

En el proceso de investigación se aplica a toda la empresa en todos los procesos para la aplicación de las fases como indica “*el numeral 6.5 fases del estudio*”, por cual se toma como muestra el total de trabajadores (24) entre administrativos y operativos, incluyendo las actividades que componen sus puestos de trabajo y los procesos hacen parte del modus operandi de la organización.

## **6.7. Materiales**

Para el desarrollo de la aplicación de estudio y análisis se utilizan los siguientes materiales y/o instrumentos de apoyo:

- Evaluación inicial según resolución 1111 de 2017.
- Identificación de peligros y valoración de los riesgos GTC - 45.
- Valoración sociodemográfica y diagnóstico de Salud.
- Informe estadístico de los “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1)

## 6.8. Técnicas

Para el diseño del SG-SST, en la organización se plantea la técnica para la recolección de la información el documento estandarizado para la evaluación inicial del SG-SST según la resolución 1111 de 2017, GTC 45, SVE, Entrevista a los trabajadores y la observación directa de las actividades que integran los procesos que constituyen la actividad económica de Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

## 6.9. Procedimientos

**Procedimiento para la aplicación de la evaluación inicial, a través, de la resolución 1111 de 2017, información recopilada del decreto 1072 de 2015.** Según “el artículo 10 Fases de adecuación, transición y aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Estándares Mínimos, de junio del año 2017 a diciembre del año 2019” (Resolución 1111, 2017); fases que, en el desarrollo de cada una de las actividades presenta como primera fase la Evaluación Inicial que, según el artículo señala:

Es la autoevaluación realizada por la empresa con el fin de identificar las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo para establecer el plan de trabajo



anual de la empresa del año 2018, conforme al artículo 2.2.4.616 del decreto 1072 de 2015. (Ministerio de Trabajo, 2017).

De acuerdo al decreto, presenta que las empresas o personas encargadas de la entidad empresarial, son las responsables de encargar, implementar y ejecutar el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1). Para efectos de evaluación inicial, se realiza mediante la fase 1 del diagnóstico de los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, con el propósito identificar el estado actual de la empresa con respecto al SG-SST, a través, del desarrollo del ciclo PHVA en los procesos de la empresa citado en el decreto 1072 artículo 2.2.4.6.2 numeral 10; por consiguiente, en el desarrollo de cada una de las fases, según la resolución, se constituye un dialogo directa con la representantes legal de la empresas Servicio Aéreo del Oriente S.AS para obtener su respectiva aprobación de los requerimientos diseñados y evaluados para iniciar la evaluación inicial donde se hace efectiva la participación del Asesor de SST y demás líderes de los procesos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se desarrolla el procedimiento de evaluación inicial, en la revisión de los siguientes aspectos generales, como los objetivos, la política de SST, la conformación del COPASST y comité de convivencia laboral, la “identificación de peligros y la evaluación de los riesgos” (GTC-45, 2012), también, contando con la identificación de los siguientes programas, el SVE, el programa de Seguridad Industrial e Higiene Industrial, indicadores e informes; cada uno de estos procedimientos en la revisión de la evaluación inicial, se desarrolla de acuerdo a la resolución. Por lo anterior se puede detallar las actividades evaluadas en la hoja de cálculo estándares mínimos del archivo pertinente Evaluación Res. 1111 del 2017. **Ver anexo A**

**Procedimiento para la aplicación de la valoración a los puestos de trabajo, a través, de la Matriz de Identificación de los GTC 45.** En el procedimiento de valoración de peligros, la Guía Técnica Colombiana 45, presenta y esboza los seguimientos y procesos que se deben realizar para identificar como primer alcance y, seguidamente, la valoración de la misma para reconocer los riesgos en el marco de la gestión de riesgos y seguridad en el trabajo. Dentro del desarrollo, involucra, directamente el reconocimiento de un contexto, “la identificación de los peligros, el análisis, la evaluación que hacen parte de la identificación y valoración de los peligros” (GTC-45, 2012). Ante ello, hacer los debidos tratamientos, monitoreo y seguimiento para minimizar los impactos.

Para la elaboración de la matriz de “identificación de los peligros y la valoración de los riesgos” (GTC-45, 2012), en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., se utiliza la técnica de la GTC 45.

Para esto, se definen los procesos que componen la actividad económica de la organización y sus respectivos puestos de trabajo (actividades administrativas, mantenimiento de aeronaves, tanque de mezcla, residuos sólidos y vuelos de aspersión). Se establece una observación activa de los ambientes de trabajo y las funciones que cada empleado tiene a su cargo.

Matriz de “identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles” (GTC-45, 2012), en las áreas de Actividades administrativas, Mantenimiento de Aeronaves, Tanques de Mezcla y Residuos Sólidos. En el proceso de identificación, análisis y valoración de los riesgos y peligros se clarificaron de acuerdo a su peligrosidad y control.

- Construcción del cronograma de trabajo, con la planificación de la vista a todos los puestos de trabajo que componen la actividad económica de la empresa.
- Identificación de los procesos generales que comprenden la actividad de la empresa.
- Identificación de las actividades inherentes a los puestos de trabajo que respecta a cada trabajador.
- Determinación de los riesgos y peligros presentes en la valoración tanto de los factores de riesgos extrínsecos e intrínsecos que pueden afectar directa o indirectamente la salud del trabajador.
- Identificación de factores de riesgos mecánicos, biológicos, eléctricos, psicosocial, tecnológicos, locativos, físicos, químicos, y de tránsito.
- Descripción, clasificación y efectos posibles de la exposición a los factores anteriores.
- Caracterización de los controles existentes en la fuente, medio e individuo, sumado a la determinación del nivel de deficiencia, evaluación del riesgo y valoración del riesgo.
- Planteamiento de los controles para la promoción y prevención de los riesgos: eliminación, sustitución, controles de ingeniería y controles administrativos.
- Diseño y representación de la “identificación, evaluación y valoración de los riesgos” (GTC-45, 2012),

A continuación, se describen los riesgos y peligros, más predominantes en la organización de acuerdo al área y proceso correspondiente al centro de trabajo.

- Tránsito
- Mecánicos

- Biomecánicos
- Naturales
- Físicos
- Químicos
- Biológicos
- Psicosocial
- Tecnológicos

Por lo anterior se puede detallar las actividades evaluadas del archivo pertinente identificación de peligros GTC 45. **Ver anexo B**

**Procedimiento para la aplicación de la valoración sociodemográfica y diagnóstico de salud.** La valoración del Perfil Sociodemográfico, permite, para el empleador reconocer las condiciones físicas, mentales y sociales que posee el empleado para las labores correspondientes en el desarrollo de las actividades laborales, por ende, ante el cumplimiento de la Resolución 2346 de 2007, señala en su artículo 4,

Evaluaciones médicas pre-ocupacionales o de preingreso. Son aquellas que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo. (Ministerio de la Protección Social, 2007)

En el desarrollo de cada una de las actividades laborales, los trabajadores, deben cumplir con los mínimos requisitos de las condiciones de salud que permita lograr un adecuado y apropiado desarrollo de las actividades laborales. Igualmente, en los exámenes de ingreso,

egresos y las constantes evaluaciones frecuentes de salud de los trabajadores, es necesario, identificar las condiciones de salud que presenta los trabajadores para minimizar riesgos y lograr el bienestar del trabajador. De acuerdo a la Resolución 2346 de 2007, señala en su artículo 18 que:

El Diagnóstico de Salud. Toda persona natural o jurídica que realice evaluaciones médicas ocupacionales de cualquier tipo, deberá entregar al empleador un diagnóstico general de salud de la población trabajadora que valore, el cual se utilizará para el cumplimiento de las actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, de conformidad con lo establecido por el artículo 10 de la Resolución 1016 de 1989, o la norma que la modifique, adicione o sustituya; El diagnóstico de salud debe comprender como mínimo, lo siguiente: 1. Información sociodemográfica de la población trabajadora (sexo, grupos étnicos, composición familiar, estrato socioeconómico). 2. Información de antecedentes de exposición laboral a diferentes factores de riesgos ocupacionales. 3. Información de exposición laboral actual, según la manifestación de los trabajadores y los resultados objetivos analizados durante la evaluación médica. Tal información deberá estar diferenciada según áreas u oficios. 4. Sintomatología reportada por los trabajadores. 5. Resultados generales de las pruebas clínicas o paraclínicas complementarias a los exámenes físicos realizados. 6. Diagnósticos encontrados en la población trabajadora. 7. Análisis y conclusiones de la evaluación. 8. Recomendaciones. (Ministerio de la Protección Social, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, se esboza la necesidad de documentar, construir y desarrollar actividades que logren visualizar las “condiciones de salud” (Decreto 1072, 2015, p.94), de los trabajadores, mejorar aquellas condiciones e informar constantemente aquellos cambios que se pueden reconocer.

