

**Propuesta para realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el
Trabajo SG-SST para la Empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA**

Fidela Reyes Sierra

Luisa Fernanda Rodríguez

Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

Coordinación de Posgrados

Escuela Colombiana de Carreras Industriales, ECCI

Bogotá, D.C.

2018

Propuesta para realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la Empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA

Fidela Reyes Sierra

CÓD: 69512

Luisa Fernanda Rodríguez

CÓD: 69423

Docente:

Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo

Coordinación de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá, D.C.

2018

Tabla de contenidos

Nota aclaratoria	viii
1. Problema de investigación.	ix
2. 1 Descripción del problema.	ix
2.2 Formulación del problema.	x
2.3 Sistematización.	xi
3. Objetivos.	xiv
3.1 Objetivo general.	xiv
3.2 Objetivos específicos.	xiv
4. Justificación y delimitación	xv
4.1 Justificación.	xv
4.2 Delimitación.	xvi
4.3 Limitaciones.	xvii
5. Marcos de referencia.	xvii
5.1 Estado del arte.	xvii
5.1.1 Referencias a nivel nacional.	xviii
5.2 Marco teórico.	xxiii
5.2.1 Definiciones.	xxiii
5.2.2 Relación entre trabajo y salud.	xxiv
5.2.3 Historia de la Seguridad y Salud en el trabajo.	xxv
5.2.3 Historia de la Seguridad y Salud en el trabajo en América Latina.	xxx
5.2.4 Historia de la Seguridad y Salud en Colombia.	xxxi
5.3 Marco legal.	xlii
6. Marco metodológico de la investigación.	xlvi
6.1 Tipos de investigación	xlvi
6.2 Tipos de fuente.	xlvi
6.2.1 Fuente primaria.	xlvi
6.2.2 Fuente secundaria.	xlix
6.3 Fases del proyecto	xlix
6.3.1 Fase 1. Revisión documental Diagnóstico inicial.	l
6.3.2 Fase 2. Evaluación de riesgos.	l
6.3.3 Fase 3. Propuesta de plan de trabajo.	l
6.3.4 Fase 4. Recomendaciones y conclusiones	l

6.4 Instrumentos.....	I
6.5 Consentimiento informado.....	li
6.6 Población.....	liv
6.7 Muestra.....	liv
6.8 Criterios de inclusión.....	liv
6.9 Criterios de exclusión.....	liv
6.10 Recursos.....	liv
6.10.1 Recursos financieros.....	lv
6.10.2 Recursos físicos.....	lv
6.10.3 Recursos archivo.....	lvi
6.10.3 Recursos humanos.....	lvi
6.11 Cronograma de trabajo.....	lvi
7. Diagnóstico inicial de la empresa de acuerdo con la resolución 1111 de 2017 y el anexo técnico.....	lvii
7.1 Planear.....	lviii
7.2 Hacer.....	lx
7.3 Verificar.....	lxi
7.4 Actuar.....	lxi
8. Resultado de la aplicación del anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017.....	lxii
8.1 Resultados Planear.....	lxii
8.2 Resultados Hacer.....	lxiv
8.3 Resultado Verificar.....	lxv
8.4 Resultado Actuar.....	lxv
9. Evaluación del Riesgo: aplicación de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC-45.....	lxvi
9.1. Generalidades de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.....	lxvii
9.2 Aplicación de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC-45 de acuerdo a los cargos de B&A Biomédicos Asociados.....	lxix
9.2.1 Matriz de identificación de peligros para el cargo de Gerente General de B&A Biomédicos Asociados.....	lxix
9.2.2 Matriz de identificación de peligros para el cargo de Gerente Financiera y administrativo de B&A Biomédicos Asociados.....	lxxi
9.2.3 Matriz de identificación de peligros para el cargo de asesor comercial de B&A Biomédicos Asociados.....	lxxii

9.2.4 Matriz de identificación de peligros para el cargo de ingeniero biomédico de B&A Biomédicos Asociados.....	lxxiv
10. Análisis.....	lxxvi
10.1 Análisis del estado del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo de B&A Biomédicos Asociados a junio 2018	lxxvi
11. Plan de trabajo para B&A Biomédicos Asociados.	lxxx
11. Conclusiones	lxxxvii
11.1 Conclusiones generales	lxxxvii
11.2 Resultado de la evaluación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 para el mes de septiembre 2018.....	lxxxix
12. Recomendaciones	xc
Bibliografía.....	xc

Lista de tablas

Tabla 1.....	xlili
Tabla 2.....	l
Tabla 3.....	lv
Tabla 4.....	lvi
Tabla 5.....	lviii
Tabla 6.....	lx
Tabla 7.....	lxi
Tabla 8.....	lxi
Tabla 9.....	lxii
Tabla 10.....	lxiii
Tabla 11.....	lxiv
Tabla 12.....	lxiv
Tabla 13.....	lxv
Tabla 14.....	lxv
Tabla 15.....	lxvii
Tabla 16.....	lxvii
Tabla 17.....	lxvii
Tabla 18.....	lxviii
Tabla 19.....	lxviii
Tabla 20.....	lxix
Tabla 21.....	lxxvi
Tabla 22.....	lxxviii
Tabla 23.....	lxxx
Tabla 24.....	lxxxvi

Lista de anexos.

<i>Anexo 1 Evaluación técnica resolución 1111 de 2017</i>	<i>lxii</i>
<i>Anexo 2 Matriz de identificación de peligros Gerente General.</i>	<i>lxxix</i>
<i>Anexo 3 Matriz de identificación de peligro Gerente Financiera y administrativo.</i>	<i>lxxi</i>
<i>Anexo 4 Matriz de identificación de peligros Asesor Comercial.</i>	<i>lxxii</i>
<i>Anexo 5 Matriz de identificación de peligros ingeniero biomédico.</i>	<i>lxxiv</i>
<i>Anexo 6 Inscripción del Gerente General en el curso de 50 horas de la ARL AXA Colpatría.</i>	
<i>.....</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>.Anexo 7 Matriz legal.....</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 8 Procedimiento matriz legal</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 9 Procedimiento comunicaciones</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 10 Matriz comunicaciones</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 11 Procedimientos de compras y adquisiciones</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 12 Procedimientos de investigación de accidentes e incidentes</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 13 Formato plan de acción investigación de accidentes de trabajo</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 14 Formato de investigación de accidentes de trabajo ARL AXA.....</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 15 Presupuesto 2018.....</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 16 Procedimiento para atender recomendaciones médicas.....</i>	<i>lxxxvi</i>
<i>Anexo 17 Matriz de seguimiento de casos médicos.</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 18 Procedimiento de gestión del cambio.</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 19 Formato gestión del cambio.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 20 Control de documentos.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 21 Manual de funciones Gerente financiero.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 22 Manual de funciones Gerente General</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 23 Manual de funciones asesor comercial.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 24 Manual de funciones ingeniera biomédica</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 25 Manual de funciones auditor interno.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 26 Procedimiento evaluación de riesgos.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 27 Reporte de condiciones inseguras.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 28 Revisión por la dirección.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 29 Procedimiento para la revisión por la alta dirección.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 30 Inspección gerencial.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 31 Informe de auditoría</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 32 Procedimiento de auditorías internas.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 33 Plan de auditorías.....</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 34 Registro programa de auditorías.</i>	<i>lxxxvii</i>
<i>Anexo 35 Evaluación final anexo técnico resolución 1111 de 2017</i>	<i>xc</i>

Lista de ilustraciones

Ilustración 1	lxxvii
Ilustración 2	lxxviii
Ilustración 3	lxxxix

Nota aclaratoria

La investigación del marco metodológico es una revisión histórica de la evolución de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia y en el mundo, por lo que es necesario recurrir a fuentes que hubieran hecho el seguimiento a esta parte de la historia, por ello, hay partes que fueron copiadas textualmente. Así mismo, para aplicar la evaluación de la Resolución 111 de 2017 y la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad ocupacional Guía Técnica Colombiana GTC-45 y otras leyes, normas, decretos y otros, fue indispensable tomar partes para la investigación, para permitir una mejor comprensión y aplicación de estas.

En la bibliografía las referencias fueron tomadas fielmente para su comprobación.

1. Problema de investigación.

Propuesta para realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la Empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA

2. 1 Descripción del problema.

La empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda., es una empresa que se dedica a comercializar equipos biomédicos a empresas del sector salud como EPS, IPS, entidades públicas y privadas relacionadas con el sector salud, desde el año 2004 a la fecha. Cuenta con una planta de 4 funcionarios, 2 funcionarios de tipo administrativo y 2 funcionarios de tipo comercial.

La organización ha venido en crecimiento sostenido, ganando mercado, creando sus procesos y ofreciendo nuevos productos, alineados con la tecnología que demanda el mercado de la salud.

A la fecha la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda no ha tenido accidentes ni enfermedades laborales, cumple con la afiliación a la Seguridad Social de sus empleados y es una empresa que está creciendo poco a poco.

B&A a la fecha no cuenta con personal con formación en Seguridad y Salud en el trabajo, pero se ha delegado un Vigía para el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el personal asiste de manera continua a capacitaciones en la Administradora de Riesgos Laborales.

Como parte del mejoramiento continuo la empresa tiene gran interés en avanzar en el cumplimiento de la normatividad vigente en diferentes aspectos, uno de ellos, la Seguridad y Salud en el Trabajo de sus empleados, visitantes y contratistas de acuerdo con la Resolución 1111 de 2017 y el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo Decreto 1072 de 2015.

En este sentido, aunque la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda ha realizado avances en Seguridad y Salud en el trabajo, se han identificado incumplimientos y debilidades frente a la Resolución 1111 de 2017 por medio de una evaluación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud. Lo cual ha generado dentro de la empresa, la necesidad de gestionar las acciones necesarias para ajustar y cumplir con los requerimientos actuales legales, la reducción o minimización de la posibilidad de un accidente o enfermedad laboral.

Según, la Evaluación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que se realizó en el mes de agosto de 2017, solo se cumple el 4% del Anexo técnico de los requerimientos de la Resolución 1111 de 2017, en aspectos como: Recursos, Gestión Integral del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de la Salud, Gestión de Peligros y Riesgos, Gestión de Amenazas, Verificación del SG SST y mejoramiento, lo cual pone en alto riesgo los intereses de la empresa, sin contar con los objetivos estratégicos de la organización.

Por lo anterior se requiere desarrollar un plan de trabajo que permita una mayor gestión en este sentido y que detalle las actividades bajo un enfoque práctico, oportuno y eficiente que les permita cumplir en un tiempo corto los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución. 1111 de 2017.

2.2 Formulación del problema.

Colombia, como país, viene desarrollando en los últimos años procesos de normatividad para que las empresas colombianas, sin importar su capital de origen (nacionales y extranjeras) desarrollen condiciones de seguridad y salud en el trabajo para sus funcionarios. De acuerdo con ello, las empresas colombianas han iniciados procesos para dar cumplimiento con el requisito legal y proteger y cuidar la salud de su equipo de trabajo. La empresa de estudio, B&A

Biomédicos Asociados LTDA, viene desarrollando el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, particularmente desea darle cumplimiento a la Resolución 1111 de 2017, por el cual se definen los Estándares Mínimos. Es innegable que la ejecución de esta resolución no solo traerá el cumplimiento del requisito legal, sino también traerá beneficios para sus funcionarios como por ejemplo en calidad de vida, capacitación, autocuidado, conciencia de la seguridad y salud, conciencia de los riesgos, entre otros. Para lograr esto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el diagnóstico inicial del estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con los estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017 para B&A Biomédicos Asociados Ltda para el año 2018?

2.3 Sistematización.

De acuerdo con la Revista Dinero,

“No cabe duda sobre la importancia de las Pymes en nuestro país. Las micro, pequeñas y medianas empresas son fundamentales para el sistema productivo colombiano, como lo demuestra el hecho de que, según el Registro Único Empresarial y Social (RUES), en el país 94,7% de las empresas registradas son microempresas y 4,9% pequeñas y medianas”, explica Julián Domínguez, presidente de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras).

De acuerdo con la Asociación Colombiana de las micro, pequeñas y medianas empresas ACOPI: “Más del 39% de las Pymes son de carácter familiar, un 23% de estas tiene gerencia independiente y un 31% no son familiares”

La Universidad Manuela Beltrán en el año 2016, en su presentación Contexto Colombiano, cifras en seguridad y salud en el trabajo, y con base en las cifras de Fasecolda,

demuestra que el sector de la Agricultura es el sector que cuenta con la tasa de accidentalidad más alta (16,61%) mientras que el sector comercial cuenta con una tasa de 6.21%. En cuanto a enfermedades laborales la Universidad muestra que, el sector de la agricultura es el sector que cuenta con mayor número de enfermedades laborales (354,1%) a comparación del sector comercial que tiene un 87,5% de enfermedades laborales calificadas por cada 100.000 trabajadores. Finalmente, en cuanto a la tasa de mortalidad laboral en Colombia por sectores económicos en el 2015, la explotación de minas y canteras es el sector que cuenta con un mayor grado de mortalidad llevándose el 45,71%, mientras que el sector enseñanza tiene el 0.49% de mortalidad.

Para demostrar cómo afectan las Pymes en el Sistema de Riesgos laborales, en la Administradora de Riesgos Laborales Positiva evidenció que el 99% de las empresas afiliadas son unipersonales, microempresas y Pymes, y se encuentran distribuidas así:

- ✓ Unipersonales (1): 50%
- ✓ Microempresa (2-9 Trabajadores): 37,40%
- ✓ Pequeña (10 – 49 trabajadores) :10,71%
- ✓ Mediana (50-100 trabajadores): 1,07%
- ✓ Grande (>100 trabajadores): 0,82%

De acuerdo con las cifras suministradas por Fasecolda para el año 2017, a nivel nacional existen 6.628.854 de empresas con 1 y 2 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y 4.530.080 de empresas afiliadas con 3-4 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales. Las empresas se encuentran distribuidas de la siguiente manera por ARL:

- ✓ ARL Positiva: con afiliaciones de 1 y 2 trabajadores tiene una cifra de 3.891.720; mientras que con afiliaciones de 3y 4 trabajadores tiene 2.412.530.

- ✓ ARL SURA: con afiliaciones de 1 y 2 trabajadores tiene una cifra de 2.000.982, mientras que con afiliaciones de 3 y 4 trabajadores tiene 1.429.918.
- ✓ ARL COLMENA: con afiliaciones de 1 y 2 trabajadores tiene una cifra de 230.814; mientras que con afiliaciones de 3 y 4 trabajadores tiene 237.450.
- ✓ ARL BOLIVAR: con afiliaciones de 1 y 2 trabajadores tiene una cifra de 88.412, mientras que con afiliaciones de 3 y 4 trabajadores tiene 86.770.
- ✓ ARL EQUIDAD: con afiliaciones de 1 y 2 trabajadores tiene una cifra de 218.278, mientras que con afiliaciones de 3 y 4 trabajadores tiene 176.018.
- ✓ ARL LIBERTY: con afiliaciones de 1 y 2 trabajadores tiene una cifra de 183.464, mientras que con afiliaciones de 3 y 4 trabajadores tiene 178.064.

De acuerdo con lo anterior, se observa que no se cuenta con afiliaciones para las ARL Colpatria y Mafre. Así mismo, la ARL Positiva lidera las afiliaciones para las empresas con trabajadores entre 1y 4 empleados. La ARL Positiva tiene el 58.60% de las afiliaciones para empresas con 1y 2 trabajadores, seguido por la ARL Sura que tiene un 30.13% de las afiliaciones. En cuanto a las empresas que cuenta entre 3-4 trabajadores el 53.26% están con la ARL Positiva, liderando las afiliaciones para estas empresas, seguido por 31.56% de la ARL Sura.

En cuanto a accidentes laborales, Fasecolda reporta que el Número de accidentes laborales de empresas afiliadas a la ARL entre 1-4 trabajadores lo lidera la ARL POSITIVA con un total de 1.974 accidentes, seguido por la ARL - SURA con 740, ARL COLMENA con 302, ARL BOLIVAR con 158, LA EQUIDAD con 100, LIBERTY con 50 y para cerrar la ARL ALFA con 16 accidentes.

De acuerdo con lo anterior, las empresas con 1-2 cotizantes para el año 2017 presentó un total de 3.340 accidentes calificados como laborales. La ARL positiva lidera con 1974 accidentes laborales para las empresas que cuentan con 1-2 cotizantes, esto equivale al 59% de los accidentes que ocurrieron en el año 2017, seguido por la ARL Sura con un 22%.

Las empresas que cuentan con 3-4 cotizantes (consideradas como PYMES) presentaron para el año 2017 un total de 96 accidentes calificados como laborales. La ARL Positiva y Sura cuentan con 25% de accidentes laborales cada una y las ARL Aurora y la Equidad cuentan con 17% cada una de los accidentes laborales. Con base en estas cifras, se concluye que el hecho de ser una PYME no está exento está de sufrir accidentes laborales; todas las empresas, sin importar el número de empleados puede sufrir un accidente o enfermedad laboral.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general.

Realizar un diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda, una aproximación a la Resolución 1111 de 2017.

3.2 Objetivos específicos.

3.2.1 Realizar la evaluación en la empresa B&A Biomédicos Asociados para conocer el porcentaje de cumplimiento actual de los estándares mínimos de la Resolución 1111 del 2017 a la fecha.

3.2.2 Determinar los riesgos laborales de la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA con el fin de sugerir programas que permitan reducir dichas posibilidades que se materialicen.

3.2.3 Realizar el plan de trabajo para la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA, acorde con su actividad económica y a su número de trabajadores.

3.2.4 Realizar un diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para B&A Biomédicos Asociados Ltda.

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación.

