

**DISEÑO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UN
LABORATORIO CLÍNICO EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**CAROLINA ZULUAGA OSORIO
CARLOS FERNANDO GALLEGO RUIZ
GERALDINE MORALES FRANCO
PAMELA LOPERA GOMEZ**

Asesora:

VIVIANA RACERO

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

2020

Título

Diseño de gestión de seguridad y salud en el trabajo de un laboratorio clínico en la ciudad de Manizales.

Autores

Carolina Zuluaga Osorio, Fisioterapeuta

Carlos Fernando Gallego Ruiz, Médico General

Geraldine Morales Franco, Psicóloga

Pamela Lopera Gómez, Bacterióloga

INTRODUCCIÓN

La realización del Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en una determinada organización, brinda una serie de herramientas para la disminución e intervención de los peligros y riesgos que se pueden encontrar en un área de trabajo, en busca del bienestar del trabajador y por ende la mejora de la productividad de una organización.

En Colombia mediante el decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 de 2019 se expone la importancia del diseño y la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en todas las organizaciones del país, además evidencian los requisitos mínimos con los que se debe contar dentro del sistema, es importante que en cada empresa donde se diseñe e implemente un SG-SST, se resalte la importancia de hacerlo, no por exclusivo cumplimiento de la normatividad legal, si no como un método de cuidado de la salud y prevención de accidentalidad y enfermedad laboral, lo que va a generar un impacto económico positivo para la empresa.

Los beneficios posteriores a la implementación del SG-SST son múltiples, esto teniendo en cuenta que se cumpla cada uno de los requerimientos estipulados en la normativa. Estos beneficios no son solo para los empleados, sino también para la productividad general de la empresa, ya que la salud de sus trabajadores se traduce en un aprovechamiento de sus capacidades y habilidades dentro de sus labores.

Actualmente en el campo de la salud, se observa una exposición permanente a una serie de peligros y riesgos, muchos inherentes al cargo, que pueden representar la posibilidad de adquirir una enfermedad laboral y esto a su vez generar consecuencias negativas dentro de la empresa y en la calidad de vida de los trabajadores. Por tanto, la finalidad del diseño en SG-SST en un laboratorio clínico de la ciudad de Manizales es identificar peligros y valorar los riesgos que permita documentar el sistema, junto con los programas conexos a este para una posterior implementación a cargo de la empresa buscando generar un ambiente laboral seguro, brindar una mayor protección a los empleados, mejorar las condiciones laborales y por ende la salud de los trabajadores.

Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en un laboratorio clínico de la ciudad de Manizales bajo los parámetros normativos del decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 del 2019, para el periodo 2021.

Objetivos específicos

1. Evaluar el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST según la resolución 0312 de 2019.
2. Identificar peligros y valorar los riesgos que dan lugar a la caracterización de controles de acuerdo a la GTC-45.
3. Documentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en un laboratorio clínico de la ciudad de Manizales.

Planteamiento del Problema

Plantear el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se hace necesario teniendo en cuenta que a nivel mundial los índices de accidentalidad y enfermedades laborales tienen un aumento considerable, pues según la Organización internacional del trabajo (OIT) 2,78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes de trabajo y enfermedades laborales (1), de acuerdo al Ministerio del trabajo “solo en el primer semestre del 2019, en Colombia han muerto: 303 personas por accidentes calificados de origen laboral, 4 personas fallecieron por enfermedad laboral calificada, se han registrado más de 360 mil accidentes de trabajo y se han calificado 5.408 enfermedades de origen laboral” (2). En la ciudad de Manizales en lo transcurrido del año 2020 se han notificado 420 accidentes de trabajo y 117 enfermedades calificadas como de origen laboral (3), lo que significa no solo pérdidas del recurso humano sino también económicas, como consecuencia de las prácticas poco adecuadas en seguridad y salud en el trabajo.

Es precisamente partiendo de cifras como las expuestas anteriormente que se hace ineludible hacer frente a esta situación a partir del diseño e implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que disminuyan los riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

Generar y fomentar culturas de seguridad y prevención, son elementos esenciales para reducir las condiciones de riesgo, y dar lugar al trabajo decente, que a su vez impactará los procesos productivos de las empresas.

Se visualiza entonces la importancia de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bien estructurado que funcione de acuerdo a las necesidades de la empresa y de los trabajadores, claro está sin desconocer que es indispensable que las empresas cumplan con los lineamientos establecidos en el decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019, se traduce así en una necesidad para que el Laboratorio clínico de la ciudad de Manizales tenga elaborado, documentado y bien estructurado su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, pues si bien ha desarrollado acciones encaminadas a mejorar el sistema, este requiere actualización permanente en la documentación, realización de protocolos y planeación para que dicha ejecución cumpla con todo lo necesario y proporcionar ambientes de trabajo saludables y evitar sanciones por parte de los entes de control.

Alcance

Realizar el diseño, así como la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta el riesgo químico y los protocolos para la intervención del riesgo biológico en un laboratorio clínico de la ciudad de Manizales para dar cumplimiento a los requerimientos de la resolución 0312 de 2019, y quedando así establecido para su futura implementación por parte de la empresa.

Responsables

La revisión del diseño y documentación del sistema de seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad del Laboratorio clínico de la ciudad de Manizales, teniendo presente que la implementación del mismo será un trabajo conjunto entre la alta dirección, los trabajadores y en el caso de esta empresa el asesor externo que cuenta con el perfil profesional para ser el responsable del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Por lo antes mencionado se deja estipulado que la alta dirección en trabajo conjunto con el responsable del sistema realizará la socialización de lo documentado, así como de las responsabilidades de acuerdo a nivel jerárquico, establecerán los tiempos de revisión, rendición de cuentas, y mantendrán informado como documentado todas las acciones que se deriven del SG-SST.

MARCO REFERENCIAL

Marco conceptual

Es relevante tener presente una variedad de conceptos que enmarcan el sistema de seguridad y salud en el trabajo, que permiten ubicarse, contextualizar las distintas acciones y aspectos que se desarrollan a partir de este sistema, entender que es un trabajo multidisciplinario el cual se enfoca en la promoción, prevención y mitigación de circunstancias que pueden poner en riesgo la salud física y mental de las personas que trabajan en las empresas, busca ser un factor protector para los trabajadores, una red de apoyo que posibilite ambientes más saludables, con climas organizacionales favorables y que reflejan empresas eficaces y eficientes.

De acuerdo a lo planteado por Consejo Colombiano de Seguridad (2012), en la Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional se entiende por:

Actividad rutinaria. “Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable” (4).

Actividad no rutinaria. “Actividad que no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución” (4).

Acción de mejora: “Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política” (5).

Acción preventiva: “Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable” (5).

Análisis del riesgo: “Procesos para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el valor del riesgo” (4).

Alta dirección: “Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa” (5).

Amenaza: “Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales” (5).

Consecuencia: “Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente” (4).

Elemento de Protección Personal (EPP): “Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona” (4).

Evaluación del riesgo: “Proceso para determinar el valor del riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia” (4).

Exposición: “Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros” (4).

Identificación del peligro: “Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características” (4).

Lugar de trabajo: “Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización” (4).

Medidas de control: “Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes” (4).

Nivel de consecuencia (NC): “Medida de la severidad de las consecuencias” (4).

Nivel de deficiencia (ND): “Magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo” (4).

Nivel de exposición (NE): “Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral” (4).

Nivel de probabilidad (NP): “Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición” (4).

Nivel de riesgo: “Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia” (4).

Peligro: “Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos” (4).

Personal expuesto: “Número de personas que están en contacto con peligros” (4).

Política de seguridad y salud en el trabajo: “Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización” (5).

Probabilidad: “Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias” (4).

Proceso: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” (4).

Riesgo: “Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos” (5).

