

DISEÑO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA EL COLEGIO COLOMBIA VIVA, BOGOTÁ D.C

PEDRO ANDRÉS GONZÁLEZ CORZO



UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C.  
2018

DISEÑO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA EL COLEGIO COLOMBIA VIVA, BOGOTÁ D.C

PEDRO ANDRÉS GONZÁLEZ CORZO

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el  
Trabajo

UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C.  
2018

## Tabla de Contenido

Introducción .....	1
1. Problema de investigación .....	2
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.2 Formulación del problema .....	3
1.3 Sistematización .....	3
2. Objetivos de investigación .....	6
2.1 Objetivo General .....	6
2.2 Objetivos Específicos .....	6
3. Justificación de la investigación.....	7
3.1 Justificación.....	7
3.2 Delimitación.....	8
3.3 Limitaciones .....	8
4. Marcos de referencia .....	9
4.1 Marco teórico .....	9
4.2 Estado del arte .....	15
4.3 Marco legal.....	19
5. Marco metodológico .....	22
5.1 Enfoque metodológico .....	22
5.2 Fases metodológicas.....	24
5.2.1 Fase metodológica uno - Evaluación Inicial SG-SST.....	24
5.2.2 Fase metodológica dos - Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.....	24
5.2.3 Fase metodológica tres - Propuesta Inicial SG-SST.....	24
5.3 Instrumentos metodológicos .....	25
5.3.1 Lista de chequeo.....	25
5.3.2 Matrices.....	25
5.3.3 Programas.....	25
5.3.4 Planes.....	25
5.4 Población.....	25

5.5	Fuentes de información .....	26
6.	Análisis financiero.....	27
7.	Resultados .....	31
7.1	Recolección de Información.....	31
7.1.1	Información general sector educativo. ....	31
7.1.2	Información general de la institución educativa.....	33
7.1.3	Información general de la población objetivo. ....	34
7.1.4	Información general sobre la infraestructura y condiciones de la institución educativa. ....	42
7.1.5	Evaluación Inicial de SG-SST.....	46
7.1.6	Identificación de peligros y valoración de riesgos. ....	48
7.2	Análisis de la información.....	49
7.2.1	Análisis Información general sector educativo. ....	49
7.2.2	Análisis Información general de la institución educativa.....	49
7.2.3	Análisis Información general de la población objetivo. ....	50
7.2.4	Análisis información general sobre la infraestructura y condiciones de la institución educativa. ....	52
7.2.5	Análisis evaluación Inicial de SG-SST. ....	52
7.2.6	Análisis Identificación de peligros y valoración de riesgos. ....	53
7.3	Propuestas de solución .....	54
7.4	Entrega de resultados .....	55
8.	Conclusiones y recomendaciones.....	61
	Anexos.....	64
	Bibliografía. ....	65

## Listado de tablas

Tabla N° 1 - Legislación .....	19
Tabla N° 2 - Asignación Salarial.....	27
Tabla N° 3 - Costos SG-SST.....	28
Tabla N° 4 - Escenario 1 .....	28
Tabla N° 5 - Escenario 2 .....	29
Tabla N° 6 - Flujo de caja – Análisis Financiero .....	29
Tabla N° 7 - Actividades Profesionales Decreto 1607 de 2002 .....	31
Tabla N° 8 - Datos Sector Educativo Todas las Regiones de Colombia.....	32
Tabla N° 9 - Datos Sector Educativo – Bogotá D.C .....	32
Tabla N° 10 - Identidad de la institución educativa .....	34
Tabla N° 11 - Encuesta socio demográfica .....	34
Tabla N° 12 - Cuestionario Factores de Riesgo .....	35
Tabla N° 13 - Datos estadísticos .....	36
Tabla N° 14 - Resultados Estrés.....	40
Tabla N° 15 - Resultados Extralaborales .....	41
Tabla N° 16 - Resultados Intralaborales .....	41
Tabla N° 17 - Evaluación Inicial.....	46
Tabla N° 18 - Descripción y Clasificación de Peligros.....	48
Tabla N° 19 - Objetivos & Metas del SG-SST .....	57
Tabla N° 20 - Consolidado de la Propuestas Inicial.....	57

## **Introducción**

La seguridad y salud en el trabajo en Colombia ha tomado importancia a través de los años, cada vez son más las empresas y las diferentes instituciones públicas y privadas que incorporan estos temas a su gestión, buscando la protección de los trabajadores frente a accidentes y enfermedades laborales, algunas de estas instituciones realizan estos procesos por su compromiso empresarial y la búsqueda de certificaciones que avalúen su gestión, mejorando su imagen corporativa, también, por la relación existente entre sus clientes y proveedores que solicitan este tipo de certificaciones, existen organizaciones que incorporan esta gestión a sus procesos para cumplir con la legislación vigente, evitando la posibilidad de sanciones o multas impuestas por los entes competentes, también, que restrinja su operación, generando pérdidas económicas importantes.