El proyecto de grado sobre el diseño inicial de implementación el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo nace de la necesidad de apoyar a la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda., en el cumplimiento de la Resolución 1111 de 2017 y de tener un proyecto que permita aplicar la mayoría de los conocimientos adquiridos en la Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo en termino reales a una empresa, que tiene una expectativa de un servicio académico eficiente y creíble.

Con este ejercicio se establecerá una metodología que sea de uso práctico y útil a las PYMES, particularmente para la B&A Biomédicos Asociados. Actualmente las PYMES en Colombia tienen limitaciones de recursos como: personal, tecnología, finanzas, infraestructura, comunicaciones, transporte, entre otros. El no contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo puede impactar sus finanzas, su desarrollo del negocio, a los trabajadores, entre otros. Es por ello, que es importante desarrollar y validar metodologías y mecanismos innovadores que cumplan el propósito previsto.

Es un gran reto por medio de un Proyecto de Grado poder aumentar el porcentaje de cumplimiento del 4% al 50% en un tiempo corto, orientado a cubrir las expectativas de la Alta Dirección y validar nuestros conocimientos en terrenos reales, con problemas reales y soluciones reales.

Teniendo en cuenta el contexto de la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda., donde se ha establecido que es una pequeña empresa, con cuatro empleados, con buenos productos dentro su portafolio y una demanda que cada vez aumenta de manera gradual y una alta competencia, requiere un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que no ponga en riesgo los intereses de la empresa.

El resultado de este proyecto de grado traerá un beneficio a todas las partes interesadas como la universidad, la empresa, los estudiantes y la comunidad estudiantil en general, para ver una alternativa como ejemplo de la aplicación de nuestro modelo a una empresa con características similares a la mayoría de las PYMES.

Por tal motivo, este Proyecto de Grado aportará a la investigación académica a nivel de especialización y a la empresa que obtenga resultados positivos para las partes interesadas, ejecutando actividades pertinentes, adecuadas y convenientes para el cumplimiento del requisito legal.

4.2 Delimitación.

La presente investigación se limitará a la aplicación del anexo técnico de la evaluación de los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, a la aplicación de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional Guía GTC-45 y a realizar un plan de mejora para B&A Biomédicos Asociados Ltda de acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación del anexo técnico de la resolución 1111 de 201. B&A Biomédicos es una empresa que se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá y se dedica a la comercialización de equipos y suministros médicos.

4.3 Limitaciones.

Dentro de las limitaciones de las investigaciones se encontraron las siguientes: la resolución 1111 no contempla aspectos como reglamento interno, políticas de seguridad vial, capacitaciones de uso seguro en químicos, evaluación del riesgo psicosocial, entre otros; si bien son requisitos legales de acuerdo al Decreto Unico Reglamentario sector trabajo decreto 1072 de 2015, no están contemplados dentro de la resolución 1111 de 2017, por lo tanto, no serán evaluados ni tenidos en cuenta en la presente investigación.

Una segunda limitación que hay en la empresa, es que no se cuentan con todas las estadísticas solicitadas por la Resolución 1111 de 2017, como, por ejemplo: accidentes de trabajo, enfermedades laborales, incidentes y mediciones de prevalencia, entre otros aspectos evaluados.

5. Marcos de referencia.

5.1 Estado del arte.

En este capítulo el lector encontrará a través de una revisión de las diferentes temáticas de seguridad y salud en el trabajo, la cual se realizó por medio de diferentes tipos de fuentes, bases de datos académicas, trabajos de grado nacionales de diversas Universidades, entre otros; trabajos de grados, los cuales se enfocaron en el fortalecimiento y en el análisis de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para las empresas como PJM Psicomarketing, Consorcio Avícola Santa Helena LTDA, Liceo Infantil Juan Federico Herbart, Maxieléctricos S.A.S. y el Taller de Model Motos RUN.

Es importante señalar que los análisis de los trabajos de grado de las empresas que se consultaron se evidencian que en la economía colombiana cuenta con gran cantidad de empresas de diferentes líneas de negocio; muy pocas de ellas, cuenta con avances en el Sistema de Gestión

de Seguridad y Salud en el trabajo a pesar de que el Gobierno y normatividad colombiana vienen trabajando en ella desde el año 1979 con la resolución 2400. Es necesario un esfuerzo por parte de las empresas colombianas para implementar en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, así como el apoyo más activo por parte de las ARL; ya que, aunque las empresas cuentan con las ARL, muchas de ellas desconocen la ley y el decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017, entre otras.

5.1.1 Referencias a nivel nacional.

5.1.1.1 Pineda Orjuela Yeimi Johana., Franco Yamile Eugenia, Bohorques González Viviane Elaine, Giraldo Claudia Janeth, Moreno Celeita Rosa Liliana. (2017) *Situación actual de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en PKM Psicomarketing*. Universidad Nacional y a Distancia.

Síntesis: PMK Psicomarketing es una empresa con una trayectoria de más de 25 años, que se enfoca en dar respuesta a las necesidades de sus clientes, su objetivo principal es realizar la indagación de los hábitos del consumidor de su cliente. El problema del trabajo de grado de la investigación se centra en que, aunque la empresa se encuentra comprometida con sus trabajadores y el medio ambiente no se cuentan con avances en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Por ello, el objetivo de la investigación es verificar los avances el cumplimiento de la Resolución 1111 de 2017 y generar una propuesta de acuerdo con el requisito legal. La metodología que se desarrolló en este trabajo es la observación cuantitativa, y para la recolección de los datos se realizó una entrevista a la Gerente de Talento humano.

El resultado de la implementación de la Resolución 1111 de 2017, es que la empresa se encuentra en estado crítico, ya que cuenta con un resultado inferior al 60%. Este diagnóstico de la empresa les permitió concluir a los autores que:

- ✓ No existen evidencias documentales en avances o temas de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ El personal que labora en la empresa no cuenta con conocimientos suficientes para en riesgos laborales.
- ✓ No existe comunicación entre las diferentes dependencias de la empresa.
- ✓ En cuanto a factores de riesgo psicosocial, tiene un alto riesgo, ya que no cuentan con comité de convivencia entre otros.
- ✓ Tienen un alto riesgo ergonómico, no cuenta la empresa con los elementos de protección personal.

Finalmente, como recomendación de los autores, se sugiere iniciar con la delegación de responsabilidades, mejorar la comunicación entre las diferentes dependencias, gestionar un programa de promoción y prevención, asignar recursos financieros, humanos y material para la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, entre otros.

5.1.1.2 Castañeda Pulido Mario Yohany, León Martínez Paola Roció, Gómez Tranchita Yazmin (2017) *Actualización del diseño del SGSST en la organización consorcio Avícola Santa Helena LTDA.* ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá.

Síntesis. Para el Consorcio Avícola Santa Helena LTDA fundada en el 2008 y que realiza la actividad comercial de sacrificio de aves y su comercialización, es importante la preservación de la salud de su equipo de trabajo enfocándose en la cultura de la prevención; por esta razón el Consorcio Avícola Santa Helena LTDA requiere la actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Para poder desarrollarlo, se requiere un diagnóstico del estado actual del sistema y dar cumplimiento a la normatividad colombiana. El Consorcio Avícola Santa Helena LTDA identificó que desde el año 2014 no se realiza una actualización a su

Sistema de Gestión y Seguridad y Salud del trabajo, colocándola en un riesgo y vulnerable como empresa y a sus trabajadores a incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

La investigación se desarrolló bajo el método descriptivo, el equipo que analizó la empresa el Consorcio Avícola Santa Helena LTDA realizó varias visitas en sitio a la empresa y se entrevistó con los directivos, para identificar las causas de los riesgos, accidente y enfermedades laborales. En general, la empresa no realizó un seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, lo que la puso en desventaja en cuanto a la normatividad legal vigente; así mismo se evidenció que no hay una participación de la gerencia y que sin ella, muy posiblemente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo no tendrá éxito.

5.1.1.3 Beltrán González Yuri Vanesa, Molina Herrera Fernando, Serrato Sosa José Luis (2018) *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para el Liceo Infantil Juan Federico Herbart según el decreto 1072 de 2015* ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá.

Síntesis: En esta investigación se enfocó en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017, se buscaba identificar los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el Jardín Infantil Juan Federico Herbart y sus funcionarios. Se realizó la evaluación de los estándares mínimos, así como visitas de inspección y el archivo documental. Se realizó la matriz de riesgos, el análisis de vulnerabilidad, y un plan de trabajo anual. Este Jardín infantil, geográficamente se encuentra ubicado en la Soacha, su equipo de trabajo cuenta con dos funcionarias, las cuales atienden la parte administrativa y operativa del Jardín; tiene como usuarios o clientes a 6 niños de diferentes edades; su fecha de inicio de labores de fue en el año 2017.

De manera general, en la investigación se encontró que el Jardín cuenta con un archivo destinado para la Seguridad y Salud en el trabajo, un email donde empleados y contratistas pueden hacer aportes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, posee los servicios públicos básicos y se realiza una adecuada manipulación de los residuos. El Jardín no cuenta con aspectos como: acta de nombramiento del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo no cuenta con el curso de las 50 horas, falta el establecimiento de responsabilidades y roles en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, no cuenta con un presupuesto, no tienen programa de capacitación, no existe política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, entre otros aspectos; el Jardín presenta un alto grado de tareas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo a la investigación y análisis de los autores.

5.1.1.4 Guzmán Suárez Andrea Liliana, Cuadrado Gualteros Diana Lizzeth, Rodríguez Sandra , (2017) *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la Empresa Maxieléctricos S.A.S. Un aporte inicial desde la revisión del área operativa.* ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá.

Síntesis: En esta tesis se enfoca en desarrollar un Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) en el proceso de instalación de redes eléctricas y de telecomunicaciones de la empresa Maxieléctricos S.A.S. Los autores tuvieron como limitaciones no contar con las estadísticas de accidentalidad y enfermedad profesional y el tiempo, ya que es un periodo corto de estudio. Los autores se enfocaron en aplicar la evaluación de los estándares mínimos que se encuentra en la Resolución 1111 de 2017 para la empresa Maxieléctricos S.A.S. Esta tesis se desarrolló por medio de la investigación cualitativa, descriptiva y cuantitativa.

Un hecho muy importante de este trabajo de grado es que se tuvo en cuenta los costos económicos de realizar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y los costos de no tenerlo. Es indudable que no cuidar la salud de los trabajadores traerá costos económicos, sino que también perjudica a toda la organización, ya que la no implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo acarrea diferentes responsabilidades, que puede ser como responsabilidad administrativa, así como multas, e inclusive el cierre del establecimiento.

La evaluación inicial de la empresa tuvo como resultado el cumplimiento del 28,5%, es decir en estado crítico. Por ello, se sugiere por parte de los autores “diseñar un buen Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, este asegura que existan los procedimientos necesarios que le permiten a la empresa Maxieléctricos S.A.S controlar los riesgos a los que esta expuestos los trabajadores y la promoción y prevención, garantizando calidad de vida y bienestar del trabajador y beneficios productivos dentro de la organización y así mitigando la siniestralidad”(Guzmán Suárez Andrea Liliana, Cuadrado Gualteros Diana Lizzeth, Rodríguez Sandra Paola, (2017) *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la Empresa Maxieléctricos S.A.S. Un aporte inicial desde la revisión del área operativa*).

5.1.1.5 Valderrama Forero Constanza del Pilar, (2018) *Diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para el taller de motocicletas Model Motos RUN en la ciudad de Bogotá. ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá.*

Síntesis: Model Motors RUN realiza actividades comerciales como son: mantenimiento, comercialización, reparación, instalación de repuestos, rectificación de rines de diferentes marcas y modelos de motos; debido a su actividad económica y a la naturaleza del negocio se evidencia un riesgo para la salud de los trabajadores de la empresa, ya que un descuido del personal puede traer como consecuencia un accidente laboral, que puede perjudicar la vida de los trabajadores.

Esta investigación se enfocó en los elementos de la normatividad colombiana vigente (para el año 2018) en materia de salud y seguridad en el trabajo, que se deben tenerse en cuenta en el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Model Motos.

La empresa Model Motors RUN tiene oportunidad de mejora con sus trabajadores y para el cumplimiento del requisito legal, se requiere una alta inversión por parte de la dirección, un compromiso de la alta gerencia, así como otros elementos entre otros. Como recomendaciones emitidas por los autores, está en buscar los recursos necesarios para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, actuar bajo el plan de trabajo, fomentar la cultura del autocuidado, entre otros.

5.2 Marco teórico.

En el presente capítulo el lector podrá llevar a cabo una breve descripción de los conceptos como salud, salud ocupacional y trabajo. Por otro lado, encontrará una breve revisión teórica de la evolución de la seguridad y salud en el trabajo a través de la historia mundial y de la nacional colombiana, estos conceptos han estado acompañado a la humanidad en todo su proceso evolutivo y económico.

5.2.1 Definiciones.

El termino de seguridad y salud en el trabajo es un término moderno, anteriormente se hablaba de seguridad ocupacional, particularmente desde la resolución 1562 de 2012 en Colombia se empezó a hablar de seguridad y salud en el trabajo.

La Organización Mundial de la Salud define como la salud “un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales” (OMS, 1948), este concepto está contemplado dentro de la Declaración de los Principios de la Organización Mundial de la Salud; y a la vez reconoce la salud como un derecho fundamental de todos los seres humanos.

Según la Organización Mundial de la Salud define la Salud ocupacional como “una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo” (ocupacional, 2011).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define el trabajo como “el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos” (TRABAJO, 2004)

5.2.2 Relación entre trabajo y salud.

Según el autor Manuel Parra (2003) en Conceptos básicos en Salud laboral, el trabajo y la salud tienen una estrecha relación, que se pueden complementar y/o perjudicar. Para el autor, el trabajo es “fuente de salud, “siempre que una comunidad pueda asegurar que todas las personas que pueden trabajar accedan a un empleo que no solo satisfaga sus necesidades económicas básicas, sino que también llene otros aspectos positivos del trabajo como por ejemplo: salario (remuneración económica que permite acceder a bienes materiales para satisfacer sus necesidades fisiológicas y de seguridad para él y su familia), actividad física y mental (cualquier trabajo es mejor para la salud que la falta de trabajo), contacto social (aporta bienestar social ya que con el trabajo se presentan beneficios como apoyo emocional, desarrollo afectivo, entre otros), desarrollo de una actividad con sentido (el trabajo permite a las personas sentirse “útiles”, pertenecer a una comunidad y sentirse satisfecho con sus resultados) y finalmente, la producción de bienes y servicios que serán útiles para la comunidad” (Parra Manuel, p1-2).

Según el autor Manuel Parra, así como el trabajo puede traer beneficios para el individuo, también puede causar daño para la salud. Es indiscutible que las condiciones y materiales de un lugar de trabajo pueden afectar el bienestar de una persona, los daños más tangibles son los accidentes y a largo plazo son las enfermedades de origen laboral.

Para Manuel Parra en Conceptos básicos en Salud laboral, “los factores materiales de riesgo son las características materiales del trabajo y las personas aportan el conjunto de factores sociales de riesgo; y para finalizar, las relaciones con las otras personas, el autor lo llama el: riesgo dependiente de la organización del trabajo y de las relaciones laborales”. (Parra Manuel, p-2).

De igual manera, el trabajo puede agravar los problemas de salud que una persona ya venía presentando previamente, por ejemplo, enfermedades de “origen común” que se pueden agravar o acentuar por diferentes causas del trabajo: estrés, estilos de mando, posiciones no ergonómicas, movimientos repetitivos, etc. (Parra Manuel, p-2).

5.2.3 Historia de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Ahora bien, es indiscutible que, con la evolución del ser humano, también fue aumentando y transformando sus roles dentro de la sociedad. Uno de los roles, es el rol laboral, el cual también ha ido cambiando y presentado riesgos y enfermedades laborales, que han sido reconocidos desde la Antigüedad.

Con la evolución del ser humano y los cambios en los sistemas económicos, poco a poco la humanidad empezó a darse cuenta de que ciertas actividades tenían repercusiones en su estado de salud, es decir: reconociendo una relación directa entre salud y trabajo. Como ejemplo de ello está Estrabón, geógrafo e historiador griego, en su libro “Geografía” indica que para ciertas actividades era usual comprar esclavos baratos para actividades que tenían vapores, pues

estos eran mortales; así mismo en su libro “Geografía” alerta a sus lectores sobre inhalar vapores sulfurosos procedentes de las minas de plata y cobre. (Estrabón, Geografía).

Walter Lizandro Arias, en su artículo Revisión Histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial, menciona a Plinio el Naturalista, donde se estima que visitó alguna mina de plomo en Linares, ya que Plinio se refiere al peligro de la inhalación de óxido de carbono. Plinio el Naturalista, también habla de las mascarillas protectoras hechas con las vejigas de los animales y que eran usada por los mineros que tenían que trabajar en las minas de azufre y zinc. Otros autores como Lucano y Silio Itálico, hablan sobre la palidez que caracterizaba a los trabajadores de las minas.

Con base en lo anterior, se concluye que los antiguos griegos establecieron una relación directa entre ciertas actividades laborales como es el trabajo en las minas y estados de salud de las personas que trabajaban en esta área.

En Francia para los años de 1413 y 1417 se emitieron unas “ordenanzas” firmadas por el rey Carlos VI, es decir, un conjunto de normas que rigen o regulan para un bien común. “Las Ordenanzas de 1413 estaban enfocadas a que el único que podía cobrar derecho al diezmo y autorizar o denegar el uso de las minas era el rey, así como otras disposiciones para los trabajadores”. (Arias Gallegos Walter Lizandro, p 47)

Georg Agrícola (1494-1555), alquimista, químico y mineralogista alemán, en su libro De Re Metálica habló sobre las enfermedades de los mineros (y sus afecciones en los ojos, pulmones y articulaciones de los mineros) y “realizó una primera división entre enfermedades laborales crónicas y agudas” (Carmen Gastañagal Maria del, 2012). Por otro lado, en la obra de Geroge Agrícola, obra De Animatti bus subterrani, habla sobre las deficiencias en la ventilación como una de las causas de las enfermedades laborales.