Riesgo Aceptable: “Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional” (4).

Valoración de los riesgos: “Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no” (4).

Ciclo PHVA: “Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores” (5).

Marco Teórico

De acuerdo a la Ley 1562 De 2012 Seguridad y Salud en el Trabajo, se define como

“Aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (6).

El concepto frente a los peligros y riesgos laborales fueron unos aspectos desconocidos en Colombia hasta el siglo XX. Rafael Uribe Uribe para el año de 1904 hace alusión al tema de seguridad en el trabajo lo que años más tarde se convierte en la Ley 57 de 1915, nombrada como la “ley Uribe”, la cual hace referencia sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales convirtiéndose así en la primera ley que se relaciona con el tema de salud ocupacional en Colombia (7).

La explotación laboral, las precarias condiciones y la mecanización de los procesos productivos llevaron a que se establecieran normativas en relación a la seguridad de los trabajadores, buscando mejorar las condiciones laborales y la productividad de las organizaciones, dando origen a otras leyes que fortalecieron la protección de los trabajadores e hicieron frente a los peligros y riesgos propios de su actividad, encaminando el futuro de la salud ocupacional en Colombia (7).

“Colombia ha venido actualizando su legislación siguiendo modelos europeos, alemanes y británicos, y especialmente a partir de conceptos modernos de concepción del riesgo ocupacional y los elementos fundamentales de prevención y control” (7).

El primer acercamiento del gobierno a la protección de la salud del trabajador fue en el año 1979 con la ley 9, en la que en su artículo 81 precisa que “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en la que participarán el gobierno y los particulares” (7).

Los establecimientos de estas nuevas normativas influyeron en el comportamiento de las empresas y los trabajadores, buscando lograr una mejor calidad de vida y adecuadas condiciones laborales (7).

El Sistema General de Riesgos Profesionales se estableció a través de la Ley 100 de 1993 y del Decreto Ley 1295 de 1994 el cual “estableció un modelo de aseguramiento privado de

los riesgos ocupacionales y cuyo principal objetivo fue la creación y promoción de una cultura de prevención en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales” (7).

En el transcurrir de los años se han ido actualizando todas las disposiciones legales que enmarcan el sistema de seguridad y salud en el trabajo, es así que las empresas han tenido que ir acoplado sus procesos a estos lineamientos para ser eficaces, eficientes y efectivos (7).

“En Colombia el laboratorio clínico, tiene sus inicios a principios del s XX, acorde con las necesidades económicas y sanitarias de la época. El mayor impulso a la consolidación del laboratorio se realizó a través del surgimiento del Instituto Nacional de Salud como organismo nacional de referencia, adoptando modelos estructurales y organizativos de Europa y Estados Unidos” (8).

Antecedentes

En el transcurrir de los años se han realizado distintos estudios sobre temáticas relacionadas con salud ocupacional, sin embargo, los estudios en relación al sistema de seguridad y salud en el trabajo es un aspecto relativamente nuevo, teniendo en cuenta que este cambio de termino y perspectiva a partir de la ley 1562 de 2012 “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional” (6).

Encontramos estudios que plantean la relevancia de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, así como caracterizaciones del riesgo biológico, que según los estudios es el más relevante para los laboratorios clínicos por su nivel de exposición y procesos que en estos se desarrollan.

En el año 2008 la Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá realizó un estudio sobre la importancia de la gestión de seguridad en el laboratorio clínico de un hospital materno infantil, el cual tenía como objetivo “demostrar la importancia de la planificación de un programa de gestión de prevención de riesgos en el laboratorio clínico de un hospital materno infantil” (9). que define como importante el desarrollo de los sistemas teniendo en cuenta que este vela por el bienestar no solo de los trabajadores sino también de los pacientes e incluso de los ambientes, Der Parsehian (2008) plantea que “es menester tomar los recaudos necesarios a efectos de minimizar los riesgos para los trabajadores, medio ambiente y pacientes ante los potenciales peligros físicos, químicos y biológicos que están presentes en este entorno” (9), pues de acuerdo al estudio no realizar y ejecutar sistemas de gestión de

seguridad y salud en el trabajo para los laboratorios clínicos implican pérdidas en tanto se disminuye la calidad de los procesos; esto haciendo lectura desde la accidentalidad que retrasa los procesos y pone en peligro la salud e integridad de los trabajadores, además Der Parsehian (2008) nos menciona como los laboratorios clínicos desafortunadamente son una actividad económica que presenta poca adhesión a la implementación de los sistemas, exponiendo que en muchas ocasiones parece olvidar el compromiso y la responsabilidad que tiene ante los pacientes, y con ellos mismos, precisando en los cuidados frente al riesgo biológico, pues expone que se posicionan desde lo patológico y reactivo, es decir, actuamos en pro del sistema y de mejorar comportamientos inseguros cuando se vigila o en su efecto cuando ocurre un accidente, es por ello que fomentar la cultura de la prevención y la proactividad es fundamental partiendo desde la corresponsabilidad que le concierne a la alta dirección de los laboratorios, para que se den ambientes comprometidos que conlleven a tener también trabajadores que asuman su responsabilidad (9).

Concluyen que “el contar con personal sensibilizado, capacitado y motivado permite que se incremente el sentido de pertenencia hacia la organización; de esta manera, los resultados se verán reflejados en la calidad, seguridad y productividad del Laboratorio” (9).

Por su parte Ojeda Montoya (2015) realiza un estudio sobre la Evaluación De Riesgo Biológico Por Lesiones Cortopunzantes en el Personal De Laboratorio Clínico Y Propuesta De Control, donde plantea que definitivamente los laboratorios tienen unas características distintivas en sus formas de trabajo, que implican una serie de riesgos de origen y consecuencias diversas, conexas a las instalaciones y los productos que allí se manipulan representan un significativo riesgo biológico (10), establecen que

“Debido a que los agentes biológicos son seres vivos y por lo tanto tienen la capacidad de reproducirse y tener distinto poder patogénico o que los factores ambientales puedan condicionar su presencia, no permite establecer valores máximos permitidos generalizados, y válidos para cualquiera de las situaciones planteadas” (10).

No tener la idea de un mínimo de exposición hace que la tarea se vuelva más que nunca un asunto de estrategias preventivas para la reducción efectiva de la exposición, “los riesgos más relevantes que afectan a este grupo de trabajadores son los derivados de lesiones cortopunzantes ocasionados por pinchazos, cortes, rasguños, etc. Las lesiones provocadas por estos materiales pueden producir infecciones por contagio de VIH y hepatitis B – C ”

(10). de allí que sea necesario e importante el establecimiento de políticas y protocolos en los laboratorios clínicos.

De acuerdo a las investigaciones la inclinación e importancia que cobra el riesgo biológico es significativo de aquí que Vázquez, Ayala, Domenech, Martínez y Rodríguez (2019) planteen en su estudio Riesgo biológico en los laboratorios de Microbiología de las instituciones de salud, como objetivo caracterizar el riesgo biológico de los agentes biológicos en los laboratorios de Microbiología de las instituciones de salud, allí expone las diferentes vías de transmisión de microorganismos clasificadas en respiratorio, digestivo, vía sanguínea por piel o mucosas; y así mismo realiza un agrupamiento de acuerdo al riesgo y a nivel de exposición, para concretar los principios que creen pertinentes de bioseguridad, la práctica técnica de las mismas, y el diseño adecuado de las instalaciones para un laboratorio (11). Según Vázquez ,Ayala et (2019) la prevención una vez más es protagonista para los escenarios de control de riesgo biológico, y ponen de manifiesto el seguimiento de protocolos de bioseguridad, es importante en el sector salud pero sobre todo en las instalaciones de laboratorios de microbiología, ya que representan no solo un riesgo para los trabajadores sino también para la comunidad (11).