Seguidamente, en el cumplimiento de la misma y valorar aquellas condiciones, se procede a realizar la valoración del perfil sociodemográfico a los empleados de la empresa SAO S.A.S, objeto de estudio, resaltando los siguientes pasos en la encuesta de valoración; tomado del Ministerio de Trabajo para desarrollar dicho procedimiento. Seguidamente, en el desarrollo constante, se construye la necesidad de identificar el cumplimiento de los diagnósticos de salud que se presentan en los empleados, tras las consultas y valoraciones efectuadas en la empresa.

En los procedimientos de la investigación, de acuerdo a la resolución y las acciones de ley a efectuar para la empresa, se precede a desarrollar el cumplimiento de los procesos sobre los diagnósticos de salud, identificando por medio de la ley, el desarrollo de un proceso y las constantes evaluaciones que realiza la empresa a sus trabajadores. Se evalúa a cada trabajador por medio de un formato de valoración sobre las condiciones de salud, desde el inicio de sus actividades laborales y los distintos cambios han tenido, teniendo en cuenta la evaluación del diagnóstico de cada uno de ellos.

La valoración presenta para cada uno de los empleados el reconocimiento de los datos biográficos, estados social y civil, componente familiar, nivel de escolaridad, aspectos generales de su tiempo de ocio, antigüedad del cargo o empresa, tipo de contratación, reconocimiento de las actividades realizadas en la empresa para el mejoramiento de su salud, diagnóstico de sus posibles enfermedades, consumo frecuencia o negación al consumo de bebidas alcohólicas y de

tabaco, práctica de deportes y seguimiento del mismo. Por lo anterior se puede detallar las actividades evaluadas del archivo pertinente diagnóstico condiciones de salud. **Ver anexo C**

**Procedimiento para la aplicación de los informes estadísticos de los accidentes de trabajo, Incidentes y Enfermedades laborales.** Para realizar el informe estadístico se basa en la documentación entregada por Positiva Compañía de Seguros que hasta febrero del año en curso fue otorgada como fuente documental para apoyar a la empresa inicialmente para llevar los respectivos informes y para que la empresa llevara un historial; teniendo en cuenta que a partir del 01 de Marzo del año en curso la empresa cambia de ARL a SURA, Por lo anterior se puede detallar las actividades evaluadas del archivo pertinente los informes estadísticos en accidentes laborales y enfermedades laborales. **Ver anexo ZB**

**Procedimiento para la aplicación de la investigación normativa nacional sobre el SGSST, diseños del SGSST a nivel nacional e internacional, sobre el sector agrícola, la Aerocivil.** En la investigación es necesario el desarrollo de la construcción y aplicación de un marco legal vigente, pues, hace parte del conjunto de un marco de desarrollo de las investigaciones.

La normativa nacional e internacional que aborda los objetivos y los conceptos de la investigación, proyectada en el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), desde la proyección Internacional y Nacional, abordando investigaciones sobre la creación y aplicación del SGSST en empresas Internacionales y Nacionales, de acuerdo a los procedimientos de cada país. Seguidamente, se aborda las concepciones teóricas y prácticas sobre “la seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), desde antecedentes históricos, económicos, salubristas que se abordan desde las acciones jurídicas.

También, se proyecta en la investigación la normatividad legal del sector Agrícola, las proyecciones legales sobre el sector agrícola en el país, los estamentos jurídicos que se aportan y el desarrollo de la misma. Seguidamente, desde el sector Aerocivil, existe el conjunto de normas, Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, RAC, reglas que permiten hacer vigilancia y control a las empresas adscritas a la Aerocivil.

Teniendo en cuenta el conjunto de normas y la identificación de los términos, el procedimiento a abordar después de la debida clasificación, se efectúa una investigación exhaustiva virtual, incluyendo las plataformas virtuales específicas, revistas indexadas, plataformas virtuales gubernamentales, documentación indexada de entidades referentes al “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), entre otras.

Después de la identificación de los sistemas virtuales que abordan la información correspondiente del marco legal, el siguiente procedimiento es evaluar cada uno de los documentos que permita constituir el marco legal de los conceptos que abordan la investigación. Cada una de las páginas web y plataformas virtuales que hacen parte útil de la investigación, resalta, los conceptos legales claros y específicos abordados en el desarrollo del documento. **Ver numeral 5.3 marco legal**

**Procedimiento para la aplicación de la realización la propuesta del Diseño de SGSST.** En el conjunto de la investigación, estructurando las directrices y el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), según el “Decreto Único Reglamentario del sector del Trabajo, en el capítulo 6, esboza y define una serie de condiciones de obligatorio cumplimiento para su respectiva implementación del SGSST” (Decreto 1072,



2015, p.94), que, debe ser abordada y aplicada para las empresas tanto públicos como privadas, donde expone un objetivo apropiado para definir la necesidad del SGSST;

Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

(Ministerio del Trabajo, 2015)

La empresa SAO S.A.S, objeto de estudio de la investigación actual, tiene como necesidad de aplicar el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), de acuerdo a la reglamentación; pues, el propósito del Sistema de Gestión es el mejoramiento continuo de las condiciones del ambiente laboral y el control de los peligros y riesgos. Trabajo conjunto entre el empleador y el empleado. Abordar la prevención de los “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), la protección y promoción de la salud de los trabajadores, hace parte de la construcción de una política de la empresa SAO S.A.S.

El procedimiento para la aplicación de la realización de la propuesta del Diseño de “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en la empresa SAO S.A.S, va acorde al cumplimiento de los objetivos en el desarrollo del Sistema de Gestión. Como primera medida se definen los conceptos y el contexto de la empresa, para así mismo evaluar y diagnosticar los procedimientos de política, “planificación, aplicación, evaluación,

autoevaluación, auditoria, acciones de mejora” (SURA. 2017), estructurando el SGSST para lograr minimizar los impactos y riesgos. Por lo anterior se puede detallar las actividades evaluadas del archivo pertinente diseño de propuesta del SGSST. **Ver numeral 7 Resultados y/o**

## **Propuesta de Solución**

### **6.10. Cronograma**

Tabla 5.

*Diagrama de Gantt ejecución del Proyecto*

<b>Diagrama de Gantt ejecución del proyecto</b>		<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ags</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b>	1.1. Aplicación de la evaluación inicial, a través, del decreto 1072 de 2015.			P				
				E				
	1.2. Valoración de los puestos de trabajo, a través, de la Matriz de Identificación de los GTC 45.			P				
				E				
	1.3. Valoración sociodemográfica de los trabajadores			P				
				E				
<b>INVESTIGACION</b>	1.4. Diagnóstico de salud.			P				
				E				
	1.5. Informe estadístico de los “accidentes de trabajo, Incidentes y Enfermedades laborales”. (Ley 1562, 2012, p.1)				P			
					E			
	2.1. Investigar la normatividad nacional vigente sobre el SGSST.				P			
					E			
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	2.2. Investigar sobre diseños del SGSST según fuentes primarias a nivel nacional e internacional.				P			
					E			
	2.3. Investigar fuentes de información secundaria sobre el sector agrícola.				P			
					E			
	2.4. Investigar fuentes de información secundaria sobre la Aerocivil.				P			
					E			
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	2.5. Investigar sobre el diseño de la Matriz de Identificación GTC 45, Programas Vigilancia Epidemiológica, Programa Higiene Industrial, Programa de Seguridad Industrial, Seguimiento e Indicadores, Verificación y Auditoria, e informes.				P			
					E			
	3.1. Analizar el diagnóstico inicial, a través, del decreto 1072 de 2015.					P		
						E		
	3.2. Analizar sobre los puestos de trabajo, los riesgos y peligros identificados según la Matriz de identificación GTC-45					P		
						E		
<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	3.3. Realizar un análisis de la priorización de riesgos de la matriz.					P		
						E		
	3.4. Analizar la valoración sociodemográfica de los trabajadores					P		
						E		
	3.5. Analizar el diagnóstico de salud.					P		

				E		
				P		
				E		
				P		
				E		
				P		
				E		
				P		
				E		
				P		
				E		
				P		
				E		
				P		
				E		

**Nota.** Se relacionan todas las actividades en el diagrama de Gantt para la ejecución del proyecto.  
Fuente, Elaboración propia basada en el Diagrama de Gantt.