Con la obra de *De morbis metallicci* del autor Paracelso, en el siglo XVI se escribió el primer tratado sobre enfermedades laborales de los mineros: (Arias Gallegos Walter Lizando, p 47).

En 1733 Bernardino Ramazzini con su libro *De morbis artificum diatriba*, relaciona las enfermedades laborales con las minas metálicas, así mismo, en este libro incluye 42 profesiones. (Arias Gallegos Walter Lizando, p 47)

Entre 1760 y 1840 se desarrolla la revolución industrial, llamándose así debido a que la sociedad deja de depender de la economía de las artesanías y la agricultura, para basarse en la industria. La revolución industria nace en Gran Bretaña.

Con la revolución industrial, se lograron cambios profundos, no solo en la economía, sino también en la sociedad, tecnológicos y culturales. En la época de la revolución industrial, se empiezan a desarrollar nuevos materiales y la máquina a vapor (inventada por James Watt), seguida de las máquinas para hilar y tejer; estas máquinas fueron fundamentales y el inicio para esta nueva era en la humanidad. Con la invención de la máquina en esta revolución, se logró un cambio en la producción económica, pues con la “maquina” ya no era necesario tanto personal para laborar, se empezó a desarrollar y a realizar la: producción en serie. Las ciudades y los campos empezaron a cambiar, las poblaciones empezaron a centrarse en la ciudad. (Iorena, s.f.)

Un hecho muy importante de señalar es que con el crecimiento y auge de las maquinas, surge una nueva clase: la trabajadora, que se encontraba viviendo de la economía de las fábricas. Las fábricas eran lugares donde se encontraban con alta humedad, poca ventilación, jornadas de más de 12 horas, para personas y niños. Como empezó haber hacinamientos y las condiciones de higiene no eran las adecuadas, empezaron a propagarse enfermedades. (Finanzas, s.f)

Las condiciones labores no eran las adecuadas y tampoco las medidas de seguridad y salud en el trabajo, era común tener accidentes de trabajo de mutilaciones e inclusive llegar a la muerte. (Arias Gallegos, Walter Lizandro, p 48), Razón por la cual, por ejemplo, en España en 1778 con Carlos III se emitió un edicto contra la protección de accidentes, este edicto surge debido a que con la Revolución Industrial había gran cantidad de personas en las ciudades, era fácil encontrar mano de obra barata y en cualquier momento. Los trabajadores no se quejaban y están siempre disponibles, ya que si lo hacían eran sustituidos por otros, y si se aceptaba un trabajo era porque se aceptaba el riesgo que este implicaba. La gran cantidad de enfermos y de personas accidentadas llevó al Rey a promulgar el edicto contra la protección de accidentes. (Arias Gallegos, Walter Lizandro, p 48)

En 1802 el parlamento inglés legisla para la reglamentación de trabajo en fábricas, limitando la jornada laboral y determinando unas medidas de higiene y salud de los trabajadores. (Arias Gallegos, Walter Lizandro, p 48)

En Inglaterra “En 1828 Robert Owen pone en marcha un programa para el mejoramiento ambiental, educacional y moral de los trabajadores. Dos años más tarde, Robert Backer propuso que un médico debiese hacer una visita diaria a las fábricas. En 1841 surge la ley de trabajo para niños y en 1844 se emiten leyes que protegen a las mujeres. Se inició también, una legislación sanitaria para la industria en 1848. Dos años más tarde comienzan las inspecciones para verificar el cumplimiento de las normas, que tendrían sustento legal en 1874, abarcando diversas empresas, desde fábricas hasta talleres en general” (Arias Gallegos, Walter Lizandro, p 48)

Para Walter Lizandro Arias Garrelgos, la salud pública se inicia en 1822 en Gran Bretaña y Francia. Para 1875 en Munich se crean institutos de higiene. Para 1833 se publica Factory Act Británica, la cual era una norma que permitía la inspección de las fábricas.

Para el siglo XIX nace la Organización Internacional del trabajo en 1918 y dentro de ella, se crea la organización de los Servicios de Seguridad y Prevención de Accidentes en 1921.

Con el desarrollo de la revolución industrial, el comercio y la producción en serie, las personas se dieron cuenta que no todos los elementos que se producían eran iguales, por lo que se empezó a llevar unos análisis estadísticos para tener un mayor control de los producido.

Como producto de lo anterior se creó la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), esta es producto de “dos organismos que estaban constituidos por asociaciones nacionales que se dedicaban a la elaboración de estándares” (ISOTOOLS, s.f.). Estas dos organizaciones eran: “International Federation of the National Standardizing Associations (ISA)” y UNSCC (United Nations Standards Coordinating Committee).

El 27 de febrero de 1947 inicia actividades la ISO, con sede em Ginebra, esta es una Organización No gubernamental, formada por “162 países y 3368 organismos técnicos que velan por la reacción de normas ISO”. (ISOTOOLS, s.f.). ” Desde su fundación ha elaborado más de 19.000 normas” (ISOTOOLS, s.f.).

Dentro de las normas desarrolladas por la ISO, está la ISO 18000, 18001 y la 45001. Estas normas están enfocadas a la salud, en 1996 la ISO consultó a sus miembros si se desarrollaba una norma relativa a la seguridad y salud en el trabajo, donde sus miembros respondieron: No. (TECNICAS, s.f.).

Ante la negativa de ISO en trabajar en esta área, la BSI Group “convocó a los organismos de normalización y certificación y a las asociaciones de seguridad y salud ocupacional, interesadas en el tema y conformó el “OHSAS Project Group”” (TECNICAS, s.f.). El producto de este grupo fue los documentos de “Occupational Health and Safety Assesment Series (OHSAS). (TECNICAS, s.f.).

En cuanto a las normas ISO, en marzo de 2013 nuevamente se hace la consulta y esta vez, la respuesta es Sí y se constituyó un comité para esto.

Las normas OHSAS, es una serie de requerimientos que se establece las normas de Seguridad y Salud en el trabajo, y se enfoca en una serie de actividades para cuidar la vida de los trabajadores. Actualmente (2018) esta norma se actualizará y cambiará su nombre a la 45001:2015.

La norma 45001:2015 está basada en el ciclo Demming o ciclo PHVA: planear, hacer, verificar y actuar. Con este ciclo permite una retroalimentación activa y a la vez permita “nutrir” de manera continua a la organización, y con ello, se logra evitar accidentes y enfermedades laborales y proporcionar ambientes laborales seguros y adecuados.

En la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud de los trabajadores es muy importante contar con temas como: el liderazgo de la gerencia, compromiso de todos los trabajadores, una evaluación continua para siempre tener oportunidad de mejora, que cada sistema se adecua a las necesidades y los riesgos de cada empresa y sector económico.

La norma ISO 45001:2056 es una norma voluntaria que usualmente con su aplicación se cumple los requisitos legales en materia laboral en la empresa con respecto a la normatividad legal vigente; pues los países se están dando cuenta que con la aplicación de esta clase de normas (45001:2015) protegen la vida de sus trabajadores, disminuyendo costos de enfermedades laborales y accidentes laborales, entre otros.

5.2.3 Historia de la Seguridad y Salud en el trabajo en América Latina.

En América latina, para Bronstein (1998), en *Pasado y presente de la legislación laboral en América Latina* afirma que se encuentran seis periodos:

Al siglo XIX y al comienzo del siglo XX les corresponden regulaciones laborales de conformidad con las normas civiles de arrendamiento de servicios. 2) Tanto en América Latina como en Europa las primeras leyes obreras constituyen el punto de partida de la regulación laboral que consistía en normas civiles sobre el arrendamiento de servicios. En la segunda mitad del siglo XIX estas normas fueron recogidas en códigos civiles. 3) En 1917, en la Constitución mexicana, se formula la doctrina sobre el deber que tiene el Estado de legislar para proteger al trabajador; este período se prolonga hasta comienzos de los años treinta del siglo XX 4) En 1931, con la Ley Federal del Trabajo de México y el Código de Trabajo de Chile, se inicia la consolidación y codificación de la legislación laboral que concluye treinta años después, en 1961, con el Código de Trabajo de Paraguay. 5) Fase de profundización de las garantías laborales, que concluye hacia 1974 con la Ley de Contrato de Trabajo de la Argentina. 6) En la segunda mitad de los setenta se inicia una fase de retrocesos y vaivenes, que comienza con la Ley 95 de Panamá. En ella se alternan reformas tendentes a recortar las garantías de los períodos anteriores, que son las más numerosas, con otras, las menos, que van en sentido contrario. (Bronstein, s.f.)

5.2.4 Historia de la Seguridad y Salud en Colombia.

En Colombia se empezó a hablar se empezó a hablar de seguridad en el trabajo con el General Rafael Uribe Uribe. (Erico, 2017)

En 1915 después del asesinato del General Rafael Uribe Uribe se aprueba la ley 57 de 1915 con la cual se establecen definiciones de patrono:” Entiéndese por patrono toda persona, natural o jurídica, dueña de las industrias, obras o empresas en que por sí o por interpuesta persona, se esté verificando un trabajo, y por obrero a toda persona cuyo salario no exceda de seis pesos oro semanales, que ejecute trabajo por cuenta del patrono,” (Ley 57.1915, Art 1).

En esta ley (57 de 1915) en el artículo 1 también se contempla una definición de Accidente laboral: “Para los efectos de la presente Ley, entiéndase por accidentes del trabajo un suceso imprevisto y repentino sobrevenido por causa y con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero” (Ley 57.1915, Art 1).

En el artículo 2 de la ley 57 de 1915, se considera que “patrono es responsable de los accidentes ocurridos a sus operarios con motivo del trabajo que realicen y en el ejercicio de la profesión que ejerzan, a menos que el accidente sea debido a culpa del obrero, o a fuerza mayor extraña al trabajo en que se produzca el accidente, o a imprudencias o descuido del operario, o a ataque súbito de enfermedad que lo prive del uso de las facultades mentales o de las fuerzas físicas o a violación de los reglamentos de la empresa.” (Art 2 ley 57 de 1915)

Otro punto importante de mencionar en esta ley es que en el artículo 5 se considera las consecuencias de un accidente de trabajo:

- ✓ Incapacidad temporal.
- ✓ Incapacidad permanente parcial.
- ✓ Incapacidad permanente total.
- ✓ Muerte del trabajador.

En la Ley 57 de 1915 contiene el concepto de indemnizaciones (Artículo 6), temas de asistencia médica de los patronos en accidentes laborales (Artículo 8), temas de seguros (Artículo 7 y 19, precursores ARL), “las empresas que no superen un capital mayor 1000 pesos, no están obligados a pagar indemnización, no están obligados a pagar indemnización de accidentes de trabajo, sino la asistencia médica de que habla el artículo 7 (Art 11)”, en su artículo 13 se establecen los primeros procedimientos para el reporte de accidentes: “En caso de defunción del

obrero, el patrón o empresario dará inmediatamente parte del hecho al Juez competente, haciendo constar los datos que sean pertinentes, de los consignados, en el artículo anterior, y si la muerte ha sido producido simultáneamente por el accidente”; y finalmente, en su artículo 10, esta ley obliga la reparación por accidentes de las empresas de trabajo de:

- ✓ Alumbrado público.
- ✓ Acueductos públicos.
- ✓ Ferrocarriles.
- ✓ Tranvías.
- ✓ Las fábricas de licores.
- ✓ Las fábricas de fósforos.
- ✓ Las empresas de arquitectura o construcción de albañilería en que trabajen más de quince obreros.
- ✓ Las minas y canteras.
- ✓ Las empresas de navegación por embarcaciones mayores.
- ✓ Las empresas industriales servidas por maquinaria con fuerza mecánica.
- ✓ Las obras públicas nacionales.

Aunque en Colombia para esta época no había un gran desarrollo en cuanto a salud ocupacional, se empezaba a notar la importancia de la Seguridad y Salud en el trabajo. Con la ley 57 de 1915 se puede observar los primeros pasos para temas como definiciones de accidente de trabajo, precursores de las ARL, reportes de accidentes, accidentes laborales, indemnizaciones, culpa patronal, riesgos laborales, clasificación de riesgos laborales, actividades de alto riesgos, entre otros.

En 1918 se expide la ley 46 de 1918, Por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria.

En 1921 con la ley 37 de este mismo año, se establece que en su artículo 1:” Seis meses después de la publicación de la presente Ley, las empresas industriales, agrícolas, de comercio o de cualquiera otra clase, de carácter permanente, existentes en el país, o que se establezcan en lo sucesivo, cuya nómina de sueldos o salarios sea o exceda de mil pesos (\$1,000) mensuales, deberán efectuar, a su cargo, el seguro de vida colectivo de sus empleados y obreros, por una suma equivalente al sueldo o salario del respectivo empleado u obrero durante un año, debiendo quedar incluidos todos los empleados u obreros que disfruten hasta de dos mil cuatrocientos pesos (\$ 2,400) anuales”(ley 37 1921) y en su artículo 2 “El seguro no será contratado a favor de determinado individuo, sino a favor de la entidad que haga el contrato, la que cuando llegue el caso de hacer efectiva la cuota a que haya derecho por defunción de alguno de los asegurados, está obligada a pagar íntegramente dicha cuota al cónyuge sobreviviente si lo hubiere, y herederos legítimos del empleado que fallezca y cuyo nombre figure en la nómina respectiva del mes en que ocurra la defunción.”. (Ley 37 1921)

En el año de 1934, se promulga la ley 10 de 1934, donde se encuentran los siguientes puntos:

- ✓Definiciones de empleado particular (Artículo 12): “Se entiende por empleado particular, para los efectos de esta Ley, toda persona que no siendo obrero, realice un trabajo por cuenta de otra persona o entidad, fuera del servicio oficial, en virtud de sueldo o remuneración periódica o fija, participación de beneficios o cualquiera otra forma de retribución.

- ✓ Se entiende por patrono, la persona por cuya cuenta se realice el trabajo del empleado. Si esta persona obra como intermediario entre el dueño de la empresa o negocio y el empleado, serán responsables solidariamente del cumplimiento de las disposiciones establecidas por esta Ley, el dueño y el intermediario.”
- ✓ Contrato de trabajo (artículo 13): el contrato de trabajo “Será en papel y se emitirá dos copias”. “Las especificaciones del trabajo a que se obliga el empleado, la cuantía de la remuneración y la forma y período de pago; la duración del contrato, las causales que lo hagan caducar durante su vigencia, y un certificado de salud expedido por un médico graduado escogido y pagado por el patrón.” Este es el precursor de los exámenes médicos de ingreso, así como los conceptos de aptitud.
- ✓ Artículo 14: se contemplan conceptos como vacaciones, cesantías, auxilio de enfermedad e indemnizaciones por despido.
- ✓ “Artículo 15.- Ningún empleado podrá ser obligado a trabajar más de ocho (8) horas por día”. Establecimiento de la jornada laboral máxima.

La ley 10 de 1934, aunque mezcla dos temas diferentes: Sobre pérdida y rehabilitación de derechos políticos y la salud ocupacional; trae grandes avances para la salud ocupacional, brinda conceptos como generalidades del contrato de trabajo, concepto de aptitud para el desarrollo de actividades laborales, exámenes médicos, cesantías, vacaciones, pone un límite a la jornada laboral, solución a las controversias laborales, la irrenunciabilidad a los derechos laborales, entre otros.

Para el año de 1934 se crea la Oficina de Medicina Laboral, con sede en Bogotá y cuya función principal era revisar los accidentes laborales, enfermedades laborales y las

indemnizaciones (Díaz, F., & Rentería, E. (2017) p.134). Y en “1935 se establece la Legislación Laboral y se habla de los riesgos del trabajo” (Díaz, F., & Rentería, E. (2017) p.134).

Con la ley 53 de 1938, se da protección a la mujer embarazada: no se podrá despedir a una mujer embarazada o lactante (Artículo 2), también se contempla la licencia por parto prematuro o aborto (Artículo 1), limitaciones para desarrollar actividades de trabajos insalubres o peligrosos (artículo 7), entre otros. Esta ley es muy importante para la seguridad y salud en el trabajo y para la mujer, ya que la considera como una trabajadora, que durante su periodo de embarazo requiere protección para ella y su bebé.

En 1938 con la ley 96 de ese año se da la creación de los Ministerios de: Trabajo, Higiene y Previsión Social y de Economía Nacional.

En 1945 se emite la Ley 6,” Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo”. Se realiza la regulación de temas como la jornada laboral, salario mínimo, se prohíbe pagar el salario con mercancías, sobre prestaciones, el descanso dominical, auxilio a las cesantías entre otros temas.

Con la ley 90 de 1946, “Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales”

En 1950 se crea el Código Sustantivo del Trabajo con la ley 2663 de 1950, donde se realizará una compilación de los temas laborales para la situación particular de aquella época.

En 1964 con el decreto 3170, se aprueba el Reglamento del Seguro Social obligatorio para Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales., con este decreto se inicia la cobertura para los riesgos profesionales para el sector formal.

En 1968 se emite el Decreto 3135 el cual a protección para Accidentes de Trabajo y

Enfermedades Profesionales de los Servidores del Sector Público.

En 1979 se emite la ley 9, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias, la cual habla de temas como: agentes químicos y biológicos, prevención, riesgos, emergencias, agentes físicos, iluminación, calor, ruidos, vibración, ventilación, Riesgos eléctricos, equipos, hornos, materiales, tratamiento, almacenamiento, protección personal, regulación, equipos, dotación, Saneamiento básico, alimentos, agua, residuos, tratamiento, sustancias peligrosas, precauciones, manejo, prohibición, responsabilidad, clasificación, registro, educación, plaguicidas, autoridades, vigilancia, venta, licencia sanitaria, entre otros.