Finalmente plantean tres principios básicos para garantizar la contención adecuada de los agentes biológicos: “técnicas y las prácticas correctas de laboratorio, el empleo sistemático de los equipos y los medios de seguridad (ambas son consideradas barreras de contención primaria) y el diseño adecuado de las instalaciones de laboratorio (barreras de contención secundaria)” (11).

Si bien este estudio plantea como opción acertada la contención, de acuerdo a otros estudios no es una solución, se plantea entonces enfrentar y manejar los riesgos desde la prevención teniendo siempre como objetivo mejorar las condiciones laborales, y de salud de los trabajadores máxime cuando de acuerdo a los estudios de la OIT se calcula que “a diario fallecen 1000 personas por accidentes laborales y otras 6500 mueren por enfermedades profesionales. A nivel global, las cifras indican que el número de personas fallecidas por causas atribuibles al trabajo creció de 2,33 millones en 2014 a 2,78 millones en 2017”(12). Afectando no solo a los trabajadores y sus familias sino además la productividad de las empresas como ya se ha expuesto en estudios anteriores, disminuyendo además su capacidad de competitividad.

MARCO LEGAL

Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias (13).
Resolución 2400 de 1979	Estatuto de Seguridad Industrial. Se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo (14).
Decreto 614 de 1984	Se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país (15).
Resolución 2013 de 1986	Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas (16).
Ley 55 de 1993	Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo (17).
Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (18).
Decreto 1530 de 1996	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador (19).
Ley 1010 de 2006	Acoso laboral (20).
Resolución 1401 de 2007	Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo (21).
Resolución 2346 de 2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales (22).
Resolución 2844 de 2007	Por la cual se adoptan las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia. Guías de vigilancia epidemiológica (23).

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 psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional (24).
Decreto 2566 de 2009	Tabla de Enfermedades Profesionales (25).
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones (26).
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional (6).
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 (27).
Decreto 1443 de 2014	Por la cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo (28).
Decreto 1477 de 2014	Nueva tabla de enfermedades laborales (29).
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo Art. 2.2.4.6.15 Identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo (5).
Decreto 472 del 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 (30).
Resolución 2851 de 2015	Reporte de accidentes graves, mortales y enfermedades laborales a la Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo (31).
Decreto 1563 de 2016	Por medio de la cual se reglamenta la afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones (32).
Decreto 052 de 2017	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (33).
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 (34).
Resolución 0312 de 2019	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (35).
Resolución 2404 de 2019	Por la cual se adopta la Batería de Instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial (36).
Resolución 666 de 2020	Por la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19 (37).
Resolución 894 2020	Por la cual se modifica el artículo 13 de las Resoluciones 1885 y 2438 de 2018, en relación con la prescripción a través de MIPRES de pruebas

	rápidas, tamizaje y pruebas diagnósticas para COVID-19 (38).
--	--

MARCO CONTEXTUAL

El Laboratorio clínico está ubicado en el municipio de Manizales Caldas, entre sus servicios se encuentran los procesos asistenciales de toma de muestras, procesamiento de exámenes de rutina y especializados, análisis de las mismas.

Actividad Económica:

El laboratorio clínico, se encuentra ubicado en el municipio de Manizales Caldas, presta servicios de toma de muestras y apoyo diagnóstico, al igual que la recepción y procesamiento de muestras de laboratorios particulares, clínicas y otras IPS de la ciudad y del departamento en las áreas de hematología, química sanguínea, coagulación, microbiología, uroanálisis, parasitología, tumores hormonales y pruebas especiales, con altos estándares de calidad, tiene un equipo multidisciplinario de profesionales.

Su enfoque de trabajo se centra en contribuir eficazmente a la protección integral y a la calidad de la salud de los pacientes y usuarios en la prevención y solución de problemas a través de la emisión de resultados confiables y oportunos.

Datos básicos de la institución

Razón social	Privado
NIT	9005974737
Actividad Económica	8691 Actividades de apoyo diagnostico
ARL	Colmena
Nivel de Riesgo	III
Número de Trabajadores	42 (35 por contrato directo y 7 por OPS)
Jornada de Trabajo	7 am a 7 pm; en turnos de 4 horas

RANGO DE EDAD	NÚMERO DE TRABAJADORES
22 – 31 años	15
32 – 41 años	12
42 – 51 años	7
52 – 61 años	7
Total	42
NIVEL JERÁRQUICO	NÚMERO DE TRABAJADORES
Representante Legal	1
Coordinadora Científica	1
Jefe De Calidad	1
Bacteriólogas	15
Auxiliar De Laboratorio	11
Auxiliar De Enfermería	3
Auxiliar Contable	2
Mensajero	5
Secretaria	1
Recepcionista	2
Total	42

GÉNERO	NÚMERO DE TRABAJADORES
Femenino	32
Masculino	10
Total	42

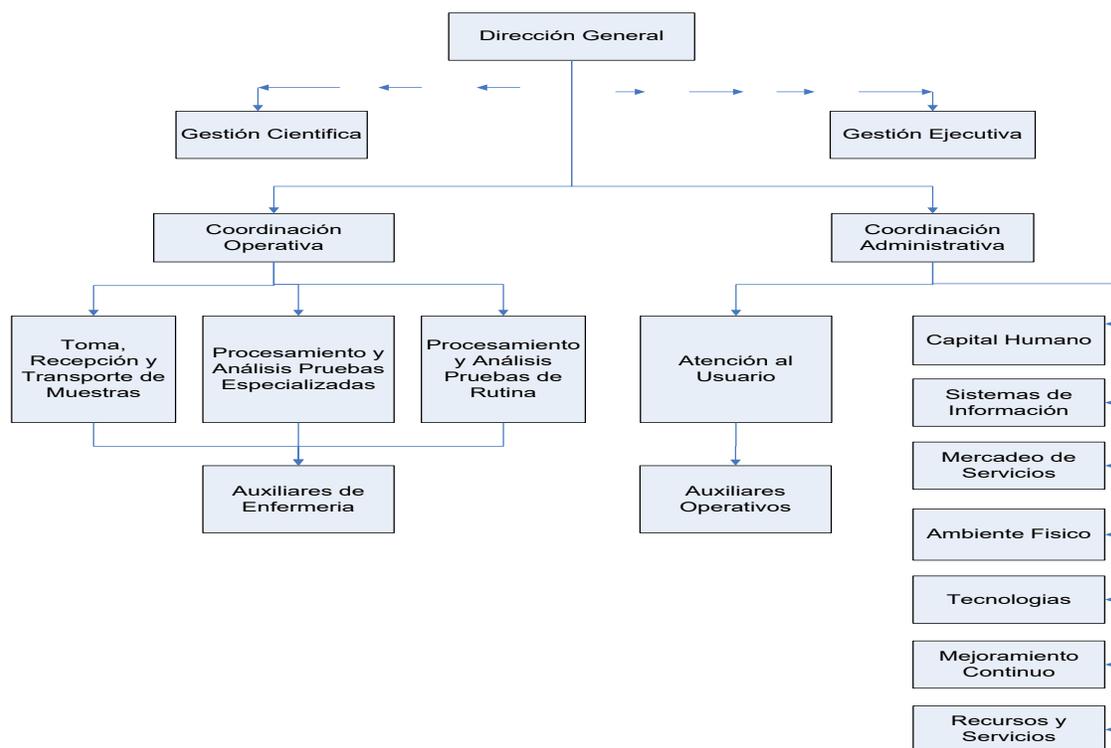
Misión

Contribuir eficazmente a la protección integral y a la calidad de la salud de los pacientes y usuarios, a través de la toma de muestras, procesamiento, análisis de las mismas y el suministro de los resultados necesarios para orientar, prevenir, diagnosticar enfermedades y facilitar su tratamiento.