## 6.11. Resultados.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico de realizar un diagnóstico de la presente investigación se arrojan los siguientes resultados:

**Resultados de la aplicación de la evaluación inicial, a través, de la resolución 1111 de 2017, información recopilada del decreto 1072 de 2015.** Se obtienen los datos desarrollados por el ciclo PHVA.

Tabla 6.

*Resultados ciclo PHVA*

Elemento	Ítem (s)	Ponderación del Ítem	% Implementación
Planear	22	25%	7.5%
Hacer	30	60%	9.5%
Verificar	5	5%	%
Actuar	4	10%	2.5%
<b>Total</b>	61	100%	19.5%

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, del ciclo PHVA. Fuente, Elaboración propia basada en el Decreto 1072 art 2.2.4.6.2 Numeral 10.

### Gráfica desarrollo por ciclo PHVA



Figura 5. Datos obtenidos según el desarrollo por ciclo PHVA. Fuente. Decreto 1072 art 2.2.4.6.2 # 10

Tabla 7.

### Resultados por Estándar

Elemento	Ítem (s)	Ponderación del Ítem	% Implementación
Recursos	11	10%	3.5%
Gestión integral del SGSST	11	15%	4%
Gestión de la salud	18	20%	7%
Gestión de peligros y riesgos	10	30%	2,5%
Gestión de amenazas	2	10%	0%
Verificación del sistema	5	5%	0%
Mejoramiento	4	10%	2,5%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>	<b>19.5%</b>

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, del Desarrollo por Estándar. Fuente, Elaboración propia basada en la resolución 1111 de 2017.

### Gráfica desarrollo por estándar



Figura 6. Datos obtenidos según el desarrollo por estándar. Fuente. Resolución 1111 de 2017

**Resultados de la aplicación de la valoración de los puestos de trabajo, a través, de la Matriz de Identificación de los GTC 45.** A continuación se relacionan los resultados, a través, de la priorización de los riesgos:

Tabla 8.

## Priorización de riesgos

PRIORIZACIÓN DE RIESGOS			Personal Expuesto							
			Admin		Operativos					
Clasificación	Descripción	Valoración del riesgo	Actividades Administrativas	Total Admin. expuestos	Mantenimiento de aeron.	Tanque de mezcla	Residuos sólidos	Vuelo de aspersión	Total Oper. Expuestos	Total Perso. Expuestos
BIOLÓGICOS	Animales no ponzoñosos.	No aceptable	0	0	4	6	6	6	2	2
BIOLÓGICOS	Animales Ponzoñosos, insectos y reptiles	No aceptable	0	0	4	6	6	6	2	2
TRÁNSITO	Colisión (Contra una persona, Contra un objeto o vehículo estando la víctima en movimiento, contra otro vehículo estando la víctima como chofer o dentro de la unidad vehicular)	No aceptable	6	6	4	6	0	6	6	2
LOCATIVO ACENSO Y DESENSE DE AERONAVE	Superficies lisas, resbaladizas, desniveladas y corrugadas.	Aceptable con control específico	0	0	4	6	0	6	6	6

QUÍMICOS	Gases manipulación de sustancias químicas (corrosivos) material particulado, vapores.	Acceptable con control específico	0	0	2	6	6	6	0	0
QUÍMICOS	Temperatura Cambios climáticos: Trabajos que requieren estar a la intemperie (Sol, Lluvia)	Acceptable con control específico	0	0	4	6	0	6	6	6
BIOLÓGICOS	Enfermedades infecciosas (por medio de animales o personas, objetos, agua o alimentos contaminados) y contagiosas (se transmiten de persona a persona).	Acceptable	6	6	4	6	0	6	6	2
BIOLÓGICOS	Virus, hongos, bacterias y parásitos. En áreas comunes de tránsito entre las oficinas o en área operativa	Acceptable	6	6	6	6	6	6	4	0
BIOMECÁNICOS	Cargas dinámicas (manipulación inadecuada de cargas con o sin ayudas mecánicas)	Acceptable	1	1	4	6	6	0	6	7
BIOMECÁNICOS	Esfuerzo: Manejo de cargas y otras trabajos con sobre esfuerzo	Acceptable	0	0	4	0	0	0	4	4
BIOMECÁNICOS	Movimientos repetitivos: Micro movimientos repetitivos de manos	Acceptable	6	6	4	6	6	6	2	8
BIOMECÁNICOS	Objetos pesados y de difícil manejo (Levantar manualmente).	Acceptable	0	0	4	6	6	0	6	6
BIOMECÁNICOS	Postura (Adopción obligada de posturas inadecuadas para ejecutar el trabajos como doblar, girar, de pie, sentado, agachado, arrodillado)	Acceptable	6	6	4	6	6	6	2	8

ELÉCTRICOS	Altas y baja tenciones y sistemas eléctricos en mal estado	Acceptable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELÉCTRICOS	Contacto con equipos energizados (manipulación de Equipos ofimáticos eléctricos, maquinaria y otros)	Acceptable	0	0	4	6	0	6	6	6	6
ELÉCTRICOS	Sobrecargas de sistemas eléctricos calentamiento de cables	Acceptable	0	0	4	0	0	6	0	0	
FÍSICO	Afecciones respiratorias, dolor de cabeza, Alteraciones cutánea, calambre, fatiga, Quemaduras en brazos y manos	Acceptable	6	6	4	6	6	6	2	8	
FÍSICO	Fatiga Auditiva, Alteraciones auditivas. Cefalea, desconcentración, estrés, irritabilidad.	Acceptable	1	1	4	6	6	6	2	3	
FÍSICO	Fatiga ocular, Nistagmus (movimiento involuntario del ojo).	Acceptable	0	0	0	0	0	0	0	0	
FÍSICO	Hormigueo, entumecimiento, cambios articulares degenerativos, cambios en la dinámica sanguínea, Disminución en la sensibilidad de vibración, disconfort. Puede ser factor coadyuvante para la presencia de otras enfermedades como síndrome de túnel del carpo.	Acceptable	3	3	4	4	6	6	0	3	
FÍSICO	Iluminación inadecuada (Deficiencia / exceso).	Acceptable	0	0	0	0	0	0	0	0	
FÍSICO	Material particulado (Polvo, fibras)	Acceptable	0	0	4	0	0	0	4	4	
FÍSICO	Radiaciones ultravioletas (Exposición a superficie caliente, llama y rayos solares)	Acceptable	2	2	4	6	6	6	2	4	
FÍSICO	Radiaciones ultravioletas (Tarea de fotocopiado)	Acceptable	3	3	0	0	0	0	0	3	

FÍSICO	Sol: insolación Agua: afecciones respiratorias.	Acceptable	0	0	0	6	6	6	8	8
FÍSICO	Temperatura Cambios climáticos: Trabajos que requieren estar a la intemperie (Sol, Lluvia)	Acceptable	0	0	0	6	6	6	8	8
FÍSICO	Vibraciones (Manipulación de herramientas que generan vibración máquina de bombeo)	Acceptable	0	0	0	6	0	0	6	6

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, de la priorización de los factores riesgos obtenidos. Fuente, Elaboración propia basada GTC 45.

Tabla 9.

*Resumen de la exposición a los factores de riesgos*

Exposición de Riesgos	Población examinada	%
Biológicos	22	73,33%
Biomecánicos	22	73,33%
Eléctricos	16	53,3%
Físicos	22	73,33%
Locativo	28	93,33%
Locativo ascenso y descenso de aeronave	16	53,33%
Mecánico	28	93,33%
Naturales	28	93,33%
Psicosocial	28	93,33%
Químicos	20	66,66%
Tecnológicos	2	3,44%
Tránsito	22	73,33%

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, de la priorización de los factores riesgos obtenidos. Fuente, Elaboración propia basada GTC 45.

Se priorizan los riesgos, a través, de los resultados obtenidos e acuerdo a la “identificación de los riesgos y valoración de los peligros” (GCT 45, 2012). Con el propósito de contemplar soluciones y controles a la clasificación identificada para implementar en el plan de trabajo.



**Resultados de la aplicación de la valoración sociodemográfica y diagnóstico de salud.** Los resultados de la valoración se caracterizan mediante el análisis de la de información contenida en las variables sociodemográficas, lo anterior se observa en el **anexo C**

**Resultados de la aplicación de la valoración de los informes estadísticos de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales.**

Tabla 10.