En 1983 con el Decreto 586, por el cual se crea el "Comité de Salud Ocupacional", el cual tenía las funciones según el artículo 3:

- ✓ Proponer al Gobierno nacional las políticas relacionadas con la Salud Ocupacional.
- ✓ Estudiar y proponer la unificación y actualización de las normas en materia de Salud Ocupacional según las necesidades del país.
- ✓ Asesorar a las entidades gubernamentales del orden nacional en los asuntos de Salud Ocupacional.
- ✓ Coordinar las actividades en Salud Ocupacional que realicen las entidades del Gobierno.
- ✓ Impulsar planes tendientes a la formación de personal y divulgación a todo nivel en lo relacionado con la, medicina, la Higiene y la Seguridad en el Trabajo.
- ✓ Impulsar y proponer a las instituciones las investigaciones tendientes a diagnosticar la situación de la Salud Ocupacional, para la orientación y desarrollo de los programas.

- ✓ Proponer un Sistema Nacional de Información sobre Accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales, que mantengan actualizada la problemática de la Salud Ocupacional en Colombia.
- ✓ Evaluar el desarrollo de los programas en Salud Ocupacional a nivel nacional.

También en 1984 se emite el Decreto 614, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. En su artículo 24, se establece que los empleadores tendrán responsabilidades como:

- ✓ Responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.
- ✓ Permitir la constitución y el funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo y auspiciar su participación en el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional correspondiente.
- ✓ Notificar obligatoriamente a las autoridades competentes los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que se presentan.
- ✓ Informar a los trabajadores sobre los riesgos a los cuales están sometidos sus efectos y las medidas preventivas correspondientes.
- ✓ Facilitar a los trabajadores la asistencia a cursos y programas educativos que realicen las autoridades para la intervención de los riesgos profesionales.
- ✓ Permitir que representantes de los trabajadores participen en las visitas de inspección e investigación que practiquen las autoridades de Salud Ocupacional en los sitios de trabajo.

- ✓ Presentar a los funcionarios de Salud Ocupacional los informes, registros, actas y documentos relacionados con la medicina, higiene y seguridad industrial.
- ✓ Entre otros.

En 1989 con la Resolución 1016, 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. En esta resolución se encuentran temas como:

- ✓ Artículo 1: Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.
- ✓ En su artículo 3 se revisa la elaboración y ejecución de los programas de Salud Ocupacional para las empresas y lugares de trabajo serán Exclusivos y propios para la empresa.
- ✓ En su artículo 4: El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores.
- ✓ Artículo 6: Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales: ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo

- ✓ Entre otros.
- ✓ Este será ampliado con la resolución 2646 de 2008.

En 1990 se desarrolla la Constitución Nacional, donde se abordan diferentes temas: como los derechos fundamentales al trabajo, a la salud, a un trabajo digno, entre otros.

En 1993 con la ley 100, se establece el Sistema de Riesgos Profesionales, el cual es definido como un conjunto de normas, entidades y procedimientos destinados a prevenir y proteger a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo y de atenderlos en estos casos.

Con la ley 1562 de 2012, se modifica el sistema cambia a Sistema de riesgos laborales. “Modifica el Sistema de Riesgos Laborales y dicta disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Establece en cabeza de las Entidades Administradoras de Riesgos Laborales y el Ministerio de Trabajo, la supervisión en forma prioritaria y directa o a través de terceros idóneos, de las empresas de alto riesgo, especialmente en la aplicación del Programa de Salud Ocupacional según el Sistema de Garantía de Calidad, los Sistemas de Control de Riesgos Laborales y las Medidas Especiales de Promoción y Prevención. En el mismo sentido señala que las empresas donde se procese, manipulen o trabaje con sustancias tóxicas o cancerígenas o con agentes causantes de enfermedades incluidas en la tabla de enfermedades laborales de que trata el artículo 3° de la presente ley, deberán cumplir con un número mínimo de actividades preventivas de acuerdo a la reglamentación conjunta que expida el Ministerio del Trabajo y de Salud y Protección Social. Establece que el Ministerio de Trabajo implementará un Plan Anual de Visitas para realizar la supervisión, inspección y control administrativo, operativo y de gestión financiera de las Juntas de Calificación de Invalidez y verificará, entre otros aspectos, los tiempos de resolución de casos, la notificación y participación real de las partes involucradas en

los procesos, el cumplimiento del debido proceso y el respeto de los derechos legales de todas las partes. Así mismo implementará un sistema de información sobre el estado de cada proceso en trámite y podrá imponer multas en forma particular a cada integrante de las juntas hasta por cien (100) salarios mínimos legales mensuales, graduales según la gravedad de la falta, por violación a las normas, procedimientos y reglamentación del Sistema General de Riesgos Laborales. Los recaudos por multas serán a favor del Fondo de Riesgos Laborales.”.

Un hecho muy importante de señalar de esta ley 1562 de 2012, es que define que a partir de la expedición de la ley, se cambia el término de “Seguridad ocupacional “por “seguridad y salud en el trabajo”; Así mismo, esta ley en su artículo 1 la define como” Aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (ley 1562 de 2012, artículo 1).

Actualmente contamos con el decreto 1072 de 2015, el cual es el decreto único reglamentario del trabajo donde se compilan normas relativas al trabajo, tales como:

- ✓ Regulación de relaciones laborales
- ✓ Sindicatos.
- ✓ Temas varios respecto a las Cajas de compensación Familiar.
- ✓ Afiliaciones a los trabajadores del área doméstica
- ✓ Sobre la dotación.
- ✓ Trabajo suplementario.
- ✓ Sobre los contratos como el de aprendizaje.

✓ Teletrabajo.

En este mismo decreto (1072 de 2015) se contemplan temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo como:

- ✓ Definiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Afiliaciones y cobertura al Sistema General de Riesgos Profesionales.
- ✓ Multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales.
- ✓ Juntas Regionales y Nacional de Calificación de invalidez
- ✓ En su capítulo 6, contempla el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Y para finalizar, actualmente está la Resolución 1111 de 2017, la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. En su anexo tecnico se encuentra una lista de chequeo, en el cual permite a las empresas medir sus avances en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, pues permite conocer los ítems que serán evaluados por el Ministerio en caso de un Inspector de trabajo.

5.3 Marco legal.

De acuerdo con la revisión anterior, se observa que Colombia es un país con un amplio recorrido histórico en normatividad de seguridad y salud en el trabajo, a continuación, el lector encontrará una breve revisión de la legislación colombiana:

Tabla 1

Normatividad en Colombia de Seguridad y salud en el trabajo.

<i>Norma</i>	<i>Comentario</i>
Constitución Política Nacional de Colombia de 1991	Derecho al trabajo, Trabajo digno, Igualdad de Condiciones, Garantía de derechos fundamentales, derecho a la seguridad social
Código Sustantivo del Trabajo	Regulación de relaciones laborales
Ley 9 de 1979 Titulo III Salud Ocupacional	<p>Artículo 80°.- Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:</p> <p>a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;</p> <p>b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;</p> <p>c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo; (Congreso de Colombia (1979). Ley 9 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias (1979), Título III.)</p> <p>Artículo 81°.- La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares.</p>
Resolución 2400 de 1979	ARTÍCULO 1o. Las 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. Ministerio de trabajo y seguridad social (1979). Resolución 2400 de 1979, Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614 de 1984	Definición, objeto, aplicación, dirección y coordinación, delegación, información, asesoría, licencias, higiene industrial, seguridad industrial, medicina de trabajo, riesgos potenciales.
Resolución 2013 de 1986	Comités de higiene, medicina y seguridad industrial, empresas, responsabilidades Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, definición, Art. 1° y 10. Composición, suplentes, Art. 2° y 3°. Establecimientos de trabajo, Art. 4°. Representantes, nombramientos, elección, Art. 5°, 6° y 9°. Reuniones, Art. 7°. Sesiones, quórum, Art. 8°. Funciones, presidente, secretario, Art. 11 - 13. Empleador, trabajadores, obligaciones, Art. 14 - 16. Vigilancia y control, Art. 17. Funcionamiento, Art. 18.
Resolución 1016 de 1989	Programa, empleadores, obligación, Art. 1°.definición, Art. 2°. Elaboración, ejecución, procedimiento, Art. 3° y 4°. Conformación, funcionamiento, Art. 5°. Subprogramas, higiene, seguridad industrial, actividades, objeto, Art. 6°, 10 y 11. Lugares de trabajo, Art. 7°. Requisitos, Art. 8°. Responsabilidad, Art. 9°. Comités, higiene, medicina, seguridad industrial, constitución, registro, Art. 12 y 13. Registros, actualización, Art. 14. Vigilancia y control, evaluación, Art. 15. Autoridades, Art. 16 y 17
Ley 100 de 1993	Creación de Sistema General de pensiones. Creación del Sistema de Seguridad Social. Creación de la Junta de Invalidez. Afiliaiones al sistema. Del régimen contributivo.
Decreto 1295 de 1994	Artículo 1°. Definición.: El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados

	<p>a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Ministro de Gobierno de la República de Colombia (1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.</p> <p>Afiliaciones al Sistema de Riesgos Profesionales.</p> <p>Cotizaciones.</p> <p>Clasificación de riesgos: clase I (riesgo mínimo), clase II (riesgo bajo) , clase III (riesgo medio), Clase IV (riesgo alto) Clase V (riesgo máximo).</p> <p>Prestaciones económicas en caso de accidente laboral.</p> <p>Incapacidad permanente.</p> <p>Pensión de Invalidez.</p> <p>Programa de salud ocupacional.</p> <p>Obligaciones de los trabadores.</p> <p>Obligaciones de los empleadores.</p> <p>Destinar recursos para el programa de salud ocupacional.</p>
Decreto 2463 de 2001	<p>Se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez; disposiciones generales, art. 1 a 10. Organización y funcionamiento de las Juntas de calificación de invalidez, art. 4 a 21. Procedimiento, art. 22 a 40. Revisión de calificación, art. 41 a 43. Supervisión, control y vigilancia de las Juntas de Calificación de invalidez y responsabilidades de sus miembros, art. 44 a 47. Miembros de las Juntas de calificación de invalidez, art. 48 a 49. Manejo administrativo de las Juntas, art. 50 a 54. Disposiciones finales, art. 55 a 57.</p>
Decreto 1832 de 1994	<p>Para efectos de los Riesgos Profesionales de que trata el Decreto 1295 de 1994, adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales. Señala que en los casos que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad profesional.</p>
Decreto 1834 de 1994	<p>Se reglamenta el consejo nacional de riesgo profesionales.</p>
Resolución 5621 de 1994	<p>Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud</p>
Decreto 1772 de 1995	<p>Se reglamenta lo referente a la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales, selección de afiliados, formulario de afiliación, continuidad, efectos, art. 1 a 5. Cambio de entidad administradora de riesgos profesionales, obligación especial del empleador, art. 6 a 8. Cotizaciones, determinación, obligatoriedad, base de cotización, monto, tabla, autoliquidación, art. 6 a 14. Formulario de novedades, plazo para el pago de las cotizaciones, acciones de cobro, art. 15 a 17. Formularios, contenido, formulario de novedades, de autoliquidación, adopción, art. 18 a 21.</p>
Ley 776 de 2002	<p>Dicta normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Derecho a las prestaciones, incapacidad temporal y monto de las prestaciones económicas por este suceso, reincorporación al trabajo, incapacidad permanente parcial, declaración y monto de la misma, reubicación del trabajador, estado de invalidez y monto de la pensión respectiva, muerte del afiliado o del pensionado por riesgos profesionales, monto de la pensión de sobrevivientes en el sistema general de riesgos profesionales, monto de las pensiones previstas en esta Ley, reajuste de las mismas, devolución de saldos e indemnización sustitutiva, auxilio funerario, suspensión de las prestaciones económicas previstas en el sistema creado por estas disposiciones, prescripción de las prestaciones establecidas en el decreto ley 1295 de 1994, determinación de la cotización, variación del monto de la cotización, traslado de entidades administradoras de riesgos profesionales y objeto del fondo de riesgos profesionales.</p>

Decreto 1607 de 2002	Por el cual se modifica la tabla de clasificación de las actividades económicas para el sistema de riesgos profesionales
Decreto 2090 de 2003	Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades"
Decisión 584 de la CAN	Definición Accidente de trabajo
Ley 1010 de 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral, y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 2844 de 2007	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia
Resolución 1401 de 2007	Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo
Resolución 2346 de 2007	Por el cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo de contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646 de 2008	Por el cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación. Prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional
Resolución 1956 de 2008	Prohíbe fumar en áreas interiores o cerradas de los lugares de trabajo y/o de los lugares públicos, así como en las entidades de salud, instituciones de educación formal, en sus niveles de educación preescolar, básica y media y no formal que atiendan menores de edad, establecimientos en donde se atienden menores de edad y en los medios de transporte de servicio público, oficial y escolar. Señala las obligaciones que tienen los propietarios, empleadores y administradores de los lugares referidos. Determina las obligaciones de los Gobernadores y alcaldes y a las secretarías departamentales, distritales y municipales de salud, frente al tema del consumo de cigarrillo
Resolución 4 de 2009	Por la cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se define políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá D.C
Ley 1562 de 2012	Modifica el Sistema de Riesgos Laborales y dicta otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Define y establece el objeto de Salud Ocupacional la cual se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
Decreto 926 de 2010	Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismorresistentes NSR-10
Resolución 4502 de 2012	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones
Resolución 1409 de 2012	Por el cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
Resolución 652 de 2012	Por el cual se establece la conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones
Decreto 1352 de 2013	Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1477 de 2014	Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales
Decreto 1443 de 2014	Define 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

	<p>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. Se establecen las definiciones, la política en seguridad y salud en el trabajo, organización del sistema, planificación, aplicación; auditoría y revisión de la alta dirección, acciones de mejoramiento; capacitación, sanciones y régimen de transición</p>
Decreto 1507 de 2014	<p>Expide el “Manual Único para la Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional”, el cual se constituye en el instrumento técnico para evaluar la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional de cualquier origen, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 100 de 1993. Señala su ámbito de aplicación, definiciones, normas de interpretación y vigencia</p>
Decreto 1072 de 2015	<p>Decreto único reglamentario del sector de trabajo. Este Decreto consolida toda la reglamentación del sector del trabajo, para todas las organizaciones, en este caso para Empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA pero para este caso, nos interesa el capítulo 6 del libro 2, parte 2, Título 4 para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decreto único reglamentario del sector de trabajo. Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 donde están las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). <p>Esta parte del Dec. 1072 establece definiciones importantes como: Acciones Correctivas, Mejora, Actividad No Rutinaria, Actividad Rutinaria, Alta Dirección PHVA, Centro de Trabajo, Amenaza, Peligro, entre otros.</p> <p>El decreto define las responsabilidades en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Empleadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir, firmar y divulgar la política de seguridad y salud en el trabajo Rendición de cuentas Cumplimiento de Requisitos Plan de Trabajo SST Participación de trabajadores Asociación y comunicación de responsabilidades. Definición y asignación de recursos. Gestión de peligros y riesgos Prevención y promoción de riesgos laborales Dirección de SST Integración en Sistemas de Gestión • ARL <ul style="list-style-type: none"> Capacitar en SST Asesoría y Atención Vigilancia Trabajadores Procurar cuidado personal Suministrar información clara, veraz y completa sobre nuestro estado de salud. Cumplir las normas Informar al empleador acerca de peligros y riesgos. Participar activamente en SST Contribuir con los objetivos en SST • Pasos implementación SG SST <ul style="list-style-type: none"> Evaluación Inicial Identificación de Peligros y valoración de riesgos Política y Objetivos SST Plan anual SST Programa capacitación Prevención y preparación emergencias

	<p>Reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.</p> <p>Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios.</p> <p>Medición y evaluación SST</p> <p>Acciones preventivas o correctivas.</p>
Decreto 1563 de 2016	<p>Por el cual se adiciona al capítulo 2 del título 4 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, una sección 5 por medio de la cual se reglamenta la afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones</p>
Resolución 1111 de 2017	<p>Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Esta es la norma más importante para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para todas las organizaciones, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta resolución establece un conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio 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 de general de Riesgos Laborales. La Resolución aplica a todos los empleadores públicos y privados a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo la modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, entre otras. Así como al personal no uniformados y al personal civil de la Policía Nacional y fuerzas militares.</p> <p>Esta resolución estableció unos requisitos muy importantes determinando la importancia de ser profesional con licencia ocupacional para liderar Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas de más de 10 funcionarios.</p> <p>Esta resolución se debe implementar de manera gradual hasta diciembre de 2019, de acuerdo con las fases establecidas por la resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Evaluación inicial: agosto 2017 o Plan de Mejoramiento: diciembre 2017 o Ejecución: diciembre 2018 o Seguimiento: marzo 2019 o Inspección, Vigilancia y Control: Desde abril 2019 o Autoevaluación: diciembre 2019 <p>La Resolución también determina las responsabilidades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Contratantes o Empleados o ARL • Los Contratantes están obligados en el cumplimiento de esta Resolución proporcionando los recursos necesarios. • La ARL están obligados a brindar asesorías y asistencia técnica en la implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. • Los empleados o contratantes tienen la responsabilidad de informar las novedades que pueda afectar su salud y cumplir con las políticas de seguridad y salud en el trabajo. • De igual manera, se establecen unos indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo. • Este Sistema de Gestión puede ser articulado con otros Sistemas de Gestión obligatorios o voluntarios. • El incumplimiento de esta resolución puede ser sancionable

Resolución 0144 de 2017	Por la cual se adopta el formato de identificación de peligros establecido en el Artículo 2.2.4.2.5.2, numerales 6.1 y 6.2 del Decreto 1563 del 2016 y se dictan otras disposiciones.
-------------------------	---

6. Marco metodológico de la investigación.

6.1 Tipos de investigación

La investigación cuantitativa se enfoca en la recolección de datos, es decir, solo se revisa el factor numérico, en este caso, se aplicará la evaluación de los estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017.