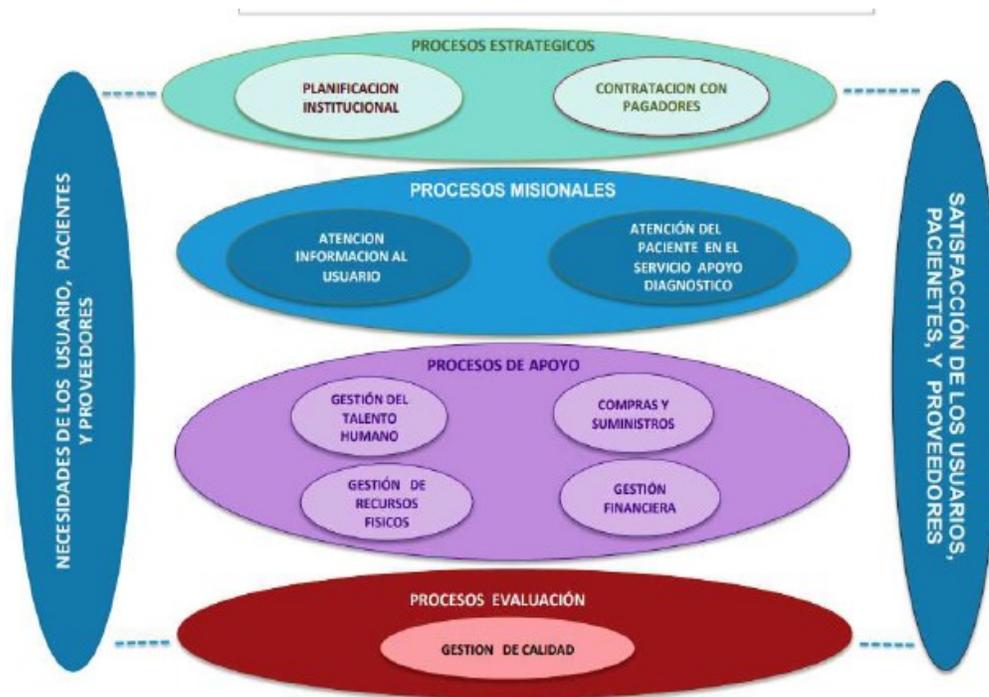
Visión

Ser en la segunda década del presente siglo, un laboratorio clínico de referencia reconocido, diferenciado y apreciado por los pacientes y usuarios particulares e institucionales, por su liderazgo regional en la realización de paraclínicos generales y especializados; la calidez del talento humano; la estandarización de sus procesos y procedimientos; el respeto a la vigilancia y control gubernamental.

Organigrama



Mapa de procesos



METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

El diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se realiza con un estudio de tipo descriptivo transversal que tiene como objetivo cumplir con lo establecido en el decreto 1072 de 2015, se utilizará la metodología de intervención Deming o ciclo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), que permite realizar procesos organizados y de mejora continua para el laboratorio clínico de Manizales; para el diseño de dicho sistema se tendrá como población objeto todos los trabajadores pertenecientes al laboratorio clínico de Manizales y no se contara con los contratistas o proveedores del mismo.

Ciclo Deming PHVA

Planear: en esta etapa se establecen planes y se visualiza la meta que tiene la empresa, donde quiere estar en un tiempo determinado, además propone un plan de trabajo que responderá a las necesidades diagnosticadas (39).

Hacer: se lleva establecido en la etapa de planeación y además se realiza control para verificar el cumplimiento de lo estipulado (39).

Verificar: Realizar una revisión de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta los resultados planificados basándose en los indicadores de medición establecidos (39).

Actuar: verificar los resultados obtenidos para poder compararlo con lo esperado en las etapas anteriores, de manera tal que si no se lograron los objetivos se corrija y plantee de nuevo el ciclo PHVA (39).

Diseño de la Investigación:

La ejecución del plan de trabajo para el diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se establece de la siguiente manera:

1. Evaluar el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST según la resolución 0312 de 2019.

- **Que se va hacer:**

Realizar la matriz de estándares mínimos

- **Como se va Hacer:**

Se efectuará visita al laboratorio clínico de Manizales para efectuar entrevista a la alta dirección.

Recolección de la documentación que permita verificar el cumplimiento de estándar

Realizar registro fotográfico de las evidencias

- **Resultado:**

Informe del estado actual del laboratorio clínico de Manizales con respecto a la ejecución de los estándares mínimos.

2. Identificar peligros y valorar los riesgos que dan lugar a la caracterización de controles según la matriz GTC-45.

- **Que se va hacer:**

Realizar la matriz de peligros y valoración del riesgo.

- **Como se va Hacer:**

Se llevarán a cabo visitas de reconocimiento, observación de los procesos, recolección de datos.

Triangula la información e identificar los peligros y valorar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del laboratorio clínico de la ciudad de Manizales

- **Resultados:**

Documentación de la matriz de peligros y valoración del riesgo

Realizar mapa de calor para determinar la priorización de los riesgos.

3. Documentar el sistema de gestión incorporando los programas conexos al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la identificación de los riesgos críticos en un laboratorio clínico de la ciudad de Manizales.

- **Que se va hacer:**

Diseñar la documentación necesaria para dar cumplimiento a los programas conexos al SGSST

Establecer los protocolos, políticas, objetivos y demás documentos necesarios para complementar el SGSST

- **Como se va Hacer:**

Organizando toda la información recolectada de las visitas y entrevistas de manera tal que permita mejorar el estado actual del SGSST

- **Resultados:**

Informe que contenga la documentación elaborada del SGSST del laboratorio clínico de Manizales.

Instrumentos de Recolección de Información

Para contextualizar el proceso se inició con una revisión conceptual y teórica general sobre los laboratorios clínicos, que permitió enmarcar y conocer más sobre las actividades que en estos se ejecutan.

Para recolectar la información necesaria para el diseño del SG-SST se llevarán a cabo una visita de reconocimiento a las instalaciones del laboratorio clínico, entrevistas a los trabajadores y la alta dirección, se aplicará una encuesta que permita establecer el perfil sociodemográfico de la población del laboratorio clínico de Manizales.

Se realizará una revisión documental de la empresa en cuanto lo relacionado con el SG-SST así como la normatividad vigente para dicha actividad económica.

Se llevará a cabo la evaluación inicial en la que se utilizará como instrumento para recolección de información la matriz de estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, validada por los entes de control, que permite una evaluación inicial del estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, dando lugar a un plan de mejora continua.

Para realizar la debida contextualización de los peligros y poder establecer controles adecuados se utilizará como instrumento de recolección de información la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de la Guía técnica colombiana GTC 45 de 2012, la cual cumple con los parámetros legales para ejecutar un diagnóstico de los riesgos y peligros del laboratorio clínico de Manizales.

Resultados Diseño del SG-SST Del Laboratorio Clínico de la Ciudad Manizales

Para el diseño del SG-SST en el laboratorio clínico de la ciudad de Manizales se tuvo en cuenta el ciclo PHVA, además de contemplar los requisitos establecidos por norma en la resolución 0312 para empresas con 10 a 50 trabajadores, obteniendo como resultados la siguiente documentación:

Planificación:

Inicialmente lo que se hizo fue la evaluación inicial del SG-SST del laboratorio clínico de la ciudad de Manizales, después de esto se realizó la identificación de peligros y valoración del riesgo por medio de la matriz, para después dar paso al diseño de la política de SST así como el planteamiento de los objetivos del SST, que llevó al diseño de roles y responsabilidades.

Se definió además un plan de capacitación anual, una matriz documental y un sistema de vigilancia epidemiológico para uno de los riesgos más generales, que si bien no fue el riesgo más alto si incluye todas las áreas de trabajo.