*Estadística de accidente laboral*

Accidente laboral	Población valorada	%
Accidente laboral	5	16.7
No accidentado	25	83.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, de la estadística de accidentes laborales. Fuente, Elaboración propia basada en la recolección de información de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

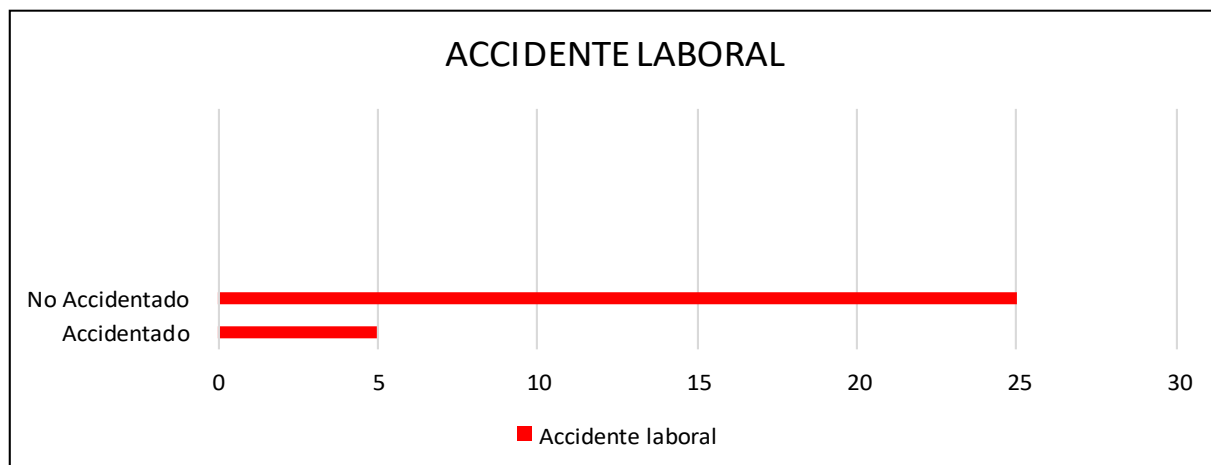


Figura 7. Datos obtenidos según la estadística de accidentes laborales en la empresa SAO S.A.S.

Tabla 11.

*Estadística de enfermedad laboral*

Enfermedad laboral	Población valorada	%
Con enfermedad	4	13.3
Sin enfermedad	26	86.7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, de la estadística de enfermedades laborales. Fuente, Elaboración propia basada en la recolección de información de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

Del total de las Enfermedades reportadas (4) se tienen (0) calificadas, (0) objetadas y (0) de origen pendiente.

Tabla 12.

*Estadística de enfermedad aprobada, objetada, pendiente*

AÑO	Aprobado	Objetado	Pendiente	Total general
2010	0	0	0	0
2011	0	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, de la estadística de enfermedades laborales aprobadas, objetadas y pendientes. Fuente, Elaboración propia basada en la recolección de información de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.

## 6.12. Análisis de la información

**Análisis de la evaluación inicial, a través, de la resolución 1111 de 2017, información recopilada del decreto 1072 de 2015.** En el proceso de diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), para la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S., se implementó un formato de evaluación inicial, enmarcada en la resolución 1111 del 2017 y el decreto 1072 del 2015. Esta evalúa los estándares mínimos en las empresas.

La evaluación inicial efectuada, está compuesta por 33 numerales, correspondientes a preguntas que detallan requisitos imprescindibles para el diseño e implementación de un SG-SST. Cada pregunta se evaluará con criterios alfabéticos a los cuales se le asignan un numeral de calificación relacionados con el nivel de cumplimiento: A: 10 Se cumple con el aspecto evaluado, B: 5 Se cumple parcialmente con el aspecto evaluado o está en proceso y C: 1 No se cumple. A continuación se relaciona los resultados de la evaluación, bajo la metodología del ciclo PHVA:

Tabla 13.

*Análisis según el ciclo PHVA*

<b>CICLO PHVA</b>	<b>ANÁLISIS</b>
<b>Planear</b>	
<b>Recursos</b>	En este ítem la calificación fue de 3,5 % de implementación, debido a que el diseño del SG-SST es prematuro en la organización, y no se cuenta totalmente con los recursos físicos, tecnológicos, financieros y humanos (con funciones, responsabilidades, niveles de autoridad y periodos de vigencia en el SG-SST /Responsable del SG-SST, COPASST, Comité de convivencia laboral, entre otros).
<b>Gestión integral del SG-SST</b>	Su cumplimiento es de un 4%, se tienen indicios del documento estructura del SG-SST, Política de “Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562,2012, p.1), objetivos, plan de trabajo anual, entre otros).
<b>Gestión de Salud</b>	El nivel del cumplimiento es de 7%, si bien se hace reporte a la ARL de los “incidentes, accidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562,2012, p.1), no cuenta con un programa de investigación de los mismos, ni con programa de vigilancia epidemiológico que orienta al seguimiento y control desde la promoción y la prevención de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo.
<b>Hacer</b>	
<b>Gestión de peligros y riesgos</b>	En este ítem, el nivel de cumplimiento es del 2,5, se han identificado riesgos y peligros en los puestos de trabajo, sin embargo no se ha realizado una sistematización de riesgos y peligros, a través de la GTC 45. No se tienen estándares de seguridad y procedimientos de trabajos seguros para el control de los riesgos, con base en la actividad a desempeñar por el trabajador. No se toman medidas definitivas de control de promoción y prevención de los riesgos.
<b>Gestión de Salud</b>	El nivel de cumplimiento es del 0%, no se cuenta con un plan de atención para respuestas en emergencias, programa de vigilancia epidemiológica y valoración del diagnóstico de salud de los empleados.
<b>Verificar</b>	
<b>Verificación del SG-SST</b>	Aquí el nivel de cumplimiento es del 0%, no se cuenta con un programa de auditoría interna y externa, ni una sistematización de indicadores que permitan reconocer las oportunidades de mejora al SG-SST.

<b>Actuar</b>	
<b>Mejoramiento</b>	Su cumplimiento es del 2,7 %, se realizan algunas medidas para la promoción de riesgos y peligros, sin embargo no se cuenta con un programa de mejoramiento del sistema, en donde se establezcan oportunidades de mejora.

**Nota.** Resultados obtenidos, a través, del Desarrollo por Estándar. Fuente, Elaboración propia basada en el Decreto 1072 art 2.2.4.6.2 Numeral 10.

### **Análisis de la valoración de los riesgos y peligros, a través, de la Guía Técnica**

**Colombia GTC – 45.** La priorización de los factores de riesgos, expuestos en la tabla 8, señala el procedimiento realizado en la investigación sobre los principales riesgos que posee la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S, población examinada 30 personas que, representa el conjunto de objetivos laborales de la empresa. Según los resultados obtenidos, se identifica entre los riesgos locativos, mecánicos, naturales y psicosociales con un porcentaje de 93,33% y 28 personas valoradas con las respectivas exposiciones de riesgos respectivamente. Seguidamente, los riesgos biológicos, biomecánicos, físicos y tránsito que representa un porcentaje 73,33%, representado en 22 personas valoradas con ese riesgo respectivamente. Igualmente, el riesgo químicos representa un porcentaje de 66,66%, 20 personas valoradas; los riesgos eléctricos, locativo ascenso y descenso de aeronave con un porcentaje de 53,3%, valoradas en 16 personas respectivamente vulnerable aquellos riesgos y, con respecto a los riesgos tecnológicos, se presenta un porcentaje de 3,44%, valoradas en 2 personas. Es necesario reconocer que, de acuerdo a los resultados obtenidos, la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S, objeto de estudio, presenta que los riesgos son aceptables, con un alto índice reconocido, aunque los factores de riesgos biológicos y de transito son lo de mayor riesgo.

**Análisis de la valoración sociodemográfica y diagnóstico de salud.** Los análisis de la valoración contenida en las variables sociodemográficas, lo anterior se observa en el numeral 4 del **Anexo C**

**Análisis de la valoración de los informes estadísticos de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales.** En la valoración de los informes estadísticos de los “accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales” (Ley 1562,2012, p.1), en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S, objeto de estudio, se identifica que, de acuerdo a las 30 personas evaluadas que desarrollan sus actividades laborales en dicha empresa, los resultados señalan 5 personas accidentadas, con un porcentaje representado en 16,7%, con una población restante de 25 personas que hasta la fecha, no han presentado ningún reporte de accidentes, con un porcentaje de 83,3%. Seguidamente, en las enfermedades laborales, se presentan 4 personas y, 26 personas que no han reportado enfermedades laborales, con un porcentaje de 13,3 % y 86,7% respectivamente. No obstante, es necesario señalar que, en las enfermedades laborales hasta la fecha, las enfermedades laborales no presentan aprobado, objetado y pendiente.