La investigación cualitativa, se enfoca en las observaciones, en el caso de B&A Biomédicos Asociados se verificará por medio de la observación el avance documental en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de B&A Biomédicos Asociados Ltda.

De acuerdo con lo anterior, la presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo. Con el enfoque cuantitativo se revisará el porcentaje de cumplimiento de acuerdo con la resolución 1111 de 2017 y se verificarán los riesgos de la empresa con la GTC45.

6.2 Tipos de fuente.

Para el desarrollo del presente trabajo de grado se usarán fuentes primarias y secundarias.

6.2.1 Fuente primaria.

Para el desarrollo de la presente investigación se tendrán en cuenta los siguientes documentos correspondientes a las fuentes primarias:

- ✓ Documentación de Seguridad y Salud en el trabajo: Dentro de la empresa B&A Biomédicos se encuentra diversa documentación de Seguridad y Salud en el trabajo; la empresa cuenta con un listado maestro documental en el programa Excel donde se encuentra información como: nombre del documento, código, si fue o no divulgado, a quien fue divulgado, quién lo elaboró, la versión, cambios, año de elaboración, entre

otros. Con lo anterior permitirá al equipo investigador tener un diagnóstico inicial de la documentación.

- ✓ Visita de inspección: teniendo en cuenta que la empresa está ubicada en la ciudad de Bogotá, un miembro del equipo investigador realizará visitas para verificar el estado de la documentación y los avances que hay en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
- ✓ Inspección a los puestos de trabajo: teniendo en cuenta que la empresa está ubicada en la ciudad de Bogotá, un miembro del equipo investigador realizará visitas a la empresa para verificar los riesgos a los que es sometidos los funcionarios de la empresa.

6.2.2 Fuente secundaria.

La información secundaria para desarrollar la presente investigación que se tendrá en cuenta es la siguiente:

- ✓ Resultados obtenidos por evaluaciones realizadas por la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda previamente.
- ✓ Normatividad legal vigente.
- ✓ Revistas de Seguridad y Salud en el trabajo.
- ✓ Bibliotecas virtuales.
- ✓ Libros, guías y demás textos.
- ✓ Tesis de grados referentes a evaluaciones y diagnósticos de la Resolución 1111 de 2017.

6.3 Fases del proyecto

Las fases de este proyecto están determinadas en cuatro fases para dar cumplimiento a los objetivos generales y específicos de este trabajo:

6.3.1 Fase 1. Revisión documental Diagnóstico inicial.

Diagnóstico del estado actual de la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA., frente a los requerimientos de SG-SST según el Resolución 1111 de 2017.

6.3.2 Fase 2. Evaluación de riesgos.

De acuerdo con el diagnóstico inicial de la empresa y a otros documentos, determinar cuáles son los principales riesgos que hay en B&A Biomédicos Asociados.

6.3.3 Fase 3. Propuesta de plan de trabajo.

De acuerdo con el diagnóstico inicial y a la evaluación de riesgos, elaborar una propuesta para la gerencia general para un plan de trabajo para el año 2018.

6.3.4 Fase 4. Recomendaciones y conclusiones

De acuerdo con los hallazgos, se emitirán unas conclusiones y unas recomendaciones para que la empresa B&A Biomédicos Asociados tenga en cuenta para continuar con el desarrollo de su sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo.

6.4 Instrumentos.

Para el desarrollo de la presente investigación se tomará como instrumento el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017. Con base en ella, con los riesgos de la empresa (de acuerdo con la observación) y las actividades comerciales, se elaborará una propuesta para un plan de trabajo

Tabla 2.

Instrumentos

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividad</i>	<i>Instrumento</i>
✓ Realizar la evaluación inicial en la empresa B&A Biomédicos Asociados para conocer el porcentaje de cumplimiento actual de los estándares mínimos de	✓ Diagnóstico de acuerdo con la Evaluación de la resolución 1111 de 2017 y su anexo.	✓ Anexo técnico de la resolución 1111 de 2017

la Resolución 1111 del 2017					
✓	Determinar los riesgos laborales de la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA con el fin de sugerir programas que permitan reducir dichas posibilidades que se materialicen.	✓	Análisis de riesgos de la empresa.	✓	GTC-45
		✓		✓	Matriz de riesgos
✓	Realizar una propuesta de plan de trabajo para la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA, acorde con su actividad económica y a su número de trabajadores.	✓	De acuerdo con los resultados de la evaluación inicial y a los riesgos identificados, desarrollar un plan de trabajo para el año 2018		Propuesta de plan anual de trabajo 2018

Fuente: elaboración propia

6.5 Consentimiento informado.

Bogotá, 18 de junio 2018

Señores

B&A Biomédicos Asociados Ltda

ATN: Gerente General y/o representante legal.

Ref: Consentimiento informado.

Bogotá.

Estimados Señores.

Reciban un cordial saludo.

Por medio del presente documento deseamos invitarlos a participar en la investigación para el Diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la Empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA, desarrollado por las estudiantes Fidela Reyes identificada con cc 26.431.358 y Luisa Fernanda Rodriguez con cc 52.657.027 de Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo en la Universidad Escuela

Colombiana de Carrera Industriales ECCI. Por ellos invitamos a permitirnos entrevistar a la persona encargada de la Seguridad y Salud en el trabajo y poder revisar documentos que tengan que ver con la SST.

Objetivo:

Realizar una encuesta para Fortalecer el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, donde se verá beneficiada la empresa, sus trabajadores, sus contratistas, y además de darle cumplimiento a un requisito legal en Colombia.

Objetivos específicos.

- ✓ Realizar la evaluación inicial en la empresa B&A Biomédicos Asociados para conocer el porcentaje de cumplimiento actual de los estándares mínimos de la Resolución 1111 del 2017 a la fecha.
 - ✓ Determinar los riesgos laborales de la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA con el fin de sugerir programas que permitan reducir dichas posibilidades que se materialicen
 - ✓ Determinar los riesgos laborales de la empresa B&A Biomédicos Asociados LTDA con el fin de sugerir programas que permitan reducir dichas posibilidades que se materialicen.

Posibles inconvenientes:

Como posibles inconvenientes que se pudieran presentar encontraríamos es que el funcionario, tendría que atendernos en su lugar de trabajo, donde posiblemente se vería afectada su labor.

Beneficio para la empresa:

Permitiéndonos realizar esta investigación, la empresa se vería beneficiada con el cumplimiento de un requisito legal, evaluar los riesgos que no se hayan identificado en la empresa, y obteniendo un plan de trabajo para darle una mejora a su Sistema. Además de lo anterior, es indiscutible que todos sus trabajadores se verían beneficiados en sus condiciones de trabajo y calidad de vida.

Sobre la encuesta.:

Las preguntas que se realizarán están de acuerdo con la resolución 1111 de 2017, en el anexo técnico, nos permitirán tener un diagnóstico inicial sobre su situación en cuanto al Sistema de Gestión y seguridad y salud en el trabajo. Por favor responda de forma sincera. La información revelada será empleada para analizar el estado Sistema de Gestión y seguridad y salud en el trabajo de la empresa y proponer un programa de trabajo para el año 2018 y que contribuya mejorar las condiciones de salud de sus trabajadores.

Yo _____ identificado con CC.
_____ de _____ actuando como representante legal de
_____ por voluntad propia doy mi consentimiento para la participación del
proyecto que se realiza que se lleva a cabo con fines investigativos.

Manifiesto que recibí una explicación clara y completa del objeto del proceso de la encuesta y el propósito de su realización. También recibí información sobre la forma en que se utilizarán los resultados.

Hago constar que he leído y entendido en su totalidad este documento, por lo que en constancia firmo y acepto su contenido.

Nombre y firma del participante

C.C

6.6 Población.

Como el Sistema de Gestión y Seguridad envuelve a empleados, contratistas, entre otros; La población del presente documento corresponde a los funcionarios de B&A Biomédicos Asociados, la gerencia y contratistas. En planta de B&A Biomédicos se encuentran 4 funcionarios: 2 funcionarios administrativos y 2 comerciales.

6.7 Muestra

La investigación se realizará con el total de los funcionarios de B&A Biomédicos Asociados, es decir, los 4 funcionarios que se encuentran actualmente.

6.8 Criterios de inclusión

En la presente investigación, se incluirá al personal de B&A biomédicos Asociados y a contratistas.

6.9 Criterios de exclusión

Para la presente investigación, no aplica los factores de exclusión.

6.10 Recursos.

Los recursos que usaremos para la presente investigación en B&A Biomédicos son:

6.10.1 Recursos financieros.

Los recursos financieros y económicos serán suministrados por B&A Biomédicos Asociados, ya que, dentro de su presupuesto, tiene una partida presupuestal para asesoría en Seguridad y salud en el trabajo. De acuerdo con el presupuesto, se presentó la siguiente propuesta que fue aprobada por la empresa:

Tabla 3.

Presupuesto

<i>Variable</i>	<i>Valor hora</i>	<i>Total horas</i>	<i>Total</i>
Evaluación de acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.	\$75.000	6	\$450.000
Diagnóstico de riesgos de acuerdo con la actividad comercial de la empresa. (GTC45)	\$75.000	10	\$750.000
Plan de trabajo para el año 2018	\$75.000	20	\$1.450.000
Investigación de riesgos de acuerdo con la actividad comercial de la empresa	\$75.000	5	\$375.000
Otros cargos no contemplados (papelería, impresiones, transportes, etc)			\$500.000
TOTAL			3.525.000

Fuente: Elaboración propia.

6.10.2 Recursos físicos.

Como recursos físicos se contemplan los siguientes:

- ✓ Computadores.
- ✓ Impresoras.
- ✓ Teléfonos.
- ✓ Escáner.
- ✓ Software office.
- ✓ Recursos de papelería: esferos, papel, etc.
- ✓ Libros especializados.
- ✓ Normatividad colombiana.

- ✓ Oficinas de la empresa.

6.10.3 Recursos archivo.

Para poder tener un mejor panorama de la empresa, es preciso revisar el archivo y la documentación con que cuenta, revisar si existe reglamento interno, reglamento de higiene y seguridad, políticas, etc.

6.10.3 Recursos humanos.

El recurso humano por parte de la investigación corresponde a:

- ✓ Fidela Reyes
- ✓ Luisa Rodríguez.

En cuanto al personal de B&A Biomédicos Asociados:

- ✓ Encargado de Seguridad y salud de la empresa.

6.11 Cronograma de trabajo.

Tabla 4.

Cronograma de trabajo.

		DISEÑO METODOLÓGICO															
FASES	ACTIVIDAD	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2		
		PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	PROGRAMADA EJECUTADA	
Diagnóstico	1.1 Entrevista y presentación con el encargado de la SST de la empresa																
	1.2 Evaluación en la empresa de acuerdo al Anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 con el personal encargado de la SST de la empresa.																
Recolección de información	2.1 Revisión documental de la empresa.																
	2.2 Revisión visual de las actividades diarias de la empresa																
	2.3 Investigación de riesgos de acuerdo con la actividad comercial de la empresa																
Análisis de los resultados	3.1 Tabular información recolectada.																
	3.2 Diagnóstico de riesgos de acuerdo con la actividad comercial de la empresa. (GTC45)																
Realizar propuesta	4.1 Elaboración del plan anual de trabajo para el año 2018 de acuerdo con la actividad de la empresa																
	4.2 Entrega del plan a la gerencia																

Fuente: elaboración propia.

7. Diagnóstico inicial de la empresa de acuerdo con la resolución 1111 de 2017 y el anexo técnico.

El Gobierno Colombiano viene a través de los años creando una regulación para estandarizar diferentes aspectos laborales, entre ellos los riesgos. Como normas importantes de señalar está el Decreto 1072 de 2015, Decreto 1562 de 2012, la Resolución de 1111 de 2017. Esta resolución establece que 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” (Resolución 1111 de 2017). Por ello, todas las empresas colombianas están obligadas a su cumplimiento. Así mismo, con la evaluación de los estándares mínimos, se estará dando respuesta al objetivo de la presente investigación.

Es importante señalar que el instrumento que se aplicó en esta parte corresponde al anexo técnico de la resolución 1111 de 2017, el cual de acuerdo con el ciclo PHVA se evalúan los procesos de planear, hacer, verificar y actuar. De esta manera se encuentra:

7.1 Planear.

Tabla 5

Planear

Estándar	Ítem del Estándar	Peso porcentual		
Recursos	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	4%	
		1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST.		
		1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST.		
		1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.		
			1.1.5. Pago de pensión trabajadores alto riesgo.	6%
			1.1.6. Conformación COPASST / Vigía.	
			1.1.7. Capacitación COPASST / Vigía.	
			1.1.8. Conformación Comité de Convivencia.	
		Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.	1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP.	
			1.2.2 Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP.	
1.2.3 responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso (50 horas).				

Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST. Evaluación inicial del SG-SST. Plan Anual de Trabajo.	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST/Vigía. 2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST. 2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades. 2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado. 2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 2.6.1 Rendición sobre el desempeño. 2.7.1 Matriz legal. 2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas. 2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	15%
Conservación de la documentación.	Rendición de cuentas. Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.		
Comunicación	Adquisiciones.		
Contratación.	Gestión del cambio		

Fuente: Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

7.2 Hacer.

Tabla 6

Hacer

Estándar	Ítem del Estándar	Peso porcentual	
Gestión de la salud	<p>Condiciones de salud en el trabajo.</p> <p>Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo.</p> <p>Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores.</p>	<p>3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional</p> <p>3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud.</p> <p>3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo.</p> <p>3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo.</p> <p>3.1.5 Custodia de Historias Clínicas.</p> <p>3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico-laborales.</p> <p>3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.</p> <p>3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.</p> <p>3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo.</p> <p>3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.3.5 Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</p> <p>3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.</p>	<p>9%</p> <p>6%</p>
Gestión de peligros y riesgos	<p>Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.</p> <p>Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos</p>	<p>4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros.</p> <p>4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa.</p> <p>4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros)</p> <p>4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos.</p> <p>4.2.1 Se implementan las medidas de prevención y control de peligros.</p> <p>4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas de prevención y control.</p> <p>4.2.3 Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos.</p> <p>4.2.4 Inspección con el COPASST o Vigía.</p> <p>4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.</p>	15%

			4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas.	
Gestión de amenazas	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	de	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias. 5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	10%

Fuente: Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

7.3 Verificar.

Tabla 7

Verificar

Estándar	Ítem del Estándar	Peso porcentual
Verificación del sg-sst	Gestión y resultados del SG-SST. 6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado. 6.1.2 La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año. 6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría. 6.1.4 Planificar auditoría con el COPASST.	5%

Fuente: Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

7.4 Actuar.

Tabla 8

Actuar

Estándar	Ítem del Estándar	Peso porcentual
Mejoramiento	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST 7.1.1 Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora. 7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral. 7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL.	10%

Fuente: Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

8. Resultado de la aplicación del anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017.

De acuerdo con la evaluación realizada en B&A Biomédicos Asociados, se obtuvo los siguientes resultados que se pueden validar con el anexo 1 Evaluación técnica resolución 1111 de 2017.

Anexo 1 Evaluación técnica resolución 1111 de 2017

8.1 Resultados Planear.

Tabla 9

Resultados de planear de la evaluación del Anexo de la Resolución 1111 de 2017.

Estándar	Ítem del Estándar	Peso porcentual Obtenido	
Recursos	1.1.9. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	0	
	1.1.10. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST.	0.5	
	1.1.11. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST.	0.5	
	1.1.12. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.	0.5	
	1.1.13. Pago de pensión trabajadores alto riesgo.	0.5	
	1.1.14. Conformación COPASST / Vigía.	0.5	
	1.1.15. Capacitación COPASST / Vigía.	0.5	
	1.1.16. Conformación Comité de Convivencia.	0.5	
	1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP.	0.5	
	Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.	1.2.2 Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP.	2
		1.2.3 responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso (50 horas).	2
			2
	Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST/Vigía.	1
		2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST.	1

Evaluación inicial del SG-SST. Plan Anual de Trabajo.	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades. 2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado. 2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	1 2
Conservación de la documentación. Rendición de cuentas. Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo. Comunicación	2.6.1 Rendición sobre el desempeño. 2.7.1 Matriz legal. 2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	0 0
Adquisiciones.	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas.	0
Contratación. Gestión del cambio	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0 0

Fuente: Resultado de la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

Donde encontramos el siguiente resultado acumulado según el estándar:

Tabla 10

Resultado acumulado planear.

Estándar		Puntaje obtenido por estándar	Puntaje total
Recursos	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.	3.5%	9.5%
Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1%	
	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST.	1%	
	Evaluación inicial del SG-SST.	1%	
	Plan Anual de Trabajo.	2%	
	Conservación de la documentación.	0%	
	Rendición de cuentas.	0%	
	Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.	0%	
	Comunicación	0%	
	Adquisiciones.	0%	
Contratación	0%		
Gestión del cambio	0%		

Fuente: Resultado de la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

8.2 Resultados Hacer.

Tabla 11

Resultados de hacer evaluación del Anexo de la Resolución 1111 de 2017.

Estándar	Ítem del Estándar	Resultado obtenido	
Gestión de la salud	Condiciones de salud en el trabajo.	3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional	1
		3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud.	0
		3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo.	0
		3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales: preingreso, periódicos.	1
		3.1.5 Custodia de Historias Clínicas.	1
		3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico-laborales.	1
		3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.	1
		3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.	1
	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo.	3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo.	0
		3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral.	
		3.2.3 Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	0
	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores.	3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1
		3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1
	3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.		
	3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	
	3.3.5 Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	
	3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	

Fuente: Resultado de la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

A continuación, el resultado acumulado de hacer.