A partir del fortalecimiento que ha tenido la legislación laboral y los entes encargados de control de la seguridad y salud en el trabajo, muchas instituciones públicas y privadas se han visto obligadas a realizar una gestión adecuada para prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales que pueden presentarse en las personas que ejecutan diferentes actividades diariamente, por esto, una de las formas más viables y adecuadas para garantizar que estos procesos se ejecuten de manera periódica y exista un compromiso de todas las partes es el diseño e implementación de un sistema de gestión, esta es una herramienta aceptada y promulgada por la legislación y los entes reguladores.

Se observa que en muchas empresas de los diferentes sectores económicos se implementa sistema de gestión. A partir de la investigación, se busca realizar el diseño inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una Institución Educativa ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, Llamada colegio Colombia Viva, el planteamiento se realizará acorde a los requerimientos normativos expedidos por los entes reguladores, se trabaja a partir de metodologías aceptadas de identificación de peligros y valoración de riesgos, todo esto para generar controles y medidas que protejan a los docentes en su actividades cotidianas respecto a los riesgos y peligros presentes, también que se disminuyan la posibilidad de sufrir algún tipo de accidente o enfermedad laboral.

## **1. Problema de investigación**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La institución educativa Colegio Colombia viva está ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, en la localidad Rafael Uribe Uribe, barrio Molinos, ésta hasta el momento no ha implementado ninguna medida de gestión respecto a los riesgos laborales y las enfermedades de tipo laboral, tampoco se evidencia alguna medida de control, no sea diseñado e implementado un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, estructurado que cumpla los requerimientos legales, se observa que no existen documentos que soporten la gestión como la evaluación inicial, matriz de riesgos y peligros, plan de trabajo anual, registro, actas, inspecciones, reportes, entre otros.

Se encuentra conformado un comité de convivencia pero este solo se encarga de las diferentes problemáticas de los alumnos, no toca temas de persecución laboral o seguridad y salud en el trabajo, en este momento existe el Decreto 1655 de 2015, que trata sobre la seguridad y salud en el trabajo para los educadores, pero todavía no se evidencia acciones reales encaminadas a buscar el cumplimiento legal y la protección de esta población trabajadora.

El problema está delimitado por la nula gestión respecto a la seguridad y salud en el trabajo en la institución educativa, esta lleva operando desde el año 2002 bajo el nombre de Colegio Colombia Viva pero fue fundado en la década de los 80, es decir durante un periodo de tiempo prologando no se ha intervenido o realizando un control para los riesgos presentes en la población trabajadora, a partir de la nueva legislación que obliga a todos los empleadores y a las instituciones públicas y privadas a formular e implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se acrecienta la necesidad de empezar a estructurar una gestión conforme y adecuada.

En la institución, se evidencia que los trabajadores toman diferentes roles, como lo son: el personal administrativo realizando todo el proceso de matrículas y documentación requerida, psicólogos encargados de tratar casos graves de la población infantil, personal de aseo y mantenimiento y los docentes estos son la población objetivo y son los encargados de dictar las clases tratando directamente a los alumnos, también, se encargan de tratar casos graves que se presenta en la población infantil, durante estas actividades se evidencian riesgos, peligros y la posibilidad de presentarse enfermedades de índole laboral a largo plazo, por esto se deberán implementar medidas que busquen la protección del trabajador.

Respecto a las actividades que realiza el personal, se idéntica que la investigación podrá abordar una temática importante respecto al riesgo psicosocial al cual están expuestos los docentes y el personal que trabaja en las instituciones, esto dado por las condiciones económicas y sociales de los alumnos, también por las condiciones de inseguridad de la zona, estas situaciones generan casos graves en la población infantil, a los cuales deberán enfrentarse y tratar a diario los trabajadores de este tipo de instituciones.