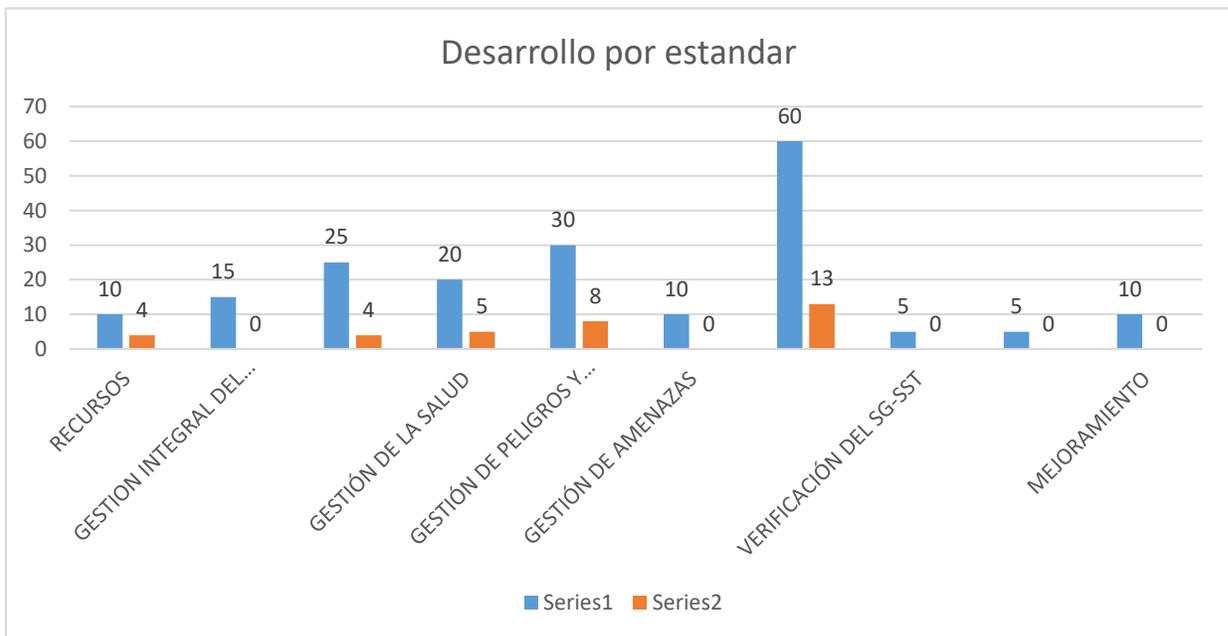
Nivel de cumplimiento inicial de estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El laboratorio clínico está conformado por 42 trabajadores, con un nivel de riesgo III, se realizó la evaluación inicial al SG-SST en el laboratorio clínico de la ciudad de Manizales, evaluando la totalidad de los estándares mínimos referidos en la resolución 0312 de 2019, encontrando:

CICLO	ITEM EVALUADO	PORCENTAJE ESTÁNDAR (%)	PORCENTAJE ALCANZADO DE LA EMPRESA (%)
	I.PLANEAR	RECURSOS	10
GESTIÓN INTEGRAL DEL SG-SST		15	0
II.HACER	GESTIÓN DE LA SALUD	20	5
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	30	8

	GESTIÓN DE AMENAZAS	10	0
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST	5	0
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO	10	0
CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST		100	17
			CRÍTICO

Figura 1.



Figuras 2. Desarrollo del SG-SST por Estándar

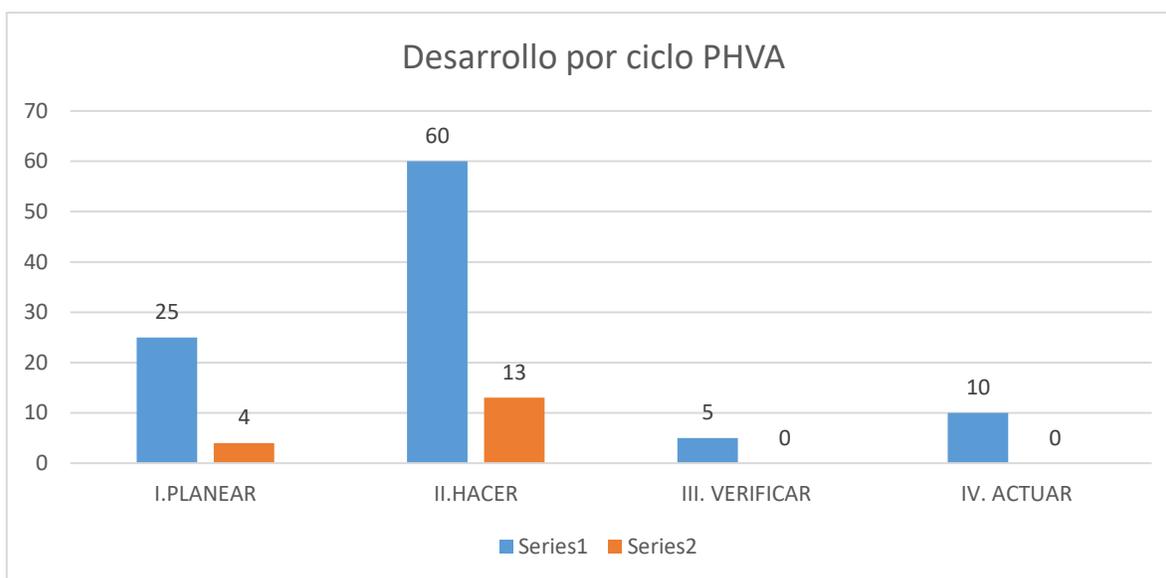


Figura 3. Desarrollo del SG-SST por Ciclo PHVA

Basado en la tabla y las gráficas anteriores, en la evaluación inicial del SG-SST, el Laboratorio Clínico según el artículo 28 de la resolución 0312 de 2019, se encuentra con un porcentaje de cumplimiento del 17% calificándolo en un estado crítico, esto refleja que a pesar de que existe una normativa frente al tema hay una falta de compromiso de la alta dirección con lo referente a la seguridad y salud en el trabajo, situación que puede implicar sanciones administrativas así como un bajo rendimiento y eficacia en su productividad. En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo en empresas del sector salud tienen un impacto más importante, ya que desde el año 2019 con el inicio de la pandemia covid-19, las empresas están en la obligación de reestructurar procesos y potencializar manejos por medio de protocolos y procedimientos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Empresas como el laboratorio clínico enfrentan un reto mayor que otras entidades en medio de la pandemia, ya que en su evaluación inicial se encuentra en un estado crítico lo que implica no estar preparado en materia de prevención para asumir todas las medidas de bioseguridad y cambios que se presentan diariamente frente al covid-19, por lo consiguiente es de vital importancia la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo que responda de manera adecuada a las necesidades de la empresa y de la realidad mundial, teniendo espacios laborales saludables en lo físico y mental de los trabajadores, de manera que el trabajo desempeñado se realice en condiciones óptimas de seguridad y dignidad humana.

Nivel de cumplimiento final de estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Después de haber realizado el Diseño del SG-SST se aplicó de nuevo la Evaluación de estándares mínimos de acuerdo a la Resolución 0312 de 2019, con un avance en el cumplimiento de requisitos del Sistema obteniendo como resultado un 31%; ubicando al Sistema de Gestión en estado Crítico, por lo cual es importante que la organización ejecute acciones que permitan continuar con la implementación y la realización de acciones de mejora.