Tabla 12

Resultado acumulado hacer

Estándar	Puntaje obtenido por estándar	Puntaje total
Gestión de la salud	6	13
Condiciones de salud en el trabajo		
Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo.		
Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores.	1	

Fuente: Resultado de la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

8.3 Resultado Verificar.

La empresa obtuvo el siguiente resultado en verificar:

Tabla 13

Resultado verificar

Estándar	Ítem del Estándar	Resultado Obtenido
Verificación del sg-sst	Gestión y resultados del SG-SST.	
	6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado.	0
	6.1.2 La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año.	0
	6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría.	1.25
	6.1.4 Planificar auditoría con el COPASST.	0

Fuente: Resultado de la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

En esté estándar la empresa obtuvo un resultado acumulado de: 1.25

8.4 Resultado Actuar.

La empresa obtuvo el siguiente resultado en verificar:

Tabla 14

Actuar

Estándar	Ítem del Estándar	Resultado Obtenido
mejoramiento	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST	
	7.1.1 Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	0
	7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.	0
	7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	0
	7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL	0

Fuente: Resultado de la aplicación de la Resolución 1111 de 2017, Anexo técnico.

En este estándar la empresa obtuvo un resultado acumulado de: 0.

9. Evaluación del Riesgo: aplicación de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC-45

De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6.2. Definiciones, se entiende por definición de evaluación del riesgo como: “Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.”, así mismo en este decreto se establece en el Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores: “Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones”. De acuerdo con lo anterior, todas las empresas en Colombia sin importar su tamaño y el número de empleados deben evaluar los riesgos a los cuales se encuentran sometidos sus empleados.

La ley no especifica que metodología se debe usar, en el Artículo 2.2.4.6.15. se encuentra que “Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. 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.”, no obstante es habitual usar la GTC-45 ya que esta metodología es colombiana y compila amplios métodos de evaluación del riesgo.

9.1. Generalidades de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Para el diligenciamiento de la matriz de Peligros basada en la GTC 45 se tuvo en cuenta la siguiente información necesaria:

Tabla 15

Información de procesos, actividades y tareas.

1. Información de procesos, actividades y tareas		
ITEM	CASILLA	DILIGENCIAMIENTO
1.1	Proceso	clasificar el tipo de proceso que se va a identificar. Ejemplo: administrativo financiero.
1.2	Zona o Lugar	Incluir el sitio donde se realizará el proceso. Ejemplo: oficina de Gerencia, o comercial
1.3	Actividad	Describir en detalle el tipo de actividad a realizar de acuerdo al proceso: Ejemplo: dentro del proceso Gerencial o se realizan las actividades de ser responsable de los procedimientos legales.
1.4	Tarea	Identificar la tarea que se determinara de la actividad. Ejemplo: ser el representante legal
1.5	Rutinaria (Si – NO)	Identificar si la actividad es rutinaria sí o no

Fuente: GTC -45

Tabla 16

Identificación de peligros.

2. identificación de Peligros		
Identificar los peligros, incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. considerar quien, cuando y como puede resultar afectado.		
2.1	Descripción	Comentar los peligros a los que está expuesto el trabajador en cada una de las actividades. Ejemplo: movimientos repetitivos en miembros superiores.
2.2	Clasificarlos	Determine el tipo de peligro identificado en la casilla descripción. Debe clasificarse eligiendo si es biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánico, condiciones de seguridad o fenómenos naturales. Ejemplo: en el ejemplo es biomecánico
2.3	Efectos Posibles	Considerar los efectos en la salud del individuo o seguridad de las instalaciones. Ejemplo: tendinitis, síndrome de túnel carpiano.

Fuente: GTC-45

Tabla 17

Identificación de controles existentes

3, Identificación controles existentes		
Identificar los controles existentes, relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.		
3.1	Fuente	Controles existentes al nivel de la fuente que genera el factor de riesgo. Si no existen se debe colocar ninguno.
3.2	Medio	Controles existentes a nivel del medio de transmisión del factor de riesgo. Si no existen se debe colocar ninguno.
3.3	Individuo	Controles existentes al nivel de la persona o receptor del factor de riesgo. Ejemplo: se realizan pausas activas

Fuente: GTC-45

Tabla 18

Evaluación del riesgo.

4. Evaluación del riesgo		
Evaluar el riesgo calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados, se deberían considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si estos fallan.		
4.1	Nivel de deficiencia	Colocar 0 si es bajo, 2 si es medio, 6 si es alto, y 10 si es muy alto.
4.2	Nivel de Exposición	Colocar 4 si es continua, 3 si es frecuente, 2 ocasional y 1 esporádico
4.3	Nivel de probabilidad	Este valor la matriz lo calcula automáticamente. El resultado se obtiene de multiplicar el valor asignado de deficiencia por el valor de exposición así se obtendrá la probabilidad.
4.4	Interpretación del Nivel de probabilidad	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. De acuerdo al valor de nivel de probabilidad se interpretará de acuerdo a la tabla Significado de los diferentes niveles de probabilidad en (muy alto, alto, medio o bajo).
4.5	Nivel de consecuencia	Coloque 10 si es leve, 25 si es grave, 60 muy grave y 100 catastrófico o mortal. Para evaluar el nivel de consecuencia, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.
4.6	Nivel de riesgo e interpretación	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. Los resultados se obtendrán de multiplicar los resultados de nivel de probabilidad por el de consecuencia.
4.7	Interpretación del Riesgo	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. para obtener el resultado de interpretación se interpretará de acuerdo a los criterios de la tabla (nivel de riesgo)
4.8	Aceptabilidad del Riesgo	Este valor lo calcula automáticamente la matriz. El resultado se dará de acuerdo al significado de interpretación del riesgo

Fuente: GTC-45

Tabla 19

Criterios para controles

5, Criterios para Controles
Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada es mucho más fácil para las organizaciones determinar qué criterios necesitan para priorizar sus controles; sin embargo, se deberían tener como mínimo los siguientes criterios.

5.1	Número de expuestos	Número de Trabajadores involucrados
5.2	Peor consecuencia	Se determinará el mayor efecto posible en la salud del trabajador. Ejemplo: perdida de la capacidad laboral, lumbalgia con incapacidad permanente parcial.
5.3	Existe requisito legal	La organización establece si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros en priorización en la implementación de medidas de intervención.

Fuente: GTC-45

Tabla 20

Medidas de intervención

6, Medidas de intervención		
una vez completa la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse. Para esto debe proponer los controles necesario s y pertinente, bien sean de sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos o equipos y elementos de protección.		
6.1	Eliminación	Modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro manipulación manual.
6.2	Sustitución	reemplazar por un material menos peligroso o reducir energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura etc.)
6.3	Control de Ingeniería	Instalar sistemas de ventilación, protección para las maquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.)
6.4	Controles Administrativos	señalización, advertencias, instalación de alarmas, procedimientos de seguridad inspecciones de los equipos, controles de acceso de capacitación del personal
6.5	Equipos y elementos de protección personal	Dar recomendaciones referentes a los controles de elementos de protección personal o equipos que sean necesarios ej: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes, etc.

Fuente: GTC-45

9.2 Aplicación de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC-45 de acuerdo a los cargos de B&A Biomédicos

Asociados.

9.2.1 Matriz de identificación de peligros para el cargo de Gerente General de B&A

Biomédicos Asociados.

La matriz de identificación de peligros del cargo de gerente general se encuentra ubicado en el anexo 2.

Anexo 2 Matriz de identificación de peligros Gerente General.

En esta matriz se puede evidenciar riesgos de tipo:

- ✓ Psicosocial: condiciones de la tarea.
- ✓ Condiciones de seguridad: público.
- ✓ Condiciones de seguridad: locativo.
- ✓ Biomecánicos: movimientos repetitivos.
- ✓ Fenómenos naturales: sismo, terremoto, inundación, precipitaciones, granizadas, etc.

Se evidencian 6 tipos de riesgos con el estado de aceptable con control específico.

Como medidas de intervención se sugieren a B&A Biomédicos las siguientes:

- ✓ Implementar pausas activas.
- ✓ Actividades educativas y formativas con los trabajadores con el objeto de modificar actitudes o respuestas.
- ✓ Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios.
- ✓ Capacitar al funcionario sobre qué hacer en caso de robo, secuestro, desorden público, entre otros.
- ✓ Capacitación de trabajadores sobre normas y señales de tránsito; prohibición del uso del celular mientras se conduce
- ✓ Capacitación trabajadores sobre el manejo de estrés en el trabajo.
- ✓ Actividades educativas y formativas con los trabajadores con el objeto de modificar actitudes o respuestas.
- ✓ Capacitación y socialización del plan de preparación y respuesta ante emergencias.
- ✓ Fomentar el apoyo entre el equipo de trabajo en la realización de las tareas.
- ✓ Entre otras.

9.2.2 Matriz de identificación de peligros para el cargo de Gerente Financiera y administrativo de B&A Biomédicos Asociados.

La matriz de identificación de peligros del cargo de gerente financiero y administrativo se encuentra ubicado en el anexo 3.

Anexo 3 Matriz de identificación de peligro Gerente Financiera y administrativo.

En esta matriz se puede evidenciar riesgos de tipo:

- ✓ Psicosocial: condiciones de la tarea.
- ✓ Biomecánicos: movimientos repetitivos.
- ✓ Condiciones de seguridad: locativo
- ✓ Químicos: polvos inorgánicos.
- ✓ Psicosocial: Gestión organizacional.
- ✓ Condiciones de seguridad: accidentes de tránsito.
- ✓ Condiciones de seguridad: público como robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, entre otros.
- ✓ Biológico: virus, bacterias, mordeduras, Entre otros.
- ✓ Fenómenos naturales: sismo, terremoto, inundación, precipitaciones, granizadas, etc.

Se evidencian 4 tipos de riesgos con el estado de aceptable con control específico.

Como medidas de intervención se sugieren a B&A Biomédicos las siguientes:

- ✓ Ejercicios de estiramiento, pausas activas e higiene postural.
- ✓ Actividades educativas y formativas con los trabajadores con el objeto de modificar actitudes o respuestas.

- ✓ Fomentar el apoyo entre el equipo de trabajo en la realización de las tareas.
- ✓ Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios.
- ✓ Capacitar al funcionario sobre qué hacer en caso de robo, secuestro, desorden público, entre otros.
- ✓ Capacitación en manejo de riesgo público, que hacer antes, durante y después.
- ✓ Capacitación sobre las instrucciones del personal de seguridad ante un evento de riesgo público.
- ✓ Claridad a todo el personal sobre los protocolos de seguridad ante cualquier eventualidad de riesgo público.
- ✓ Contar con esquema de vacunación.
- ✓ Capacitar al funcionario sobre qué hacer en caso de robo, secuestro, desorden público, entre otros.

9.2.3 Matriz de identificación de peligros para el cargo de asesor comercial de B&A

Biomédicos Asociados.

La matriz de identificación de peligros del cargo asesor comercial se encuentra ubicado en el anexo 4.

Anexo 4 Matriz de identificación de peligros Asesor Comercial.

En esta matriz se puede evidenciar riesgos de tipo:

- ✓ Biológico: virus, bacterias, hongos, picaduras y mordeduras.
- ✓ Físico: ruido.
- ✓ Biomecánicos: movimientos repetitivos.

- ✓ Biomecánicos: posturas incorrectas o forzadas.
- ✓ Biomecánicos: manipulación de cargas.
- ✓ Condiciones de seguridad: locativo.
- ✓ Condiciones de seguridad: tecnológico.
- ✓ Psicosocial: Gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social del trabajo, condiciones de la tarea, interface persona tarea, jornada de trabajo.
- ✓ Condiciones de seguridad: público como robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, entre otros.
- ✓ Fenómenos naturales: sismo, terremoto, inundación, precipitaciones, granizadas, etc.

Se evidencian 0 tipos de riesgos con el estado de aceptable con control específico.

Como medidas de intervención se sugieren a B&A Biomédicos las siguientes:

- ✓ Estilos de vida saludables.
- ✓ Contar con esquema de vacunación.
- ✓ Técnica de lavado de manos.
- ✓ Pausas activas.
- ✓ Retirarse del lugar del cliente cuando existan ruidos muy fuertes.
- ✓ Mejorar técnicas de trabajo.
- ✓ Capacitación al personal en identificación y control de peligros y riesgos.
- ✓ Implementar pausas activas
- ✓ Política clara para prevenir acoso laboral y promover un ambiente de convivencia laboral.

- ✓ Realizar actividades de sensibilización sobre acoso laboral y sus consecuencias, dirigidos al nivel directivo y a los trabajadores.
- ✓ Fomentar el apoyo entre el equipo de trabajo en la realización de las tareas.
- ✓ Incrementar las oportunidades para aplicar los conocimientos y habilidades y para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades.
- ✓ Fomentar la claridad y la transparencia organizativa.
- ✓ Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios.
- ✓ Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral.
- ✓ Diseño, ejecución y control del plan de emergencias
- ✓ Capacitaciones a todos los niveles de la organización en cómo actuar antes, durante y después de la emergencia.

9.2.4 Matriz de identificación de peligros para el cargo de ingeniero biomédico de B&A Biomédicos Asociados.

La matriz de identificación de peligros del cargo de ingeniero biomédico se encuentra ubicado en el anexo 5.

Anexo 5 Matriz de identificación de peligros ingeniero biomédico.

En esta matriz se puede evidenciar riesgos de tipo:

- ✓ Biológico: virus, bacterias, hongos, picaduras y mordeduras.
- ✓ Físico: ruido.
- ✓ Biomecánicos: movimientos repetitivos.
- ✓ Biomecánicos: posturas incorrectas o forzadas.
- ✓ Biomecánicos: manipulación de cargas.

- ✓ Condiciones de seguridad: locativo.
- ✓ Condiciones de seguridad: tecnológico.
- ✓ Psicosocial: Gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social del trabajo, condiciones de la tarea, interface persona tarea, jornada de trabajo.
- ✓ Condiciones de seguridad: público como robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, entre otros.
- ✓ Fenómenos naturales: sismo, terremoto, inundación, precipitaciones, granizadas, etc.

Se evidencian 2 tipos de riesgos con el estado de aceptable con control específico.

Como medidas de intervención se sugieren a B&A Biomédicos las siguientes:

- ✓ Estilos de vida saludables.
- ✓ Contar con esquema de vacunación.
- ✓ Técnica de lavado de manos.
- ✓ Pausas activas.
- ✓ Retirarse del lugar del cliente cuando existan ruidos muy fuertes.
- ✓ Mejorar técnicas de trabajo.
- ✓ Capacitación al personal en identificación y control de peligros y riesgos.
- ✓ Implementar pausas activas
- ✓ Política clara para prevenir acoso laboral y promover un ambiente de convivencia laboral.
- ✓ Realizar actividades de sensibilización sobre acoso laboral y sus consecuencias, dirigidos al nivel directivo y a los trabajadores.

- ✓ Fomentar el apoyo entre el equipo de trabajo en la realización de las tareas.
- ✓ Incrementar las oportunidades para aplicar los conocimientos y habilidades y para el aprendizaje y el desarrollo de nuevas habilidades.
- ✓ Fomentar la claridad y la transparencia organizativa.
- ✓ Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios.
- ✓ Facilitar la compatibilidad de la vida familiar y laboral.
- ✓ Diseño, ejecución y control del plan de emergencias
- ✓ Capacitaciones a todos los niveles de la organización en cómo actuar antes, durante y después de la emergencia.
- ✓ Implementar batería de riesgo psicosocial y su plan de acción.

10. Análisis.

10.1 Análisis del estado del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo de B&A Biomédicos Asociados a junio 2018

De acuerdo con la evaluación realizada, se encuentra los siguientes resultados:

Tabla 21

Resultado acumulado de evaluación por estándar

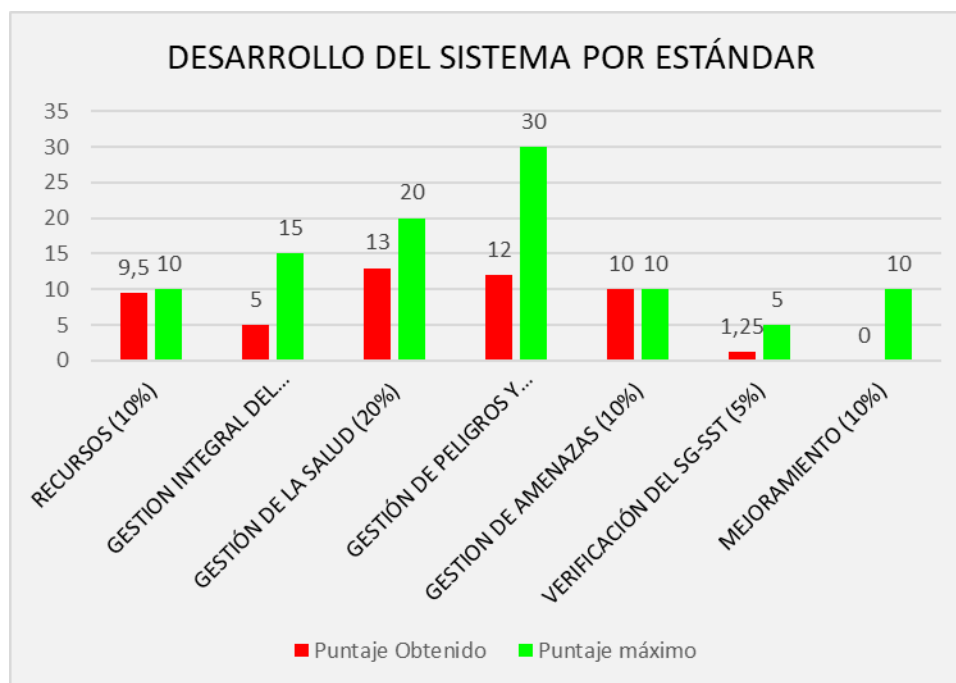
Ciclo	Estándares del sg-sst	Puntaje Obtenido	Puntaje máximo
Planear	Recursos (10%)	9,5	10
	Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (15%)	5	15
Hacer	Gestión de la salud (20%)	13	20
	Gestión de peligros y riesgos (30%)	12	30

	Gestión de amenazas (10%)	10	10
Verificar	Verificación del sg-sst (5%)	1,25	5
Actuar	Mejoramiento (10%)	0	10
	Total	50,75	100

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 1

Gráfica Resultado acumulado evaluación por estándar.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, se obtiene:

- ✓ En el estándar de recursos, está al 95% de cumplimiento donde el ítem pendiente por cumplir es el responsable para la dirección del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo y este cumple con el perfil definido por los estándares.
- ✓ En el estándar de gestión integral del sg-sst, está al 33% del cumplimiento y tiene pendiente por cumplir 67% de este estándar.
- ✓ En el estándar de gestión de la salud está al 65% del cumplimiento del estándar y tiene pendiente por cumplir el 35%.