## **1.2 Formulación del problema**

La pregunta formulada para el proyecto de investigación es:

*¿Cómo se deberá estructurar y diseñar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la institución educativa Colegio Colombia Viva, Bogotá D.C.?*

## **1.3 Sistematización**

Según lo evidenciado dentro de la labor docente todavía no existen estadísticas consolidadas formales sobre la cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, en el año 2015 cuando el gobierno reglamento la seguridad y salud en el trabajo de los maestros a través del Decreto 1655 de 2015, se determinaron las primeras acciones, hasta el momento no se evidencia la ejecución de alguna de estas, dificultando la posibilidad de tener cifras concretas sobre el estado de salud de esta población trabajadora.

Se van abordar diferentes estudios con el fin de mostrar cómo es la tendencia, frente a la posibilidad de sufrir estrés laboral en la profesión de la docencia, esto dado a los riesgos y situaciones a las que se expone la población trabajadora.

El primer estudio fue realizado a docentes de la ciudad de Cali, se tomaron dos muestras poblacionales. La primera de docentes de un colegio público, y la segunda docentes de un colegio privado, a cada una de estas poblaciones se les realizó la toma de datos: democráticos, cantidad de materias que dictan, también la cantidad de años realizando la labor.

Con relación al síndrome de burnout se encontró que, en el colegio privado, el 15 % de los docentes presentaba un nivel moderado y el resto se encontraba en nivel normal. Por su parte, en el colegio público, el 22 % de los docentes estaba en nivel moderado y los demás en nivel normal (Días, F.B, López, A.M, Varela, M.T, 2010, p.220)

Se evidencian datos estadísticos similares en los dos colegios también se observa que existe, la presencia de estrés laboral en las personas que ejercen esta profesión sin importar si labora en un colegio de carácter público o privado.

También, para la misma población se realizó un análisis de Despersonalización y este arrojó los siguientes resultados según lo evidenciado.

Al analizar los indicadores de Despersonalización, se halló que la mayoría de los docentes indican no sentir a sus alumnos como enemigos (93%), no tienden a tratar a los estudiantes como objetos insensibles (92%), tratan a sus estudiantes cálidamente (94%), sus estudiantes no le fastidian (97%), perciben ser agradables para sus estudiantes (87%), les preocupa lo que le suceda a sus alumnos (99 %) y no se definen como profesores por obligación (94%). (Días, F.B, López, A.M, Varela, M.T, 2010, p.221)

Respecto a los resultados se evidencia que estadísticamente no existen unos niveles altos de Despersonalización, para los docentes de los dos colegios público y privado.

El siguiente estudio fue realizado a una población más grande de 152 docentes de las instituciones educativas del municipio de San Juan de Pasto, a continuación se describe los resultados para el factor de agotamiento emocional, la dimensión de despersonalización y la dimensión de realización personal.

Con el propósito de analizar la relación existente entre las dimensiones de la práctica pedagógica y el nivel y dimensiones del burnout que presentan los sujetos de investigación se procedió, en primer lugar, a identificar, si los docentes presentaban burnout y en qué nivel se encontraba, hallando que el promedio de las puntuaciones de los sujetos en el factor Agotamiento Emocional es 17,91 lo cual según los criterios de medición presentados en la Escala se ubica en un nivel de burnout inferior a 18 considerado como burnout bajo. En cuanto a la dimensión Despersonalización el promedio de las puntuaciones de los sujetos se ubica en 5,57 que según la escala se sitúa en un rango superior a 5 e inferior a 9 considerado como un nivel medio y finalmente ante la dimensión Realización Personal los sujetos evaluados obtienen un puntaje promedio de 39,16 que al ser inferior a 40 según el instrumento evidencia un nivel medio de burnout, concluyendo en términos generales que los sujetos se ubican en un nivel de burnout medio con un 32,38 (Enríquez, M.F., Garzón, F, 2012)

Según los resultados del estudio se identifica presencia de estrés laboral o síndrome de burnout, por eso será importante diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que busque proteger al trabajador frente accidentes y enfermedades laborales, logrando disminuir la presencia de diferentes factores de riesgos que puedan presentarse durante las actividades laborales de los docentes.