### 6.13. Propuesta de solución

Para el desarrollo de la presente investigación se plantea el siguiente listado como propuesta de solución para el diseño del SGSST en la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S.:

Tabla 14.

#### *Propuesta del Diseño del SGSST Documental*

N°	Descripción documental del Diseño del SGSST
	Identificación de la empresa
	Misión, visión, objetivos
	Políticas al SG-SST
	Políticas de prevención de alcoholismo y drogas
	Políticas prevención de acoso laboral
	Organigrama empresarial
	Organigrama del SG-SST
	Reglamento interno de trabajo
	Reglamento de higiene y seguridad industrial
	Manual de responsabilidades del SG-SST
	Acta de nombramiento del responsable del SG-SST
	Manual de funciones con 10 cargos
	Análisis de riesgo ocupacional

*Continuación tabla 14, Propuesta del Diseño del SGSST Documental*

Profesiogramas  
Matriz de riesgos y peligros diligenciada  
Manual metodología GTC 45  
Matriz legal  
Matriz de EPP  
Formato de inspección de EPP  
Procedimiento para la selección de EPP  
Formato de registro de entrega de EPP  
Cronograma anual para el 2018 del SG-SST  
Diseño el presupuesto anual  
Procedimiento operativo normalizado para emergencia médica, evacuación, edificaciones  
Procedimiento operativo normalizado para accidente individual de trabajo, en caso de incendio  
Procedimiento operativo normalizado para evacuación  
Protocolo para sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones osteomusculares  
Protocolo para sistema de vigilancia epidemiológica para el riesgo psicosocial  
Protocolo para sistema de vigilancia epidemiológica para el riesgo visual “fatiga visual”  
Manual del comité de convivencia  
Acta de constitución del comité de convivencia laboral  
Acta de reunión del comité de convivencia laboral  
Citación a reunión del comité de convivencia laboral  
Comunicado de inasistencia a reunión del comité de convivencia laboral  
Convocatoria general para la elección e inscripción del comité de convivencia laboral  
Solicitud de asistencia de suplente a reunión del comité de convivencia laboral  
Acta única del nombramiento del vigía de seguridad y salud en el trabajo  
Guía y formatos del COPASST  
Procedimiento de auditorías internas  
Procedimiento para productos no conformes  
Formato notas de auditor  
Reporte de observación  
Manual del SG-SST documento base ARL  
Diagnóstico inicial al SG-SST  
Diagnóstico final al SG-SST

---

**Nota.** Se hace descripción documental del diseño del SGSST. Fuente, Elaboración propia basada en el decreto 1072 de 2015.

De igual manera, se hace referencia al archivo Diseño del SGSST **Ver archivo en Word**

## 7. Resultados y/o Propuesta de solución

El diseño del SGSST propuesto en la presente investigación se refiere a una serie de actividades que se describen a continuación:

### 7.1. Portada

  
TEL: 422-491-1179-40  
TRAFIC: 038-61-498

---

**SERVICIO AEREO DEL ORIENTE S.A.S.**  
NIT 822.001.727 -2

**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG – SST)**

**CODIGO:**  
**FECHA:**

<b>Aprobó</b>	<b>Revisó</b>	<b>Elaboró</b>
---------------	---------------	----------------

---

CR 44 C N° 18 - 27 MZ F.C.A. 4 BUQUE ALTO  
Cel.: 3134242676 Tel.: (038) 671 59 83 E-mail: saotumigaciones@yahoo.es

Figura 8. Portada del Diseño del SGSST. Fuente. Elaboración propia

## **7.2. Introducción**

Se describen los conceptos introductorios necesarios para identificar el resumen que se contemplan en el SGSST

## **7.3. Objetivos**

Se describen los objetivos necesarios para identificar el resumen que se contemplan en el SGSST; Estos objetivos deben tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:

Ser medibles y tener metas de cumplimiento

Ser adecuados para las características, el tamaño y la actividad económica de la empresa

Ser coherentes con la finalidad del Sistema de SST

Ser compatibles con el cumplimiento de la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST.

Estar documentados y ser comunicados a todos los trabajadores

Ser evaluados periódicamente y actualizados de ser necesario. (Resolución 1111, 2017)

**Ver Anexo E**

## **7.4. Alcance**

Se describe los conceptos necesarios para identificar la población que aplica la intervención de este Sistema. **Ver Anexo F**



### **7.5. Términos y Definiciones**

Se describen los conceptos necesarios para identificar las definiciones que contemplan en el SGSST. **Ver Anexo G**

### **7.6. Marco Legal**

Se describen la normatividad necesaria para identificar la legalidad que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo H**

### **7.7. Política del SST**

Se describen la política de SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo I**

### **7.8. Recursos del SST**

Se describen los recursos del SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo J**

### **7.9. Responsable**

Se describen el responsable del SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo K**

### **7.10. Responsabilidades**

Se describen las responsabilidades con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo L**

### 7.11. Organigrama

Se describen el organigrama de la empresa Servicio Aéreo del Oriente S.A.S. **Ver Anexo M**

### 7.12. Información básica de la empresa

SAO S.A.S es una empresa colombiana dedicada al control de diferentes vectores biológicos, y que alteren las cosechas del sector, dichos controles se efectuar mediante la aspersión aérea de los diferentes insumos que por diagnóstico de un agrónomo determina qué clase de insumo aplicar

En el ámbito agropecuario la empresa se especializa en la ejecución de procedimientos de aspersiones aéreas en las diferentes etapas de los cultivos.

En el momento de la aspersión, SAO S.A.S realiza actividades de reconocimientos del área y verificación del clima para así poder iniciar la aspersión bajo la normatividad (DECRETO 1843).

Razón Social:	Servicio Aéreo del Oriente SAS
RUT:	822001727 -2
Representante Legal:	Narda Gálvez
Cargo:	Gerente General
Dirección Administrativa:	Mz f Casa 4 Buque Alto
Teléfonos:	313 4242676
E-mail:	saofumigaciones@yahoo.es
Municipio:	Villavicencio
Departamento:	Meta
Fecha de Constitución:	Octubre de 2009
Sector Económico:	Privada
Clase o Tipo de Riesgo:	V
ARL:	SURA
Código de la actividad Económica:	0161 (Actividades y Apoyo a la Agricultura)
Base Operacional Principal:	Aeródromo Principal Canaima Vía Puerto López
Base Operacional Auxiliar:	Aeródromo Auxiliar ubicado en el municipio de Trinidad Casanare.

La empresa **SERVICIO AÉREO DEL ORIENTE S.A.S.** fundada el 30 de diciembre de 1997 inscrita bajo el número 00014568 del libro IX bajo la figura LTDA, el 23 de septiembre de 2002 cambia su nombre por Servicio Aéreo del Oriente Empresa Unipersonal bajo el acta 0000013 y el 27 de octubre de 2014 cambia nuevamente su nombre bajo el número 00050330 del libro IX por Servicio Aéreo del Oriente S.A.S. con el registro en la DIAN con el NIT 822001727 -2, creada por una sociedad emprendedora en la región Orinoquia cuya sede principal administrativa opera en la ciudad de Villavicencio (Meta), dejando sus principales operaciones en la vereda Canaima vía puerto López y en la pista de Betania del municipio de trinidad (Casanare); con pistas alternas en el mismo municipio (Recreo, Los Rípios, El Tesoro, México, En el municipio de Paz de Ariporo (Afganistán) y en el municipio de Pore (Nuevo mundo, Cienfuego).

**Misión.** Ofrecer excelente servicio y calidad en el desarrollo de la aplicación en aspersión aérea, asesoría técnica y mantenimiento de aeronaves con personal técnico idóneo y calificado a clientes en el sector de la agricultura.

**Visión.** Ser reconocida como empresa líder y competitiva en aspersión aérea de la región ampliando la cobertura en el mercado nacional con reconocimiento por la atención oportuna y la oferta del servicio que genera seguridad, contribuyendo con el bienestar de los clientes y apoyando con el medio ambiente. (Servicio Aéreo del Oriente S.A.S. 2016)

### **7.13. Diagnóstico de salud**

Se describen el diagnostico de salud del SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072 y la resolución 2346 articulo 18. **Ver Anexo C**

#### **7.14. Identificación de peligros y valoración de los riesgos**

Se describen la “identificación de peligros y la valoración de los riesgos” (GTC-45, 2012), según el SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan. **Ver Anexo B**

De igual forma se describe el procedimiento o metodología para la identificación de peligros **Ver Anexo N**

#### **7.15. Evaluación del SG-SST según Res. 1111 de 2017**

Se describen los aspectos generales del SG-SST necesaria para evaluar el estado actual de la empresa según la resolución 1111 de 2017 contemplando el capítulo del decreto 1072 de 2018.