- ✓ En la estándar de gestión de peligros y riesgos está al 40% del cumplimiento del estándar y tiene pendiente por cumplir el 60%.
- ✓ En el estándar de gestión de las amenazas está al 100% del cumplimiento del estándar.
- ✓ En el estándar de verificación del sg-sst, tiene un 25% del cumplimiento y tiene pendiente por cumplir el 75%.
- ✓ En el estándar de actuar, tiene pendiente por cumplir el 100%.

La empresa B&A Biomédicos Asociados, de acuerdo con el ciclo PHVA presenta el siguiente estatus consolidado por ciclos:

Tabla 22

Resultado ciclo PHVA

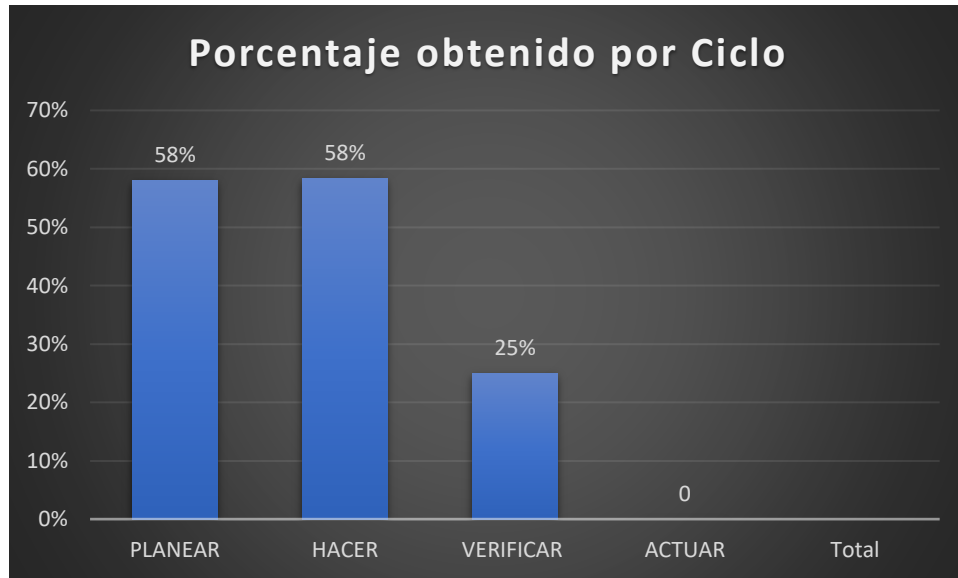
Fases phva	Puntaje obtenido	Puntaje Máximo
Planear	14,5	25
Hacer	35	60
Verificar	1,25	5
Actuar	0	10
	50,75	100

Fuente: elaboración propia.

Donde se obtiene la siguiente ilustración

Ilustración 2

Resultado Ciclo PHVA



Fuente: Elaboración propia.

La empresa B&A Biomédicos tiene el siguiente resultado por ciclos:

- ✓ Planear: cumplimiento del 58% de acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.
- ✓ Hacer: cumplimiento del 58% de acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.
- ✓ Verificar: cumplimiento del 25% de acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.
- ✓ Actuar: no presenta cumplimiento: acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.

Con base en lo anterior la empresa B&A Biomédicos Asociados debe priorizar las actividades en:

Etapas a priorizar:

- ✓ Apoyar al personal de B&A Biomédicos para realizar la formación académica requerida por la resolución 1111 de 2017 o contratar un profesional o especialista en Seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Desarrollar e implementar un programa de gestión documental para la conservación de los documentos requeridos en Seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Realizar los procesos para la rendición de cuentas.
- ✓ Actualización de la matriz legal.
- ✓ Implementar mecanismos de comunicación interna y externa.
- ✓ Desarrollar un procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo de las compras o adquisición de productos y servicio.
- ✓ Desarrollar un procedimiento para la verificación de que sus proveedores cumplan con el Sistema Seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Desarrollar un programa de gestión del cambio en el Sistema Seguridad y salud en el trabajo.

En la etapa hacer:

- ✓ Realizar actividades encaminadas a Actividades de Promoción y Prevención en Salud.
- ✓ Informar al o los médicos que realicen las evaluaciones médicas ocupacionales sobre los perfiles del cargo.
- ✓ Gestiones para el desarrollo de Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros).
- ✓ Desarrollar fural y Furet.
- ✓ Desarrollar un procedimiento para investigación de accidentes de trabajo.
- ✓ Identificar peligros y riesgos con todos los niveles de la empresa.

- ✓ Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos.
- ✓ Implementar las medidas de prevención y control de peligros.
- ✓ Verificar aplicación de las medidas de prevención y control.
- ✓ Realizar procedimientos, instructivos, fichas, protocolos.
- ✓ Realizar inspecciones con el COPASST o Vigía.

En la etapa verificar:

- ✓ Realizar indicadores estructura, proceso y resultado.
- ✓ Realizar auditorías.
- ✓ Revisión anual da la Alta gerencia.
- ✓ Planificar las auditorias con el COPASST o vigía.

En la etapa hacer:

- ✓ Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.
- ✓ Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.
- ✓ Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL.

11. Plan de trabajo para B&A Biomédicos Asociados.

Con base en el diagnóstico de la resolución 1111 de 2017, se propone para la empresa B&A Biomédicos Asociados el siguiente plan de trabajo para el segundo semestre del año 2018:

Tabla 23

Plan de trabajo segundo semestre 2018

CICLO	ESTANDAR	ACCIONES DE MEJORA	RESPONSABLE	PLAZO DE CUMPLIMIENTO
-------	----------	--------------------	-------------	-----------------------

PLANEAR

1.1.1 Responsable del sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST	Contratar un profesional con licencia en seguridad y salud en el trabajo el cual tenga el perfil definido según la resolución 1111 y cuente con el curso de capacitación virtual de 50 horas.	Gerente General	Agosto 1 de 2018
2.5.1 Archivo o retención documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo- SG-SST	Garantizar que el profesional contratado adapte un sistema de archivo o retención documental el cual cumpla con la documentación mínima y los registros según la normatividad vigente	Gerente General	Agosto 25 de 2018
2.6.1 Redición sobre el desempeño en SST	Garantizar que el profesional contratado evalúe los resultados de la rendición de cuentas en todos los niveles de la empresa incluyendo las responsabilidades en el SG-SST.	Gerente General	Septiembre 5 de 2018
2.7.1 Matriz legal actualizada	Garantizar que el profesional contratado elabore la matriz legal en la cual se identifique la normatividad vigente aplicable que debe cumplir la empresa incluyendo los estándares mínimos.	Gerente General	Septiembre 12 de 2018
2.8.1 Mecanismos de comunicación y respuesta internos y externos, auto reporte del SG-SST	Garantizar que el profesional contratado adapte mecanismos para recibir y responder las comunicaciones internas de participación de los trabajadores en la implementación del SG-SST a través de auto reportes, normas de seguridad con el fin de dar respuesta a las comunicaciones externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.	Gerente General	Septiembre 22 de 2018
2.9.1 Identificación, evaluación de especificaciones en SST para adquisición de productos y servicios en el SG-SST	Garantizar que el profesional contratado elabore un procedimiento de adquisiciones donde se identifique y evalúe las especificaciones en seguridad y salud en el trabajo de las compras de productos y servicios incluida la matriz de epp.	Gerente General	Septiembre 29 de 2018
2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas.	Garantizar que dentro del procedimiento de evaluación y selección de proveedores y contratistas estén considerados los aspectos en SG-SST	Gerente General	Octubre 5 de 2018

2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en la SST	Garantizar que el profesional contratado elabore un procedimiento de gestión del cambio el cual permita evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos a la empresa e informar y capacitar a los trabajadores en los mismos	Gerente General	Octubre 13 de 2018
3.1.2 Actividades de promoción y prevención en salud	Asignar y garantizar los recursos para la elaboración del diagnóstico de las Condiciones de salud de los trabajadores adoptando un plan de acción con actividades de medicina preventiva y del trabajo en conformidad con las prioridades y los hallazgos encontrados en dicho diagnóstico	Gerente General	Octubre 25 de 2018
3.1.3 Información al médico de los perfiles del cargo y del medio laboral	Asegurar que se remita la información al médico acerca de las evaluaciones ocupacionales con los perfiles del cargo, descripción de tareas y el medio en el cual desarrollan las actividades los trabajadores.	Gerente General	Octubre 31 de 2018
3.1.7 Programa de estilos de vida y entornos saludables (prevención tabaquismo, alcoholismo, fármaco-dependencia, otros)	Garantizar que el profesional contratado elabore un programa de estilos de vida y entorno saludable en el cual se incluyan las campañas específicas tendiente a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo	Gerente General	Noviembre 3 de 2018
3.2.1 Reporte de todos los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y dirección territorial del ministerio del trabajo.	Garantizar que el profesional contratado elabore un procedimiento para la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en cumplimiento bajo la resolución 1401 de 2007 y que a su vez realice los reportes a la dirección territorial de los accidentes graves, mortales y enfermedades laborales calificadas.	Gerente General	Noviembre 10 de 2018
3.2.2 Investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales	garantizar que todos los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales cuando sean diagnosticadas como laborales se determinen las causas básicas e inmediatas, realizar seguimiento a las acciones y recomendaciones realizadas para	Gerente General	Noviembre 15 de 2018

	otros trabajadores potencialmente expuestos.		
4.1.2 Identificación de peligros actualizada con participación de todos los niveles de la empresa.	Garantizar que la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de los controles contó con la participación de todos los trabajadores e incluyó todos los centros de trabajo, procesos, actividades rutinarias y no rutinarias, número de expuestos, que sea actualizada mínimo una vez al año con los cambios de la organización y sus procesos y/o ante la ocurrencia de accidentes de trabajo mortales y eventos catastróficos.	Gerente General	Noviembre 15 de 2018
4.1.4 Realización de mediciones ambientales de agentes químicos, físicos y biológicos.	Asignar y garantizar los recursos para la realización de las mediciones ambientales de agentes químicos, físicos y biológicos, así como también que sus resultados estén documentados y son remitidos al vigía	Gerente General	Noviembre 15 de 2018
4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control a los peligros y riesgos priorizados acorde con las jerarquías de control	garantizar que el profesional contratado elabore un programa de gestión de riesgos prioritarios donde se priorice las intervenciones a los riesgos más críticos y donde se implementen las medidas de control de acuerdo a la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Gerente General	Noviembre 21 de 2018
4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas prevención y control por parte de los trabajadores	garantizar que el profesional contratado elabore un proceso donde se verifique la aplicación de las medidas de prevención y control para los reportes de los trabajadores y a su vez se evalúe la efectividad de las medidas de control.	Gerente General	Noviembre 26 de 2018
4.2.3 Programa de seguridad con procedimientos, instructivos, Fichas, protocolos entre otros	Garantizar que el profesional contratado elabore un programa de promoción y prevención para los peligros identificados y orientados a los factores de riesgo prioritarios.	Gerente General	Noviembre 26 de 2018

	4.2.4 Inspecciones sistemáticas con el COPASST o vigía.	Garantizar que el vigía apoye y realice las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos incluidos los relacionados con la prevención y atención de emergencias	Gerente General	Agosto 11 de 2018
VERIFICAR	6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado del SG-SST	Garantizar la participación efectiva de los trabajadores en los procesos de mejoramiento continuo aportando recomendaciones para la revisión por la alta dirección con el fin de fortalecer el SG-SST	Gerente General	Agosto 29 de 2018
	6.1.2 Auditoría planeada con el COPASST o vigía por lo menos una vez al año.	Garantizar la elaboración de un programa de auditorías y a su vez asegurar la participación del vigía con una auditoría por lo menos una vez al año.	Gerente General	Septiembre 20 de 2018
	6.1.4 Revisión anual por la alta dirección divulgada al responsable del SG-SST y COPASST o vigía	Realizar y evidenciar la revisión anual por la Alta gerencia al SG-SST mínimo una vez al año comunicando los resultados al Vigía y al responsable del SG-SST	Gerente General	Noviembre 30 de 2018
	7.1.1 Definición de acciones de mejora, preventivas y/o correctivas con base en resultados del SG-SST.	Garantizar la evidencia, documentación y responsables de la identificación de no conformidades, así como de la implementación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias con base a los resultados de la supervisión, inspección, medición de indicadores y recomendaciones del VIGIA	Gerente General	Noviembre 30 de 2018
ACTUAR	7.1.2 Definición de acciones correctivas, preventivas y de mejora según la efectividad de las medidas de prevención y control	Garantizar la identificación de medidas correctivas, preventivas y/o mejora para el SG-SST con base al cumplimiento de los objetivos, de los resultados de las medidas de intervención y de los programas de promoción y prevención	Gerente General	Diciembre 4 de 2018
	7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora como resultado de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	Garantizar que se ejecuten las acciones correctivas, preventivas y de mejora hacia el SG-SST como resultado de la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales	Gerente General	Diciembre 14 de 2018

7.1.4 Implementación de medidas y acciones correctivas por recomendación de autoridades y de la ARL.	Garantizar que el profesional contratado elabore un plan de acción aprobado por la gerencia teniendo en cuenta los requerimientos y las recomendaciones emitidas por las autoridades administrativas y/o por la ARL	Gerente General	Diciembre 14 de 2018
--	---	-----------------	----------------------

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el recurso anterior, el equipo de trabajo de la Universidad ECCI de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo realizó la siguiente documentación para la empresa B&A Biomédicos Asociados Ltda:

Tabla 24

Documentación propuesta a B&A Biomédicos Asociados.

Documento	Descripción
Anexo 6 Inscripción del Gerente General en el curso de 50 horas de la ARL AXA Colpatría.	Acompañamiento en la inscripción del Gerente General de B&A al curso de 50 horas dictado por la ARL AXA Colpatría.
.Anexo 7 Matriz legal	Propuesta de matriz legal.
Anexo 8 Procedimiento matriz legal	Propuesta para el procedimiento de la matriz legal.
Anexo 9 Procedimiento comunicaciones	Propuesta procedimiento comunicaciones.
Anexo 10 Matriz comunicaciones	Propuesta de matriz de comunicaciones
Anexo 11 Procedimientos de compras y adquisiciones	Propuesta de procedimiento de compras y adquisiciones.
Anexo 12 Procedimientos de investigación de accidentes e incidentes	Propuesta de procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.
Anexo 13 Formato plan de acción investigación de accidentes de trabajo	Propuesta formato plan de acción investigación de accidentes de trabajo.
Anexo 14 Formato de investigación de accidentes de trabajo ARL AXA	Formato de investigación de acuerdo con la ARL AXA Colpatría.
Anexo 15 Presupuesto 2018	Propuesta para presupuesto año 2018, incluyendo mediciones ambientales
Anexo 16 Procedimiento para atender recomendaciones médicas	Propuesta para atender las recomendaciones médicas.

Anexo 17 Matriz de seguimiento de casos médicos.	Propuesta de matriz de seguimiento de casos médicos.
Anexo 18 Procedimiento de gestión del cambio.	Propuesta para procedimiento de gestión del cambio.
Anexo 19 Formato gestión del cambio	Propuesta para el formato de gestión del cambio.
Anexo 20 Control de documentos	Propuesta para el control de documentos.
Anexo 21 Manual de funciones Gerente financiero	Propuesta para el manual de funciones del gerente financiero y administrativo.
Anexo 22 Manual de funciones Gerente General	Propuesta para el manual de funciones del gerente general
Anexo 23 Manual de funciones asesor comercial	Propuesta para el manual de funciones del asesor comercial
Anexo 24 Manual de funciones ingeniera biomédica	Propuesta para el manual de funciones del ingeniero biomédico.
Anexo 25 Manual de funciones auditor interno	Propuesta manual de funciones auditor interno
Anexo 26 Procedimiento evaluación de riesgos.	Propuesta procedimiento evaluación de riesgos.
Anexo 27 Reporte de condiciones inseguras	Propuesta para reporte de condiciones inseguras.
Anexo 28 Revisión por la dirección	Propuesta de formato para la revisión por la alta dirección.
Anexo 29 Procedimiento para la revisión por la alta dirección	Propuesta de procedimiento para la revisión por la alta dirección.
Anexo 30 Inspección gerencial	Propuesta de formato para la inspección gerencial
Anexo 31 Informe de auditoría	Propuesta para informe de auditoría.
Anexo 32 Procedimiento de auditorías internas	Propuesta para procedimiento de auditorías internas.
Anexo 33 Plan de auditorías	Propuesta para plan de auditorías.
Anexo 34 Registro programa de auditorías.	Propuesta registro de programa de auditorías.

Fuente: Elaboración propia.