CICLO	ITEM EVALUADO	PORCENTAJE ESTÁNDAR (%)	PORCENTAJE ALCANZADO DE LA EMPRESA (%)
	I. PLANEAR	RECURSOS	10
GESTIÓN INTEGRAL DEL SG-SST		15	12
II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD	20	5
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	30	8
	GESTIÓN DE AMENAZAS	10	0
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST	5	0
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO	10	0
CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST		100	31
			CRÍTICO

Figura 4.

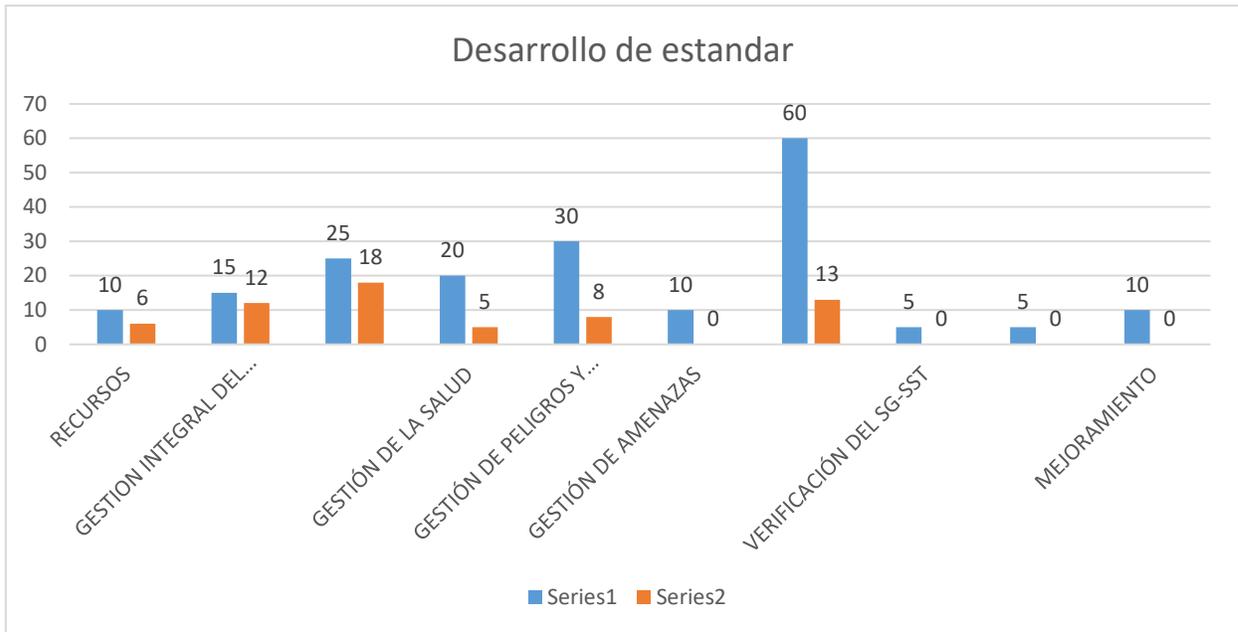


Figura 5. Desarrollo del SG-SST por Estándar

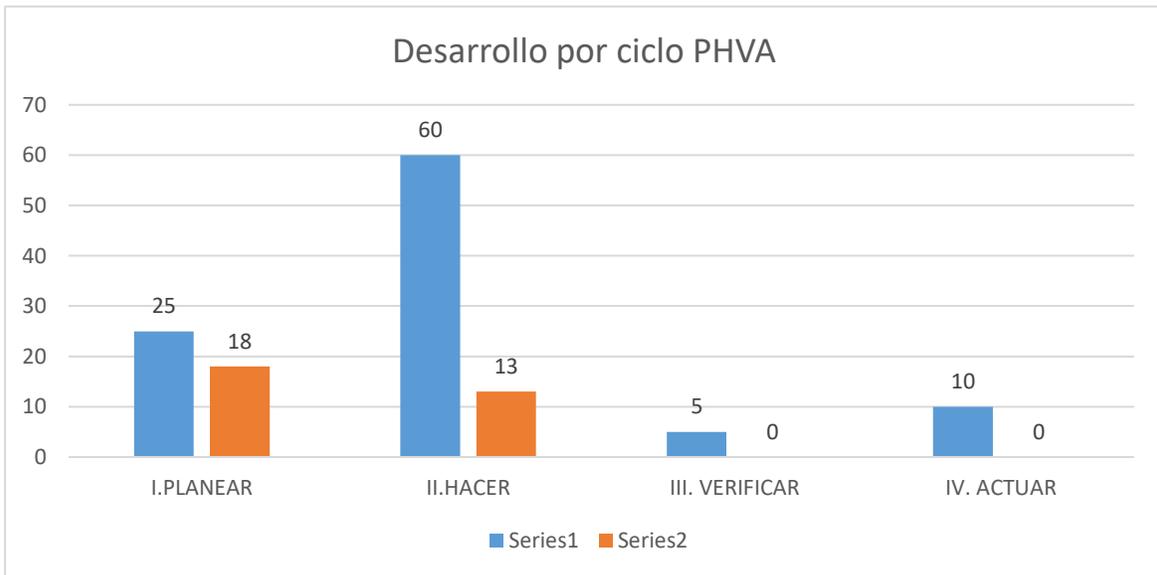


Figura 6. Desarrollo del SG-SST por Ciclo PHVA

Se observa que el avance obtenido se encuentra en la fase del ciclo planear, pasando de un 4% obtenido en la evaluación inicial a un 18% actualmente, dicha mejoría se llevó a cabo en aproximadamente 5 meses representando un avance en lo referente al diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aunque permanezca en estado crítico se observa un interés de la empresa por conocer y mejorar la situación actual en que se encuentra la

organización, siendo positivo para la continuidad de la ejecución del sistema y posteriores acciones de mejora, es indispensable el compromiso de la alta dirección para que el SG-SST pase de la etapa documental a su implementación, generando beneficios para la empresa referentes a su productividad así como propiciando ambientes de trabajo seguros y saludables.

Caracterización de riesgos según valoración y análisis de la Guía GTC 45 Identificación de peligros y valoración del riesgo

Es importante tener en cuenta que esta identificación de peligro y valoración del riesgo se debe realizar en todas las áreas del laboratorio clínico incluyendo a todos los trabajadores independiente del tipo de contratación.

Esta matriz se debe actualizar mínimo una vez al año o en caso de que ocurra un accidente de trabajo mortal o cuando existan cambios en la infraestructura o procesos del laboratorio clínico.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

De acuerdo a la matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo se encuentra que:

Actividad	Tarea	Peligro	Clasificación	EVALUACIÓN DEL RIESGO	
				Nivel De Riesgo	Interpretación NR
Admisión De Muestras	Recepción De Órdenes De Laboratorio	Carga estática (Postura sedente prolongada)	Biomecánico	1440	I
			Biológico	150	II

		Contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos			
Sistematización De Datos	Digitación	Carga estática (Postura sedente prolongada)	Biomecánico	1440	I
		Movimientos repetitivos de miembros superiores		2400	I
Manejo De Toma De Muestras	Toma Y Procesamiento De Muestras De Laboratorio	Contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos	Biológico	150	II
		Incendio y Explosión (Uso de centrifuga)	Tecnológico	360	II
		Carga estática (Postura bípeda prolongada)	Biomecánico	1800	I
Limpieza Y Desinfección	Limpieza Y Desinfección Del Área De Procesamiento	Contacto con virus, bacterias, hongos.	Biológico	100	III
		Contacto con sustancias químicas (hipoclorito)	Químico	100	III
		Carga Estática (Postura bípeda prolongada)	Biomecánico	500	II
Todas	Todas	Gestión organizacional Características de la organización del trabajo Condiciones de la tarea Interfase persona-tarea Jornada de trabajo	Psicosocial	1440	I
			Público	200	II

		Robos, atracos, asaltos, atentados de orden público. Explosiones			
		Iluminación	Físico	80	III
		Caídas a nivel	Locativo	360	II
		Contacto con Virus COVID-19	Biológico	480	II

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA CIUDAD DE MANIZALES

En el diseño del sistema se anexa toda la documentación técnica según los parámetros establecidos en el decreto 1072 de 2015 y la normatividad propia para el sector económico del laboratorio clínico de la ciudad de Manizales.