**Ver Anexo A**

#### **7.16. Diagnóstico de las condiciones de trabajo**

Se aplica el procedimiento de “Identificación de Peligros, Valoración de riesgos” (GTC-45, 2012), y determinación de controles, que la empresa determine.

Según lo analizado en la Matriz de “Identificación de Peligros, Valoración de riesgos” (GTC-45, 2012), se basa en las labores realizadas en la empresa, realizando una descripción breve y sus resultados. Para ello es importante resaltar el apoyo de la asesoría técnica.

Se debe:

Elaborar un listado de máquinas, equipos y herramientas

Elaborar un listado de insumos y sustancias

Elaborar o actualizar el listado de residuos o desechos industriales.

**Matriz de priorización de factores de riesgo.** Para realizar el análisis se tiene en cuenta metodología elegida; La priorización de riesgos, consiste en analizar los riesgos aceptables y no

aceptables que requieren de una observación inmediata. Se debe describir cuáles son las áreas, puestos de trabajo, actividades, con su respectivo diagnóstico y valoración.

En cuanto “al control planteado, se hace la referencia, se explica cómo se va a controlar” (Positiva, 2015)

Se describen las condiciones de trabajo para identificar los requisitos que exige la normatividad vigente. **Ver Anexo O**

#### **7.17. Reglamento de higiene y seguridad industrial**

Se describen los requisitos y la relación que se definen en el reglamento de higiene y seguridad industrial con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo P**

#### **7.18. Plan de emergencias**

Se describen los requisitos y la relación que se definen del plan de emergencias con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo Q**

#### **7.19. Investigación de accidentes**

Se describen los requisitos y la relación que se definen la investigación de accidentes con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072.

Investigación de accidentes **Ver Anexo R**

Metodología de investigación **Ver Anexo S**

Procedimiento de notificación e investigación. **Ver Anexo T**

#### **7.20. Sistema de Vigilancia Epidemiológica**

Se describen los requisitos y la relación que se definen del Sistema de Vigilancia Epidemiológica con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo U**

#### **7.21. Brigada de emergencias**

Se describen los requisitos y la relación que se definen en la brigada de emergencias con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo V**

#### **7.22. COPASST**

Se describen los requisitos y la relación que se definen en el COPASST con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072.

**Ver Anexo W**

#### **7.23. Procedimiento conservación de documentos**

Se describen los requisitos y la relación que se definen el procedimiento conservación de documentos con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo Y**

#### **7.24. Comunicación**

Se describen los requisitos y la relación que se definen la comunicación con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072.

**Ver Anexo Z**

#### **7.25. Indicadores de Gestión**

Se describen los requisitos y la relación que se definen los indicadores de gestión con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el

decreto 1072. **Ver Anexo ZA**

#### **7.26. Análisis estadístico de accidentalidad**

Se describen los requisitos y la relación que se definen análisis estadístico de gestión con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo ZB**

#### **7.27. Procedimiento gestión del cambio**

Se describen los requisitos y la relación que se definen análisis estadístico de gestión con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo ZC**

#### **7.28. EPP**

Se describen los requisitos y la relación que se definen EPP con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo**

**ZD**

### **7.29. Adquisiciones**

Se describen los requisitos y la relación que se definen Adquisiciones con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072.

**Ver Anexo ZE**

### **7.30. Auditoría**

Se describen los requisitos y la relación que se definen Auditoría con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072.

**Ver Anexo ZF**

### **7.31. Revisión por la alta dirección**

Se describen los requisitos y la relación que se definen la revisión por la alta dirección con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo ZG**

### **7.32. Acciones correctivas**

Se describen los requisitos y la relación que se definen las acciones correctivas con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072. **Ver Anexo ZH**

### **7.33. Mejora continua**

Se describen los requisitos y la relación que se define la mejora continua con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto 1072.

**Ver Anexo ZI**



### **7.34. Diseño general del SGSST**

Se describen los requisitos y la relación que se define el diseño del SG-SST con respecto al SG-SST necesaria para identificar los requisitos que se contemplan en el SGSST según el decreto

1072. **Ver Anexo ZJ**

## 8. Análisis Financiero

### 8.1. Recursos humanos

Los recursos humanos se presiden, a través, de los integrantes del grupo y el tutor de la investigación, presupuestando el costo, el tiempo estimado y valor de la ejecución de cada uno.

Tabla 15.

#### *Recursos Humanos*

Descripción	Duración semanal en horas	Duración del proyecto en horas	Costo mensual en pesos \$	Valor individual del recurso humano en pesos \$
Belquis Lucia Trillos Duran (Investigador)	20	160	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Cristian Camilo Gil Trujillo (Investigador)	20	160	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Tito Ferney Riveros Angarita (Investigador)	20	160	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
<b>TOTAL RECURSOS HUMANOS EN PESOS</b>				<b>\$ 6.000.000</b>

**Nota.** Se hace descripción de los recursos humanos con respecto a la elaboración de la investigación Fuente. Elaboración propia

### 8.2. Recursos materiales

Los materiales e insumos necesarios para la realización de la presente investigación.

Tabla 16.

#### *Recursos materiales*

Descripción	Unidad / cantidad estimada	Costo mensual en pesos \$	Valor individual del recurso material en pesos \$
Servicio de Internet Móvil y Servicio Móvil	7 meses	\$ 69.900	\$ 559.000

*Continúa tabla 15 Recursos materiales*

Papelería (Fotocopiase Impresiones.)	7 meses	\$ 40.000	\$ 332.000
Servicio de Transporte	7 meses	\$ 108.000	\$ 108.000
Legalización e imprevistos	7 meses	\$ 40.000	\$ 332.000
<b>TOTAL RECURSOS HUMANOS EN PESOS</b>			<b>\$ 1.331.000</b>

**Nota.** Se hace descripción de los recursos materiales con respecto a la elaboración de la investigación Fuente. Elaboración propia

**8.3. Recursos financieros**

Los recursos financieros son la sumatoria de los costos operacionales de la presente investigación asumida por los integrantes de manera equitativa.

Tabla 17.

*Recursos financieros*

Descripción	Recursos humanos en pesos \$	Recursos materiales en pesos \$	Valor en pesos \$
Belquis Lucia Trillos Duran (Investigador)	\$ 2.000.000	\$ 443.666	\$ 2.443.000
Cristian Camilo Gil Trujillo (Investigador)	\$ 2.000.000	\$ 443.666	\$ 2.443.000
Tito Ferney Riveros Angarita (Investigador)	\$ 2.000.000	\$ 443.666	\$ 2.443.000
<b>TOTAL RECURSOS HUMANOS EN PESOS</b>			<b>\$ 7.331.000</b>

**Nota.** Se hace descripción de los recursos financieros con respecto a la elaboración de la investigación Fuente. Elaboración propia

#### **8.4. Análisis - Costo beneficio**

De acuerdo a lo proyectado y la ejecución el presente estudio, se evidencia un costo relativamente bajo durante 7 meses de investigación y un beneficio alto tanto para la empresa por la documentación frente a la importancia que tiene el SG-SST con respecto al control documental e implementación a futuro del diseño como la experiencia en conocimientos por los investigadores, no obstante, cabe resaltar que todo este proceso genera un bienestar económico laboral para los empleados y para la misma empresa; así mismo, evitando a futuro posibles sanciones de ley como determina la ley 472 de 2015 y la resolución 1111 de 2017.

## **9. Conclusiones y recomendaciones**

### **9.1. Conclusiones**

El diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), para la empresa Servicios Aéreo del Oriente, enmarcado bajo los criterios y requisitos normativos del decreto 1072 del 2015 y la resolución 1111 del 2017, no sólo permitirá el cumplimiento en materia de “la seguridad y Salud en el trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), sino que se convierte en eje fundamental para la mejora de todos los procesos administrativos y operativos de la empresa.

La aplicación de la evaluación arroja un 20% de cumplimiento de acuerdo a los estándares mínimos establecidos por la resolución 1111 del 2017 y los requisitos del decreto 1072 del 2015, esto permite diseñar el plan de trabajo para construir la estructura documental imprescindible para la constitución del SG-SST.

En el análisis de los riesgos, se identificó el riesgo químico, biológico y de tránsito, como peligros de valoración alta, todos con un nivel de exposición de 22 años empleados, equivalentes al 73,3% del total de 30 trabajadores. Para esto establecen medidas de intervención prioritarias para su control y supervisión.