11. Conclusiones

11.1 Conclusiones generales

De acuerdo con el proceso y la investigación realizada, se puede concluir que:

- ✓ La empresa B&A Biomédicos Asociados para el mes de agosto de 2017 tenía un 4% porcentaje de cumplimiento de acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.
- ✓ Para el mes de julio de 2018 la empresa B&A Biomédicos Asociados tenía un cumplimiento del 50.75% de acuerdo con el anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.
- ✓ La empresa B&A Biomédicos de acuerdo con la resolución 1111 de 2017 tiene un estado crítico, y requiere tener a disposición del Ministerio un plan de mejoramiento inmediato.
- ✓ Se cumplió el objetivo de realizar la evaluación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 para B&A Biomédicos.
- ✓ Se cumplió el objetivo de realizar la valoración del riesgo de la empresa B&A Biomédicos para los cargos vigentes para el año 2018.
- ✓ Dentro de la evaluación del riesgo con la metodología GTC-45, se identificó que se requiere en la empresa B&A Biomédicos realizar capacitación para el personal en materia de riesgo público: contra robo, desorden público, secuestro, et. Así mismo, se requiere capacitación sobre señales de tránsito, manejo defensivo, y no uso de celulares mientras se conduce.
- ✓ De acuerdo con la evaluación del riesgo con la Metodología GTC-45, se requiere un plan de atención para emergencias y la capacitación del personal para saber actuar en caso de una emergencia.
- ✓ De acuerdo con la evaluación del riesgo con la Metodología GTC-45, es necesario establecer un programa de pausas activas.

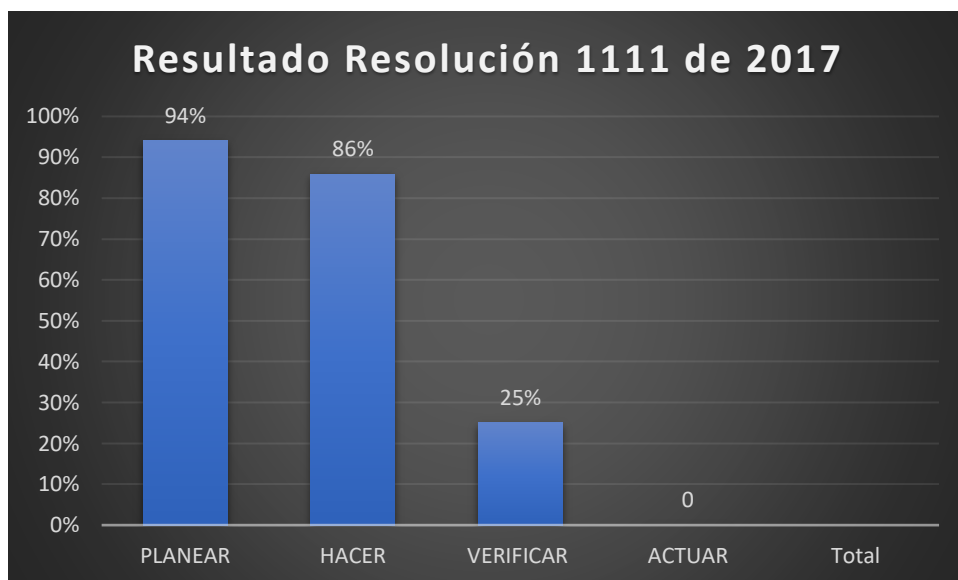
- ✓ El diagnóstico realizado por el equipo de trabajo permitió cumplir con un aporte a la empresa B&A Biomédicos Asociados, ya que se generó un plan de trabajo para el equipo de B&A Biomédicos.
- ✓ Con el plan de trabajo realizado para B&A Biomédicos la empresa podrá dar cumplimiento a la resolución 1111 de 2017 en el año 2018, siempre y cuando se aseguren los recursos necesarios para ello.
- ✓ La resolución 1111 de 2017 permite a las empresas generar unos estándares mínimos de cumplimiento del Sistema de Gestión de y la seguridad y salud en el trabajo; no obstante, el cumplimiento de esta resolución no exime el acatamiento del decreto 1072 de 2015.
- ✓ El personal de B&A Biomédicos estuvo disponible, colaborativo y atento a la investigación realizada por el equipo de trabajo de la Universidad.
- ✓ La empresa B&A Biomédicos está desarrollando paulatinamente avances en el sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

11.2 Resultado de la evaluación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 para el mes de septiembre 2018.

Una vez apoyado a la empresa B&A Biomédicos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y con la documentación propuesta, se realizó nuevamente en el mes de septiembre de 2018 la evaluación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 obteniendo los siguientes resultados:

Ilustración 3

Resultado de la evaluación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 para el mes de septiembre 2018



Fuente: Elaboración propia.

Para ver más detalles de este resultado consultar:

Anexo 35 Evaluación final anexo técnico resolución 1111 de 2017

Con base en la gráfica anterior, y de acuerdo con el trabajo realizado por el equipo de la Universidad ECCI, la empresa B&A Biomédicos Asociados obtuvo los siguientes resultados:

- ✓ Obtuvo un 94% en la fase planear.
- ✓ Obtuvo un 86% en la fase hacer.
- ✓ Obtuvo un 25% en la fase verificar.
- ✓ Se mantiene el resultado de actuar, ya que para aumentarlo es necesario llevar a cabo planes de mejora, preventivas y/o correctivas.
- ✓ Con la documentación y el apoyo del equipo de trabajo de la Universidad ECCI. La empresa obtuvo un resultado del 76.25 como moderado.

12. Recomendaciones

De acuerdo con la investigación realizada en la empresa B&A Biomédicos Asociados, es necesario hacer las siguientes recomendaciones.:

- ✓ Se recomienda a la empresa B&A Biomédicos realizar el plan de trabajo para el año 2018, y con ello dar cumplimiento al anexo técnico de la resolución 1111 de 2017.
- ✓ Se recomienda a la empresa B&A Biomédicos, implementar de manera prioritaria un plan de atención de emergencias.
- ✓ Se recomienda a la empresa B&A Biomédicos llevar a cabo el plan anual de capacitación para el personal de la empresa.
- ✓ Se recomienda continuar con la gestión en Seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Se recomienda a la empresa dejar evidencia de todas las actividades realizadas en la empresa de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Se recomienda a la empresa la auditoria y la revisión anual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Bibliografía

- Agrícola George (1556) .De Animatti bus subterratis
- Agrícola George (1556) De Re Metálica.
- Arias Gallegos Walter Lizandro (2012). *Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial*. En Revista Cubana de Salud y Trabajo 2012;13(3):45-52. Recuperado el 10 de febrero de 2018 en <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991) Constitución política colombiana, Bogotá, Colombia, 6 de Julio de 1991

- Beltrán González Yuri Vanesa, Molina Herrera Fernando y Serrato Sosa José Luis (2018) *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para el Liceo Infantil Juan Federico Herbart según el decreto 1072 de 2015* ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá.
- Bronstein, A. (1998). *Pasado y presente de la legislación laboral en América Latina*. Recuperado 10 de febrero de 2018 de <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/mdtsan jose/papers/pasado.htm>
- Castañeda Pulido Mario Yohany, León Martínez Paola Roció y Gómez Tranchita Yazmin (2017) *Actualización del diseño del SGSST en la organización consorcio Avícola Santa Helena LTDA*. ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá
- Comité Andina de Naciones CAN (2006). Decisión 584, Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Congreso de Colombia (1915) *Ley 57 de 1915 Sobre reparaciones por accidentes de trabajo*. Recuperado el 11 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=12998>
- Congreso de Colombia (1918). *Ley 46 de 1918 Por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria*. Recuperado el 11 de febrero de 2018 de https://camacol.co/estudios_juridicos/Archivos/LEY_CONGRESO_NACION_0046_1918.html
- Congreso de Colombia (1921). *Ley 37 de 1921, que establece el seguro colectivo obligatorio*. Recuperado el 11 de febrero de 2018 de <http://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?id=1592694>
- Congreso de Colombia (1934). *Ley 10 de 1934, Sobre pérdida y rehabilitación de derechos políticos y por la cual se establecen algunos derechos de los empleados*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0010_1934.htm
- Congreso de Colombia (1938). *Ley 96 de 1938, Por la cual se crean los Ministerios de Trabajo, Higiene y Previsión Social y de la Economía Nacional*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0096_1938.htm
- Congreso de Colombia (1945). *Ley 6 de 1945 Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo..* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1167>
- Congreso de Colombia (1946). *Ley 90 de 1946, Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/ley_0090_1946.htm
- Congreso de Colombia (1950). *Decreto Ley 2663 de 1950, Sobre Código Sustantivo del Trabajo*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>
- Congreso de Colombia (1964). *Decreto Ley 3170 de 1964, Por el cual se aprueba el reglamento general del seguro social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <https://www.notinet.com.co/pedidos/t-30314.pdf>
- Congreso de Colombia (1968). *Decreto 3135 de 1968 por el cual se prevé la integración de la seguridad social entre el sector público y el privado y se regula el régimen prestacional*

- de los empleados públicos y trabajadores oficiales.* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1567>
- Congreso de Colombia (1979). *Ley 9 de 1979, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177#>
- Congreso de Colombia (1990). *Constitución Política de Colombia.* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- Congreso de Colombia (1993). *Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html
- Congreso de Colombia (2002). *Ley 776 de 2002, Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.*
- Congreso de Colombia (2009). *Ley 1335 de 2009, por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana.*
- 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.* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>
- Congreso de Colombia (2012). *Ley 1548 de 2012, Por la cual se modifica la Ley 769 de 2002 y la Ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia y se dictan otras disposiciones.*
- Constitución política de Colombia, 1991
- De la Poza JM. Seguridad e higiene profesional. Con normas comunitarias europeas y norteamericanas. Madrid: Paraninfo; 1990.
- Díaz, F., & Rentería, E. (2017). *De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional.* Estudios Socio-Jurídicos, 19(2), 129-155. . Recuperado el 14 de febrero de 2018 de: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.4981>
- Díaz, F., & Rentería, E. (2017). *De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional.* Estudios Socio-Jurídicos, 19(2), 129-155. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.4981>
- Díaz, F., & Rentería, E. (2017). *De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional.* Estudios Socio-Jurídicos, 19(2), 129-155: . Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.4981>
- Documentación suministrada por la ARL AXA Colpatria a la empresa B&A Biomedicos Asociados.
- Estrabón. *Geografía.* Obra completa. Madrid: Editorial Gredos. ISBN 978-84-249-1472-1
- Experiencia Exitosa: Positiva de seguros (2016). *Cifras en Seguridad y Salud en el Trabajo.* Recuperado el 8 de febrero de 2018 de

- <http://www.oiss.org/prevenencia2016/libponencias/UMANUELABELTRAN.JuanCarlosBeltran.pdf>
- Finanzas para todos. *La revolución industrial*. Recuperado el 10 de febrero de 2018 de http://www.finanzasparatodos.es/gepeese/es/inicio/laEconomiaEn/laHistoria/revolucion_industrial.html
- Guía para la identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en seguridad y Salud ocupacional, primera actualización 2011-01-18.
- ISOTOOLS. (s.f.). ISOTOOLS ORG. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <https://www.isotoools.org/2015/07/26/origen-normas-iso/>
- María del Carmen, G. (2012). Salud ocupacional: historia y retos del futuro / Occupational health: history and future challenges. *Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Publica*, (2), 177. doi:10.1590/s1726-46342012000200001
- Martos Navarro Fernando, Desongles Corrales Juan, López Yepes José Andrés, Bullejos de la Higuera María Trinidad, Gasso Bris Teresa, Silva García Luis, Navarro Espigares José Luis, Robledo de Dios Tomás, Mesa López Valeriana Agustín, Blasco Requielme Jose Antonio, González Soriano Pascual, León Castro Juan Carlos, Arcas Patricio Miguel Ángel y Galves Domínguez Diana María. *Centros Hospitalarios de Alta Resolucion de Andalucia (chares). Temario Especifico de Auxiliares Administrativos*. e-book. Recuperado el 10 de febrero de 2018 de <https://books.google.com.co/books?id=SmwP1cZdI4cC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Material digital suministrado por la Escuela Colombiana de carreras Industriales- ECCI.
- Ministerio de la Protección Social (2004). *Resolución 2646 de 2008, por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional*.
- Ministerio de la Protección Social (2007). *Resolución 1401 de 2007, Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo*.
- 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*.
- Ministerio de la Protección Social (2007). *Resolución 2844 de 2007, Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia*.
- Ministerio de salud (1994). *Resolución 5621 de 1994, Por la cual se establece el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud*.
- Ministerio de salud y protección social (2012). *Resolución 4502 de 2012, Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones*.
- Ministerio de trabajo (2012). *Resolución 1409 de 2012, por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en altura*.

- Ministerio de trabajo (2012). *Resolución 652 de 2012, por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.*
- Ministerio de trabajo (2017). *Resolución 0144 de 2017, Por la cual se adopta el formato de identificación de peligros establecido en el Artículo 2.2.4.2.5.2, numerales 6.1 y 6.2 del Decreto 1563 del 2016 y se dictan otras disposiciones.*
- 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.*
- Ministerio de trabajo y seguridad social (1979). *Resolución 2400 de 1979, Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.*
- Ministra de trabajo (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.* Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412#>
- Ministro de Gobierno de la República de Colombia (1994). *Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.*
- Ministro de protección social (2007). *Resolución 2844 de 2007, Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional.*
- Ministro de protección social (2008). *Resolución 1956 de 2008, por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco.*
- Ministro de Trabajo (2016) *Resolución 1563 de 2016 Por el cual se adiciona al capítulo 2 del título 4 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, una sección 5 por medio de la cual se reglamenta la afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones.*
- Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud (1986). *Resolución 2013 de 1986, Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.*
- Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud (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.*
- Norma OSHAS 18001:1999 Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Norma OSHAS 18002:2000” Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales-Reglas Generales para la implantación de la OSHAS 18001”
- Ocupacional, E. (7 de julio de 2011). *Enfoque ocupacional.* Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <http://www.enfoqueocupacional.com/2011/07/definicion-de-salud-ocupacional-segun.html>
- Parra Manuel (2003) *Concepto básico en salud laboral.* Santiago de Chile: OIT. ISBN 92-2-314230-X. Recuperado el 10 febrero 2018 de http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/ProgramaNivelacion/A21/Unidad%201/lec_13a_conceptos_basicos_salud_laboral.pdf

- Pineda Orjuela Yeimi Johana., Franco Yamile Eugenia, Bohorques González Viviane Elaine, Giraldo Claudia Janeth y Moreno Celeita Rosa Liliana.(2017) *Situación actual de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en PKM Psicomarketing*. Universidad Nacional y a Distancia.
- Presidencia de la Republica (2015). *Decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajos*.
- Presidente de la República (1983). *Decreto 586 de 1983 por el cual se crea el "Comite de Salud Ocupacional"*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de https://www.axacolpatria.co/arpc/docs/decreto_0586_1983.htm
- Presidente de la República (1984). *Decreto 614 de 1984 por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país*. Recuperado el 14 de febrero de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=1357>
- Presidente de la Republica (1994). *Decreto 1772 de 1994, Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales*.
- Presidente de la Republica (1994). *Decreto 1832 de 1994, Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales*.
- Presidente de la Republica (1994). *Decreto 1834 de 1994, Por el cual se reglamentan la integración y el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos profesionales*.
- Presidente de la Republica (1996). *Decreto 1530 de 1996, Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994"*.
- Presidente de la Republica (2001). *Decreto 2463 de 2001, Por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez*.
- Presidente de la Republica (2002). *Decreto 1607 de 2004, Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones*.
- Presidente de la Republica (2003). *Decreto 2090 de 2003, Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades"*.
- Presidente de la Republica (2006). *Decreto 1010 de 2006, por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo*.
- Presidente de la Republica (2010). *Decreto 926 de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismorresistentes NSR-10*.
- Presidente de la Republica (2013). *Decreto 1352 de 2013, Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones*.
- Presidente de la Republica (2014). *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)*.
- Presidente de la Republica (2014). *Decreto 1507 de 2014, Por el cual se expide el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional*
- Presidente de la Republica (2015). *Decreto 472 de 2015, Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones*.

- Quintero Castro, Rosmery (2016). *Estrategia Gremial para aportar a las pymes*. Recuperado el 8 de febrero de 2018 de <http://www.oiss.org/prevenia2016/libponencias/ESTRATEGIAPYMESACOPI.RosmeryQuintero.pdf>
- Revista Dinero. (2016). *Mipymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia*. En Revista Dinero. Recuperado el 8 de febrero de 2018 de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395>
- Ruiz Bremón Mónica y Sani Nicolás Pedraz Mónica.(2010). *Enfermar en la Antigüedad*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid. ISBN 978-84-362-6002-1
- Sánchez Gómez Julio. (1989) *DE minería, metalúrgica y comercio de metales*. Universidad de Salamanca.
- Secretaria Distrital de Gobierno (2009). *Resolución 4 de 2009, Por la cual se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, el cual establece los parámetros e instrucciones y se define políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá D.C.*
- Sistema de Consulta de Información en Riesgos Laborales (RL Datos). (2018). Sistema General de Riesgos Laborales. (base de datos). Recuperado 8 de febrero de 2018 de: <https://consultas.fasecolda.com/rldatos/Home.aspx>
- TECNICAS, I. U. (s.f.). *INSITITUTO URUGUAYO DE NORMAS TECNICAS*. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <http://www.unit.org.uy/normalizacion/sistema/18000/>
- TRABAJO, O. I. (9 de AGOSTO de 2004). ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang--es/index.htm
- TRABAJO, O. I. (9 de AGOSTO de 2004). ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang--es/index.htm
- Valderrama Forero Constanza del Pilar, (2018) *Diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para el taller de motocicletas Model Motos RUN en la ciudad de Bogotá*. ECCI - Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá.
- OMS. (7 de abril de 1948). *Organización Mundial de la salud*. . Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>