Este es un diseño de seguridad y salud en el trabajo que deberá garantizar la implementación, en tanto se comprende que el alcance del estudio es el diseño del mismo, es decir, solamente tendrá efecto en la medida que la empresa garantice la implementación de los planes acción, de mejora, de capacitación propuestos, la ejecución de estas actividades debe ser de manera continua año tras año según lo establece el decreto 1072 de 2015 ya que estos son los parámetros que permiten dar inicio a la ejecución efectiva de un SG-SST para dar cumplimiento a la norma vigente.

Se establece un sistema de codificación para el control de la información documentada del Sistema de Gestión en SST, la cual se presenta en la siguiente tabla:

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
1. Presentación de la Empresa	
2. Evaluación Inicial de los estándares mínimos y consolidado.	
3. Plan de acción	PR-09
4. Evaluación y consolidado posterior de los estándares mínimos	FM-07

5. Política de seguridad y salud en el trabajo	FM-07
6. Objetivos de sistema de seguridad salud en el trabajo	
7. Roles y Responsabilidades	MN-05
8. Plan anual de trabajo	PR-09
9. Plan de capacitación del sistema de seguridad y salud en el trabajo	PR-09
10. Formato de Inducción y reinducción	PR-09
11. Conservación documental	EA-10
12. Comunicaciones	EA-10
13. Reglamento de higiene y seguridad industrial	PT-06
14. Sistema de vigilancia epidemiológico (riesgo biológico)	PT-06
15. Plan de emergencias	PT-06
16. Comité de convivencia Laboral	AP-08
17. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo: convocatoria, divulgación de candidatos, tarjetones, acta de escrutinio, formato de actas.	AP-08
18. Política de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas	
19. Matriz legal	PR-09
20. Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo	PR-09
21. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	FM-07
22. Medidas de prevención y control	MN-05
23. Exámenes medico ocupacionales	EA-10
24. Gestión del cambio	PR-09
25. Procedimiento de adquisiciones	EA-10
26. Matriz de Elementos de protección personal	PT-06
27. Matriz de requisitos del sistema de seguridad y salud en el trabajo para contratistas	PR-09
28. Auditoria	FM-07
29. Revisión por la alta dirección	PT-09

30. Investigación de incidentes y accidentes de trabajo	EA-10
31. Procedimiento de acciones preventivas y correctivas: Formato de acciones preventivas y correctivas	PT-09

Tabla. Listado de Documentación del SG-SST.

Conclusiones:

- La documentación de los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia están estipulados mediante procesos normativos que especifican a las empresas el desarrollo y la implementación de acciones de acuerdo a la resolución 0312 del 2019 y el decreto 1072 de 2015

Esta documentación se llevó a cabo de acuerdo al marco legal, proceso necesario para una futura implementación del SG-SST, buscando una mejoría de las condiciones actuales de los trabajadores que impacten en la productividad del laboratorio clínico de la ciudad de Manizales.

Es importante tener en cuenta que la documentación de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo permitirán tener una línea base sobre la cual trabajar para tener una mejora continua de los sistemas, que posibiliten ambientes laborales adecuados, que cumplan no solo con la normatividad establecida sino que su estructura se enfoque en la salud y bienestar de los trabajadores, que dan lugar a centros de trabajo dignos, competentes y eficientes.

- De acuerdo a la evaluación inicial de los estándares mínimos en el laboratorio clínico, siguiendo el artículo 28 de la resolución 0312 de 2019, se encuentra en un estado crítico con un resultado de 17% lo que muestra poco interés de la alta dirección con la normatividad necesaria para impactar los procesos de mejora. Se observa un proceso con pocos avances que retrasa las actividades de seguridad y salud en el trabajo, impactando directamente la salud de los trabajadores pues el incumplimiento de dichos estándares son el reflejo de acciones y procesos con poco acompañamiento o desconocidos por la alta dirección, esto conlleva a acciones inseguras, puestos de trabajo sin condiciones adecuadas, una mayor exposición al riesgo que afecta la calidad vida de los trabajadores, su bienestar y eficiencia en la prestación del servicio

Teniendo en cuenta lo anterior se lleva a cabo la elaboración del diseño del SGSST y posterior evaluación de los estándares mínimos para revisar el avance de los mismos y que planes de mejora se pueden implementar, donde se alcanzó un avance en el cumplimiento de requisitos del sistema de un 31%; ubicándolo aún en estado crítico, por lo que es necesario que la empresa continúe con un proceso de gestión del cambio que permita a los trabajadores y la alta dirección a estar comprometidos con la implementación del SGSST y la realización de acciones de mejora.

- En el laboratorio clínico de la ciudad de Manizales, se realizó la identificación de peligros y valoración de los riesgos basados en la guía técnica Colombiana GTC-45, donde se evidencia riesgos en situación crítica, en él se encuentra el:

- Riesgo psicosocial
- Biomecánico (postura bípeda prolongada)- manejo de muestras;
- Biomecánico (postura sedente prolongada)- Admisión muestras

Los cuales requieren una intervención urgente, esto se traduce en la necesidad de realizar estrategias para la eliminación y disminución del riesgo, buscando mejoría en el nivel de exposición en que se encuentran los trabajadores; la exposición permanente aumenta la accidentalidad y la presencia de enfermedades laborales, impactando no solo la calidad de vida de los trabajadores sino también su productividad, generando ausentismo por enfermedad, permisos para controles de salud y desmotivación en su puesto de trabajo. Es responsabilidad de la empresa intervenir dichos riesgos buscando mejorar las condiciones de trabajo, creando ambientes laborales óptimos y de bienestar para los trabajadores que permitan la realización de un trabajo digno.

Recomendaciones:

- Se dé continuidad al proceso de diseño de gestión de seguridad y salud en el trabajo, realizando la debida implementación y verificación del SGSST de acuerdo a la resolución 0312 del 2019 y a los demás requisitos legales.

- Intervenir de manera inmediata los riesgos identificados como críticos en el laboratorio clínico de la ciudad de Manizales, con el fin de disminuir la exposición al riesgo generando mejores condiciones de salud en los trabajadores.
- Utilizar de forma óptima los recursos técnicos que disponen las arl, realizando un trabajo conjunto entre ambas entidades priorizando las necesidades actuales del laboratorio clínico.
- Es de gran importancia que en las organizaciones exista un compromiso con la seguridad y salud en el trabajo, en muchas de ellas ese compromiso no existe, se observa un desconocimiento de la normatividad nacional vigente, lo que influye en la salud de los trabajadores, la invitación es que persista un acompañamiento a las empresas por parte de los estudiantes de la especialización de seguridad y salud en el trabajo, ya que existiría un beneficio mutuo de aprendizaje, el cual influiría directamente en el bienestar de los trabajadores.
- Es importante que se incentive en el sector de la salud el diseño y la implementación del SG-SST pues con frecuencia se identifica la falta de compromiso de las organizaciones y el poco avance en los sistemas, ocasionando y perpetuando una exposición de los trabajadores a las situaciones de peligro llegando a comprometer su salud física y mental.
- Uno de los más frecuentes riesgos, encontrados en las organizaciones, y de mayor prevalencia en el sector salud es el riesgo psicosocial, ese riesgo al que en muchas organizaciones pasan por alto y se convierte en un factor determinante en la salud y en la productividad de las empresas, todas las herramientas e intervenciones que se lleven a cabo para disminución de este riesgo, servirá para hacer ambientes laborales adecuados para desempeñar una determinada actividad y labor, proporcionando así mejoría en el bienestar y salud de los trabajadores.