La creación y funcionamiento del “Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST)” (Decreto 1072, 2015, p.97), permitirá la participación de todos los empleados en el mejoramiento continuo de la organización, proponiendo acciones de promoción y prevención

para el control, mitigación y eliminación de riesgos y peligros que amenacen el bienestar de los empleados.

La valoración sociodemográfica y diagnóstico de salud realizada a los empleados de la empresa Servicios Aéreos del Oriente S.A, S, arrojó datos importantes sobre las condiciones socio-culturales, entre otros, tales como: el 87% de la población trabajadora es masculina, el promedio de edad está entre los 48 años en adelante representando el 40% y el nivel educativo el 40% son profesionales. Lo anterior es de gran importancia para la orientación de actividades que constituyen los programas de vigilancia epidemiológica y plan de capacitación de la empresa.

En lo referente a ocurrencia de “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), en los últimos 5 años el 16,7 % de los trabajadores han padecido algún suceso que ha amenazado su salud, si bien no ha tenido mayor trascendencia, no se cuenta con programa para la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, buscando la implementación de medidas de intervención específicas y eficaces.

En la aplicación de la evaluación inicial el ítem de evaluación de PROGRAMA DE PREPARACIÓN Y ATENCIÓN EN EMERGENCIAS, la empresa obtuvo un 6% de cumplimiento, no se cuenta con el diseño y creación del plan y brigadas emergencias, que permita a los trabajadores como la empresa, estar capacitados para la atención y respuesta ante cualquier eventualidad que amenace la integridad del personal y su infraestructura. Además de buscar aliados estratégicos para las rutas de atención.

## 9.2. Recomendaciones

El diseño del “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1) de Servicios Aéreo del Oriente S.A.S, debe ser el punto de partida para seguir en su implementación, esto se logra siguiendo la metodología del ciclo del PHVA. El SG-SST, es un proceso de transformación constante bajo el principio de la mejora continua.

“Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (Ley 1562, 2012, p.1), en la organización, no sólo es en obligación y compromiso de Alta gerencia, debe convertirse en un factor esencial de la cultura y estrategia organizacional, donde haya participación activa de los empleados por ser líderes de la gestión de la seguridad y salud en sus puestos de trabajo.

En el proceso de mejoramiento continuo del SG-SST, se hace necesario hacer revisión del SG-SST una vez al año, a través de auditorías internas o externas, contribuyendo a la identificación de fallas y oportunidades de mejora para ambientes de trabajo sanos y seguros.

Para la promoción y prevención de “accidentes de trabajo y enfermedades laborales” (Ley 1562, 2012, p.1), es imprescindible realizar los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egreso al personal, garantizando el seguimiento a las patologías y sus medidas de intervención.

Actualizar la matriz de riesgos de la empresa cada vez que se requiera, en caso de abrir un nuevo puesto de trabajo, la asignación de una tarea o peligro nuevo identificado. Es pertinente socializar la matriz de riesgos con la población trabajadora o contratistas.

En la “identificación, evaluación y valoración de los riesgos y peligros” (GTC-45,2012), se determina que uno de los riesgos con exposición y prioridad alta, es el químico, debido a que la empresa se dedica a la fumigación por medio de la aspersión área. Es conveniente diseñar un

programa especial para manipulación de químicos enmarcados en normatividad Colombiana Ley 55 de 1993.

Programar inspecciones periódicas en las locaciones, centros de trabajo, maquinaria y equipos, que ayuden a la identificación de riesgos y peligros y a sus respectivas medidas de intervención.

Garantizar el cumplimiento de las actividades del plan de trabajo y cronograma de capacitación anual, para dar desarrollo al SG-SST y acciones de mejora en la identificación, evaluación y valoración de riesgos y peligros.

Aplicar los procedimientos adecuados para la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, identificando las causas básicas e inmediatas, que conlleven a la aplicación de medidas de intervención eficaces.

Se debe realizar capacitaciones ajustadas al cronograma de actividades y riesgos identificados, haciendo conciencia al personal involucrado para poder ejecutar de manera muy objetivas el SG SST implementado.

Compromiso de parte de la gerencia tanto en recursos económicos, talento humano, para la implementación del SG SS



## 10. Bibliografía

- Aeronáutica Civil Colombiana, Unidad Administrativa Especial. (2012). *Reglamento Aeronáutico Colombiano RAC 137. Versión 2016*. Documento recuperado.  
<http://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20137%20-%20Normas%20de%20Aeronavegabilidad%20y%20Operaciones%20en%20Aviaci%C3%B3n%20Agr%C3%ADcola.pdf>
- Aeronáutica Civil Colombiana, Unidad Administrativa Especial. (2012). *Reglamento Aeronáutico Colombiano RAC 219. Versión 2016*. Documento recuperado.  
<http://www.aerocivil.gov.co/normatividad/VERSION%20DIC%2031%202016/RAC%20%20219%20-%20Implementaci%C3%B3n%20del%20Sistema%20SMS.pdf>
- Aliados en Tecnología y Calidad S.A.S (ATC). (2015). «*Aliados en Tecnología y Calidad (ATC)*,» Available: <http://www.atcalsas.com/>
- Alcaldía de Villavicencio Unidos Podemos. (2016). *Meta / Municipio /Economía*. Documento recuperado. <http://www.villavicencio.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx>
- Barandiarán Villegas, Lucía Belén. (2014). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para una Empresa Constructora de Edificaciones. Repositorio. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú*. Documento recuperado  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5573/BARANDIARAN\\_LUCIA\\_SISTEMA\\_GESTION\\_SEGURIDAD\\_SALUD\\_CONSTRUCTORA\\_EDIFICACIONES.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5573/BARANDIARAN_LUCIA_SISTEMA_GESTION_SEGURIDAD_SALUD_CONSTRUCTORA_EDIFICACIONES.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Barrera García, Aníbal, Izaguirre González, Luis Daniel, & Llano Rodríguez, Rachel. (2017).

*Diseño del Sistema de Gestión Integrado en la Empresa Oleohidráulica*

*Cienfuegos. Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 255-266. Documento Recuperado

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-)

[36202017000200035&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200035&lng=es&tlng=es).

Bedoya González, Catalina. Granados, Sonia Cecilia Marta y Ruiz Galindo, Matha. Cecilia

(2017). *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa*

*de confecciones de Pereira según el Decreto 1072 de 2015*. Universidad Católica de

Manizales. Documento recuperado

<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bedo>

[ya%20Gonzalez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bedo)

Blanco Campos, Sandra Jeannette. Bonilla Vásquez, Erling Sigfredo. Ramírez Henríquez, Carlos

Jared. (2009). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional*

*(SGSSO) para Ingenios Azucareros en El Salvador con base a las Normas OHSAS*

*18001-2007*. Universidad de El Salvador. Documento recuperado

[http://ri.ues.edu.sv/1895/1/Dise%C3%B1o\\_de\\_un\\_sistema\\_de\\_gestion\\_en\\_salud\\_y\\_seg](http://ri.ues.edu.sv/1895/1/Dise%C3%B1o_de_un_sistema_de_gestion_en_salud_y_seg)

[uridad\\_ocupacional\\_para\\_los\\_ingenios\\_azucareros\\_con\\_base\\_en\\_las.pdf](http://ri.ues.edu.sv/1895/1/Dise%C3%B1o_de_un_sistema_de_gestion_en_salud_y_seg)

Cabrera Vallejo, M., & Uvidia Villa, G., & Villacres Cevallos, E. (2017). *Sistema de gestión de*

*seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P*. Provincia

de Imbabura. *Industrial Data*, 20 (1), 17-26. Documento recuperado

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81652135002>

Castiblanco Aldana, July Patricia. Perea Sandoval, Julio Alberto. Dirección de Posgrados

Universidad ECCI. (2017). *Guía Metodológica para el Desarrollo de Informes, Trabajos Finales y Tesis de Grado. ECCI.*

Castro, M. (s/f). *El nuevo standard ISO para la gestión del riesgo*. Santiago de Chile: Surlatina contultores.

Congreso de Colombia. (1979). *Ley 9. Medidas Sanitarias*. Documento recuperado

[http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley\\_9\\_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf)

Congreso de Colombia. (2012). «*Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema de*

*Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional,*»  
*Ministerio de Salud y Protección Social, Bogotá.*

Consejo Colombiano de Seguridad. (2015). *La Seguridad y Salud en el Trabajo en cifras*.