## **2. Objetivos de investigación**

### **2.1 Objetivo General**

Realizar el diseño inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el Colegio Colombia Viva, Bogotá D.C. de acuerdo a la legislación vigente.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación de la seguridad y salud en el trabajo en el Colegio Colombia Viva. Bogotá D.C. con el fin de evidenciar el nivel de avance respecto a los requerimientos del sistema de gestión.
- Identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo para las actividades de la institución educativa teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombia GTC 45
- Formular un propuesta inicial para la estructuración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

### **3. Justificación de la investigación**

#### **3.1 Justificación**

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar conocimiento, a la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en instituciones educativas, se busca verificar que el modelo teórico adoptado por el Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Título 4 / Capítulo 6), donde se determinan los requisitos para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es viable y cumple con las necesidades de la institución educativa, todo esto para la primera etapa, que es el diseño inicial del sistema de gestión. En Colombia existen otros modelos teóricos aceptados, como son la guía RUC y la norma internacional OHSAS 18001:2007, que podrán también servir de apoyo para realizar el diseño en dado caso que el modelo teórico inicial sea insuficiente respecto a las necesidades evidenciadas.

Lo realizado en una primera instancia servirá como instrumento para mejorar las condiciones laborales de las personas que trabajan en la institución, logrando mejorar su situación laboral y posiblemente su calidad de vida al mejorar el entorno laboral, ejecutando y dándole aplicabilidad al diseño inicial elaborado, también, lo realizado podrá servir de base para la estructuración de sistemas de gestión en instituciones que tengan condiciones similares en la ciudad de Bogotá o incluso en otras ciudades del territorio nacional, evidenciando algunos criterios y condiciones análogas que se podrán presentar en las diferentes instituciones, a partir de lo realizado se tendrá una base para diseñar el sistema de gestión en otras instituciones de una manera rápida y adecuada, esto servirá como un aporte social.

La investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para los docentes de la institución educativa, además de esto cumplir con la legislación vigente y evitar que se presente en la población trabajadora incidentes, accidentes y enfermedades laborales, el alcance del proyecto de grado, es el diseño inicial del sistema de gestión, este se estructurara adecuadamente para ser implementando fácilmente por personal interno que tenga las competencias y cumpla con los requerimientos legales para realizar este trabajo.

### **3.2 Delimitación**

El alcance o delimitación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la institución educativa, se abordará desde la base inicial, para una población objetivo específica como son los docentes, formulando los documentos que sean de mayor importancia, respecto a las necesidades normativas y propias de las circunstancias evidenciadas en la institución, esto se realizará en un periodo de tiempo comprendido entre los últimos meses del año 2017 y el primer semestre del año 2018, todo lo formulado se realizará con fines académicos y con el ánimo de mostrar cómo se deberá estructurar un sistema de gestión inicial para una institución educativa ubicada en Bogotá en la parte sur de la ciudad.

### **3.3 Limitaciones**

Una de las limitaciones que se evidencia inicialmente es el poco tiempo para realizar las visitas personalmente a la institución, se tendrá comunicación directa con una docente que lleva trabajando durante más de diez años en el colegio, conoce las instalaciones y la situación de los docentes, con este apoyo se pretende superar esta limitación, de igual forma se visitará el lugar para recolectar la información necesaria ya sea de carácter documental o realizando encuestas o entrevistas a los trabajadores.

También, otra limitación a partir de la visualización general de los riesgos, es que no se podrá abordar con la competencia necesaria y realizar un trabajo adecuado para el riesgo psicosocial respecto al diseño inicial del sistema de gestión. El colegio deberá realizar esta labor por medio de un profesional capacitado, que cumpla con los criterios legales para realizar este trabajo, este riesgo se evaluará en la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos que se realizará a partir de metodologías aceptadas como la GTC 45 y se dejará una anotación de la necesidad de realizar un proceso puntual y adecuado para este tipo de riesgo.

La implementación de la seguridad y salud en el trabajo para colegios del magisterio se encontrará a cargo de entidades gubernamentales que tendrán que realizar este trabajo, por esto la investigación solo se abordará con fines académicos y con el ánimo de mostrar a los directivos y personal administrativo la importancia de realizar este trabajo, esto por si en algún momento consideran relevante la implementación de SG-SST, para que el personal a cargo tenga unos documentos de partida y una base sólida que le representará unos mejores resultados durante la fase de diseño total e implementación.

## **4. Marcos de referencia**

### **4.1 Marco teórico**

En el marco teórico se realizará una descripción de lo que es hasta el momento la Seguridad y Salud en el Trabajo de los educadores, teniendo como base lo estipulado en el Decreto 1655 de 2015, donde se evidencia este tendrá como objeto.

Establecer los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la vigilancia epidemiológica, los comités paritarios de seguridad y salud en el trabajo, las actividades de promoción y prevención, la Tabla de Enfermedades Laborales y el Manual de Calificación de Pérdida de Capacidad Laboral, para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio (Ministerio de educación nacional. 2015, Decreto 1655)

También, se abordarán diferentes conceptos que soportarán la investigación y la formulación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la institución educativa, el primero de este es el concepto de seguridad social.