Bibliografía

1. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 20]. Available from: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm#:~:text=Cada día mueren personas a,4 días de absentismo laboral>.
2. Ministerio Del Trabajo. MINTRABAJO [Internet]. 2019. [cited 2020 Sep 8]. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2019/septiembre/mintrabajo-y-fasecolda-firman-convenio-para-fortalecer-la-efectividad-del-sistema-general-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
3. FASECOLDA. RL DATOS. 2020.
4. Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación. GTC-45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Icontec. 2012;(571):1–38.
5. Ministerio de Trabajo. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) [Internet]. 2015 [cited 2020 Sep 6]. p. 1–326. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
6. El Congreso de Colombia. Ley 1562 de 2012 [Internet]. 2012. [cited 2020 Sep 8]. p. 22. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
7. Lizarazo C, Fajardo J, Berrio S, Quintana L. Breve historia de la salud ocupacional en Colombia [Internet]. Vol. 14, Archivos de prevención de riesgos laborales. 2011. p. 38–42. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Cesar_Lizarazo/publication/228637429_Breve_historia_de_la_salud_ocupacional_en_Colombia/links/0c960515c8b20f2642000000/Breve-historia-de-la-salud-ocupacional-en-Colombia.pdf
8. Fajardo Sanchez JE, Solarte Y. El laboratorio clínico en Colombia: orígenes, historia, nacimiento y desarrollo. Archivos de Medicina (Manizales) [Internet]. 2016;16(2):393–409. Available from: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/1577/2040>
9. Parsehian D. Importancia de la gestión de seguridad en el laboratorio clínico de un hospital materno infantil. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá [Internet]. 2008;27(3):120–3. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/912/91227305.pdf>
10. Ojeda V del C. Evaluación Del Riesgo Biológico Por Lesiones Cortopunzantes En El Personal De Un Laboratorio Clínico Y Propuesta Del Control [Internet]. 2015. Available from: [http://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1368/1/Evaluación del riesgo biológico por lesiones cortopunzantes en el personal de un laboratorio clínico y propuestas del control.pdf](http://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1368/1/Evaluación%20del%20riesgo%20biológico%20por%20lesiones%20cortopunzantes%20en%20el%20personal%20de%20un%20laboratorio%20clínico%20y%20propuestas%20del%20control.pdf)
11. Vazquez Macias, Cristina; Domenech, Olga; Martinez I. Riesgo biológico en los laboratorios de Microbiología de las instituciones de salud. Dialnet [Internet]. 2019;14(1):65–70. Available from: <http://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/854>
12. Organización Internacional del Trabajo. Hora de actuar para conseguir el ODS 8 [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo. 2020. Available from: https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_741018/lang-es/index.htm
13. Congreso de Colombia. Ley 9 de 1979 [Internet]. 1979 [cited 2020 Jun 1]. p. 1–90. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY_0009_DE_1979.pdf
14. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 2400 [Internet]. Vol. 1979. 1979. p. 1–126. Available from: <https://bit.ly/2BySc5e>
15. El presidente de la República de Colombia. Decreto 614 de 1984 [Internet]. 1984. [cited 2020 Jun 2]. Available from: <http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>
16. Ministerio de trabajo. Resolución 2013 de 1986 [Internet]. 1986 [cited 2020 Jun 1]. Available from: <http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>
17. El Congreso de Colombia. Ley 55 de 1993 [Internet]. 1993. [cited 2020 Jun 3]. Available from: https://www.ins.gov.co/Normatividad/Leyes/LEY_0055_DE_1993.pdf
18. El presidente de la República de Colombia. Decreto 1295 de 1994 [Internet]. 1994 [cited 2020 Sep 18]. p. 1–87. Available from: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Decretos/D1295_94.pdf
19. El presidente de la República de Colombia. DECRETO 1530 DE 1996 [Internet]. 1996. [cited 2020 Jun 3]. Available from: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1304060>
20. El Congreso de Colombia. Ley 1010 de 2006 [Internet]. 2006. [cited 2020 Sep 11]. Available from: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html

21. Ministerio de la protección social. Resolución 1401 de 2007 [Internet]. 2007. [cited 2020 Sep 14]. Available from: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MPS_1401_2007.pdf
22. Ministerio de la protección social. Resolución 2346 de 2007 [Internet]. 2007. [cited 2020 Sep 12]. Available from: https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION_2346_DE_2007.pdf
23. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2844 de 2007 [Internet]. Vol. 2007. 2007. p. 1–2. Available from: http://www.susalud.com/guias/resolucion_2888.pdf
24. Ministerio de la protección social. Resolución 2646 de 2008 [Internet]. 2008. p. 1–9. Available from: http://www.saludcapital.gov.co/Documentos_Salud_Ocupacional/RESOL.2646_DE_2008_RIESGO_PSICOSOCIAL.pdf
25. El presidente de la República de Colombia. Decreto 2566 de 2009 [Internet]. 2009. [cited 2020 Sep 30]. Available from: https://www.defensoria.gov.co/public/Normograma_2013_html/Normas/Decreto_2566_2009.pdf
26. Braja D. Ley 1523 de 2012 [Internet]. Vol. 66. 2012. p. 37–9. Available from: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3713_documento.pdf
27. Ministerio de trabajo. Resolución 652 de 2012 [Internet]. 2012. [cited 2020 Sep 27]. Available from: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=47374>
28. Trabajo MDEL. Decreto_1443_Sgsss [Internet]. 2014. Available from: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa
29. El presidente de la República de Colombia. Decreto 1477 de 2014 [Internet]. 2014. [cited 2020 Sep 16]. Available from: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500
30. El presidente de la República de Colombia. Decreto 472 de 2015 [Internet]. 2015. [cited 2020 Sep 17]. Available from: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019781>
31. Ministerio de trabajo. Resolución 2851 de 2015 [Internet]. 2015. [cited 2020 Sep 4]. Available from: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=80437&dt=S>
32. El presidente de la República de Colombia. Decreto 1563 de 2016 [Internet]. 2016. [cited 2020 Sep 18]. Available from: http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO_1563_DEL_30_DE_SEPTIEMBRE_DE_2016.pdf
33. MINTRABAJO. Decreto Único Reglamentario obre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) [Internet]. 2017. Available from: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36460/DOC001+%2871%29.pdf/25ac6d69-b1c6-db6e-63d8-4c08b1e06710>
34. Ministerio Del Trabajo. Resolución 0144 De 2017 [Internet]. 2017. p. 13. Available from: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/RESOLUCION++144+DEL+2017.pdf/39bbd241-7ced-6fcc-88ed-e1a51b971bf9%0Ahttp://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/normatividad/resoluciones/2017?inheritRedirect=true>
35. Ministerio de trabajo. Resolución 0312 de 2019 [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 1]. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
36. Ministerio del Trabajo. Resolución 2404 de 2019 [Internet]. Ministerio de Trabajo. 2019. p. 1–8. Available from: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+2404+de+2019-+Adopcion+bateria+riesgo+psicosocial%2C+guia+y+protocolos.pdf>
37. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 666 de 2020 [Internet]. 2020. p. 1–21. Available from: <https://id.presidencia.gov.co/Documents/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>
38. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución No. 894 de 2020.pdf [Internet]. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución_No.894_de_2020.pdf
39. Castillo P. El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo. [Internet]. 2019. p. 21. Available from: [file:///D:/Documentos/Downloads/CastilloPineda LadyEsmeralda2019.pdf.pdf](file:///D:/Documentos/Downloads/CastilloPineda%20LadyEsmeralda2019.pdf.pdf)