[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=573:ss&catid=320:boletines-agosto-2015&Itemid=856](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:ss&catid=320:boletines-agosto-2015&Itemid=856)

Consejo Colombiano de Seguridad. (2015). *ABC del decreto 1072 de 2015*. Documento

recuperado.

[https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=640:1072&catid=333&Itemid=869.%253E%2520%255BCitado%2520en%2520Diciembre%2520de%25202015%255D](https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=640:1072&catid=333&Itemid=869.%253E%2520%255BCitado%2520en%2520Diciembre%2520de%25202015%255D)

Consejo Colombiano de Seguridad. (2017). *Lo que se debe saber de la Resolución 1111 de 2017*.

Documento recuperado.

[https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=931:res-1111&catid=387&Itemid=931](https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=931:res-1111&catid=387&Itemid=931)

Fajardo Campo, Anderson Duvan; Mogollón Quintero, Carlos Manuel. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Abc Prodein*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá. Documento recuperado  
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7416/1/FajardoCampo%20Mogoll%C3%B3n%20Quintero%202017.pdf>

González González, Nury Amparo. (2009). *Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A.* Universidad Pontificia Javeriana. Documento recuperado  
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf>

Goetzel R. (1999). *Health and productivity management II, measuring and reporting workforce productivity, best practice report*. Houston.

Guía Técnica Colombiana GTC – 45. (2012). *Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riegos en Seguridad y Salud Ocupacional*. Segunda Actualización. Documento recuperado.  
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>

Chacón Álvarez, Alexander. (2016). *Diseño y Documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, para Empresas Contratista en Obras Civiles*.

- Fundación Universitaria Los Libertadores. Documento recuperado  
<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/809/ChaconAlvarezAlexander.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Jaimes Carrillo, Adriana Marcela y Lozano Alonso, Nelly. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Inversiones FASULAC LTDA*. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá. Documento recuperado  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5382/UVD-TRLA\\_JaimesCarrilloAdriana\\_2017.pdf?sequence=3](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5382/UVD-TRLA_JaimesCarrilloAdriana_2017.pdf?sequence=3)
- Ministerio de Trabajo. (1994). *Decreto 1295 Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Documento recuperado.  
[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html)
- Ministerio de Trabajo y la Seguridad Social. (1979). *Resolución 2400, Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo*. Documento recuperado  
<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
- Ministerio de Trabajo y la Seguridad Social. (1989). *Resolución 1016 de 1989, Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país*. Documento recuperado  
[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_mintrabajo\\_rt101689.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintrabajo_rt101689.htm)
- Ministerio de la Protección Social. (2007). Resolución 2346 de 2007, *Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias*

*clínicas ocupacionales*. Documento recuperado

<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Normatividad/Resoluciones/Res-2346-2007.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2012). «*Resolución 1405 del 2012. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas,*» Bogotá.

Ministerio de Trabajo y Organización Iberoamericana de Seguridad Social. (2013). *Informe Ejecutivo II encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos*. Documento recuperado.

[https://ccs.org.co/salaprensa/images/Documentos/INFORME\\_EJECUTIVO\\_II%20ENCUESTA ST.pdf](https://ccs.org.co/salaprensa/images/Documentos/INFORME_EJECUTIVO_II%20ENCUESTA%20DE%20RIESGOS%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf)

Ministerio de Trabajo. (2014). *Decreto 1443 Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Documento recuperado.

[http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1443\\_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa](http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa)

Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072 Unico Reglamentario del Sector Trabajo*.

Documento recuperado.

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>

Ministerio de Trabajo. (2017). *Resolución 1111 de 2017, Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes*. Documento recuperado de

[https://docs.wixstatic.com/ugd/4d7232\\_5a4d38769ee3490baf4911ef925e6527.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/4d7232_5a4d38769ee3490baf4911ef925e6527.pdf)

Ministerio del Trabajo. Viceministerio de Relaciones Laborales. (2018). *Con las Botas Puestas, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Documento recuperado <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Molano Velandia, Jorge Hernando and Arévalo Pinilla, Nelcy (2013) *De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales*. Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales; Vol. 23, núm. 48

Norma Técnica y Colombiana NTC-OHSAS 18001. (2007). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Requisitos. Version1*. Documento recuperado <http://www.mincit.gov.co/mintranet/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=67471&name=NTC-OHSAS18001.pdf&prefijo=file>

Oficina Internacional del Trabajo. (2003). *Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo*. Conclusiones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91a reunión.

Organización Mundial de la Salud. (1995). *Salud ocupacional para todos. Estrategia mundial*. Ginebra: oms.

Organización Internacional del Trabajo OIT. (1981). *Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981*. Documento recuperado. [http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C155](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155)

Organización Internacional del Trabajo OIT. (2006). Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo”. Documento recuperado.

[http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C187](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C187)

Organización Internacional del Trabajo OIT. *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*. Suiza. 2003. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc91/pdf/rep-vi.pdf>

Presidencia de la Republica de Colombia (1984). *Decreto 614 Bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional*. Documento recuperado

<http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-614-de-1984.pdf>

Positiva Compañía de Seguros. (2015). *Guía para la Elaboración del SG-SST*. Documento recuperado

<https://positivaeduca.positiva.gov.co/posipedia/public/posipediaCursos/gestion-transporte2015/mod1/pdf/guia-documental-sgsst-2.pdf>

Riaño-Casallas, M., & Palencia-Sánchez, F. (2016). *Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: una revisión de literatura*. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 15 (30), 24-37.

Safteya. (2017). *Mortalidad de los accidentes laborales en Colombia entre 2015 y 2016*. Grupo Net S.A.S., Documento recuperado. <https://safteya.co/mortalidad-de-los-accidentes-laborales-colombia-2015-2016/>



Sánchez Pinilla Manuel Ricardo. 2016. *Los SG SST en Colombia*. Trabajo de Grado

Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo Universidad Militar Nueva Granada.

Documento recuperado.

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14379/1/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf>

Servicio Aereo del Oriente S.A.S. (2016). *Filosofía Corporativa*. Versión 1.0

Silva Mora, Mario Emanuel. (2014). *Diseño de los Procedimientos y Programas Operativos*

*Básicos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, caso*

“*Curtiembre Renaciente S.A*”. Repositorio. Universidad de Cuenca-Ecuador. Documento

recuperado <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20950/1/tesis.pdf>

SURA ARL. (2017). *La primera tarea de las empresas en el 2017: Implmentar el SG-SST*.

Documento recuperado.

<https://www.arlsura.com/boletin/sectorial/2016/enero2017/financiero/editorial.html>

Universidad ECCI. (2014). *Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Documento recuperado. [https://www.ecci.edu.co/es/Virtual/especializacion-en-gerencia-](https://www.ecci.edu.co/es/Virtual/especializacion-en-gerencia-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-289)

[de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-289](https://www.ecci.edu.co/es/Virtual/especializacion-en-gerencia-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-289)

## **11. Anexos**

**Anexo A. Evaluación Res. 1111 del 2017.**

**Anexo B. Identificación de Peligros GTC45.**

**Anexo C. Diagnóstico condiciones de salud.**

**Anexo E. Objetivos del SGSST.**

**Anexo F. Alcance. . Ver archivo.**

**Anexo G. Términos y Definiciones.**

**Anexo H. Normatividad.**

**Anexo I. Política de la SST.**

**Anexo J. Recursos. Ver archivo.**

**Anexo K. Responsable del SGSST.**

**Anexo L. Responsabilidades con respecto al SGSST.**

**Anexo M. Organigrama SAO S.A.S.**

**Anexo N. Procedimiento para identificación de peligros.**

**Anexo O. Programa de Procesos Críticos.**

**Anexo P. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.**

**Anexo Q. Plan de Emergencias.**

**Anexo R. Investigación accidentes.**

**Anexo S. Metodología de investigación.**

**Anexo T. Procedimiento de notificación e investigación.**

**Anexo U. SVE.**

**Anexo V. Brigada de Emergencias.**

**Anexo W. COPASST.**

**Anexo Y. Procedimiento conservación de documentos Documentación.**

**Anexo Z. Comunicación.**

**Anexo ZA. Indicadores de Gestión.**

**Anexo ZB. Aplicativo análisis estadístico de accidentalidad.**

**Anexo ZC. Gestión del Cambio.**

**Anexo ZD. EPP por sector económico.**

**Anexo ZE. Adquisiciones.**

**Anexo ZF. Auditoría.**

**Anexo ZG. Revisión Alta Dirección.**

**Anexo ZH. Acciones correctivas y preventivas.**

**Anexo ZI. Mejora Continua.**

**Anexo ZJ. Diseño General del SGSST SAO S.A.S.**