El concepto de seguridad social en Colombia aparece dentro de la evolución de las instituciones sociales y jurídicas, en la misma forma que en la mayoría de las sociedades, como resultado de la evolución de los mecanismos de protección social que se han venido creando a iniciativa individual, de determinados grupos sociales o del estado, con el fin de proteger a la población en general o algunos sectores de mayor influencia o con necesidades sociales consideradas prioritarias (Gómez, 2016 p.11)

Para garantizar la seguridad social a los docentes del magisterio se creó el Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio a través de la Ley 91 de 1989, este tendrá algunas funciones como son realizar los pagos de prestaciones al personal afiliado, garantizar la prestación del servicio médico-asistencial, llevar registros contables y estadísticos, junto con otras funciones.

El Decreto 1655 de agosto de 2015, representa un avance significativo para la prevención y tratamiento de las enfermedades profesionales y los accidentes laborales del personal docente en servicio vinculando al Fondo Nacional de Prestaciones sociales del Magisterio. (Gómez, 2016 p.12)

En el contenido del Decreto 1655 de 2015 se identificarán diferentes objetivos respecto a la seguridad y salud en el trabajo de los docentes, se observa que la Fiduciaria administradora y vocera del Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio tendrá diferentes funciones como son la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio, administrará los recursos del fondo para la prestación de servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo de los educadores activos a través de los prestadores de servicios de salud, también, se verificarán y diagnosticarán anualmente el nivel de desarrollo e implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio, la cobertura el impacto logrado en el ambiente laboral y las condiciones de salud de los educadores activos, otra función será, identificar e implementar correctivos a partir de la verificación del nivel de desarrollo e implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio.

La Fiduciaria administradora será la encargada de contratar a los prestadores de servicios de salud y supervisar la debida ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio, junto con la elaboración del perfil de riesgo laboral de los educadores activos, también que se realicen acciones de prevención y atención oportuna de la enfermedades labores de los educadores, realizar seguimiento y tomar medidas necesarias para que se preste el servicio médico asistencial de forma oportuna pertinente e integral en caso de accidentes o enfermedades de origen laboral.

Por último, la fiduciaria administradora deberá pagar las prestaciones económicas causadas por accidentes de trabajo y enfermedades laborales y presentar un informe público anual de gestión, con los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio, todo esto según los lineamientos del Consejo Directivo del Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio,

En el Decreto se estipula que los “prestadores de servicios de salud. Son los encargados de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio en las entidades territoriales certificadas.” (Ministerio de educación nacional. 2015, Decreto 1655)

Para esto tendrán diferentes funciones como son: brindar asistencia técnica en educación sobre programas de prevención y promoción de riesgos laborales, asegurando el manejo adecuado del riesgo laboral en el magisterio, de igual forma programas que fomente los estilos de vida saludable, junto a campañas preventivas de salud y también deberán informar a los

educadores activos, las normas reglamentos y procedimientos relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

También, tendrá funciones tales como establecer medidas para mitigar los riesgos laborales, el ausentismo laboral originado por enfermedad laboral o accidentes de trabajo e implementar planes de rehabilitación enfocados en la recuperación de los educadores incapacitados laboralmente, para esto se deberá diseñar y aplicar indicadores que midan el impacto de la labor docente y la directiva docente. Evaluando los estados de salud de todo personal.

Por último, serán funciones de los prestadores de servicios de salud elaborar el perfil de riesgo laboral de los educadores activos a partir de las evaluaciones médico laborales, con esta información realizar acciones de prevención y atención oportuna de la enfermedad laboral.

Las entidades territoriales certificadas en educación, tendrán diferentes funciones en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio, deberán fomentar el compromiso y la participación activa de los educadores activos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y promover el compromiso de auto cuidado.

Junto con la entidad fiduciaria encargada de la administración del Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio, deberán coordinar la adopción y evaluación de medidas que garanticen la ejecución permanente de acciones referente a la seguridad y salud en el trabajo de los establecimientos educativos y de igual forma facilitar y procurar que en estos se conozcan e implementen lineamientos y procedimientos para la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esta entidad territorial certificada también deberá coordinar con los directivos de los establecimientos educativos y los prestadores de servicios la programación de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto hará referencia al plan anual de trabajo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Título 4 / Capítulo 6) lo consignado no deberá afectar el servicio educativo.

También, la entidad territorial facilitará la información que publique el prestador de salud para la prevención de riesgos referentes a la labor docente y sobre los programas de prevención de riesgo psicosocial ergonómico y manejo de la voz, también, adoptar los correctivos necesarios frente a los riesgos identificados, se deberá implementar medidas para el reintegro a la actividad laboral del educador activo con limitaciones físicas.

Junto con los prestadores de servicio de salud, se deberán realizar campañas de seguridad respecto al mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, interviniendo en la identificación y mejora de las condiciones que afecten el ambiente laboral en los establecimientos educativos.

Deberán solicitar a los prestadores de servicios de salud que realicen valoraciones médico laborales a los educadores que lo requieran, haciendo seguimiento a este proceso, vigilarán la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y por último, deberán garantizar que los directivos docentes cumplan con las funciones referentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Decreto también se consigna los deberes y los derechos de los educadores, respecto a lo estipulado en por la seguridad y salud en el trabajo, condiciones de carácter legal como el trato digno y sin discriminación y otras que expresa el decreto como acceder a las prestaciones asistenciales y económicas.

Los rectores de las instituciones educativas deben conocer las normas que regulan la seguridad y salud en el trabajo de personal a cargo. Tenemos por una parte los directivos docentes y docentes a quienes les aplica el Decreto 1655 de 2015 y, por otra parte, el personal de servicios generales y administrativos que se rigen por la Ley 1562 de 2012. (Gómez, 2016, p.12)

En el Decreto 1655 de 2015, a los directivos docentes, también se les delega funciones respecto a la Seguridad y Salud en Trabajo, como son facilitar la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Magisterio y la conformación de los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo participando activamente en las reuniones. También, deberán promover en los educadores el compromiso y autocuidado, la participación en capacitaciones y el cumplimiento con las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los directivos docentes también deberán apoyar la implementación de planes de intervención y aplicación de herramientas para el control de los riesgos laborales, conocer y analizar el desarrollo y los resultados obtenidos de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del magisterio y procurar que los docentes se encuentren capacitados en

los riesgos inherentes a la actividad docente, las medidas de control y prevención y la condiciones de riesgo del establecimiento de trabajo.

Hasta este punto se identifican los roles y responsabilidades de las entidades que se encargarán de implementar la Seguridad y Salud en el Trabajo en cada una de los establecimientos educativos utilizando la herramienta adoptada por el Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Título 4 / Capítulo 6) Sistema de gestión.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo del Magisterio se fundamenta en el desarrollo de procesos de prevención y atención permanente de la salud individual y colectiva de los educadores activos, mediante la formulación e implementación de actividades integrales e interdisciplinarias que intervengan directamente sobre la calidad del ambiente laboral e identifiquen y disminuyan los riesgos ergonómicos, físicos y psicosociales, y los demás a los que están expuestos los educadores, para prevenir y brindar atención integral cuando se presenten enfermedades laborales y accidentes de trabajo (Ministerio de educación nacional. 2015, Decreto 1655)

Se identifica que el Decreto 1655 de 2015 define el fundamento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a las necesidades de los educadores activos, también, se identificará como el decreto trata los temas: como los programas, la vigilancia epidemiológica, y la conformación de comités entre otros.

Se propone la creación de cuatro programas estos son: Programa de Medicina Preventiva, Programa de Medicina del Trabajo Docente, Programa de Seguridad Industrial y Programa de Higiene, para cada uno de estos programas se definen unas actividades puntuales respecto a la necesidades de la labor docente y la protección del trabajador frente a enfermedades y accidentes laborales

Las enfermedades susceptibles de vigilancia epidemiológica deben ser prioritariamente aquellas que tienen alta prevalencia, incidencia, accidentalidad, incapacidad y que disponen de formas preventivas o de posibilidad de tratamiento adecuado, las cuales deberán ser objeto de programas permanentes para la identificación de los factores de riesgo psicosocial, de la voz y del músculo esquelético. (Ministerio de educación nacional. 2015, Decreto 1655)

Respecto la vigilancia epidemiológica, se establecerá un procedimiento para la elaboración e implementación de los programas de vigilancia epidemiológica y los registros e indicadores de estructura proceso y resultado. El consejo Directivo del Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio serán los encargados de establecer dicho procedimiento con el apoyo del equipo multidisciplinario de profesionales

Para el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, este se creará en cada establecimiento educativo, para los establecimientos de menos de diez educadores se nombrará un vigía de seguridad y salud en el trabajo, para las instituciones de diez a cuarenta nueve educadores se designará un representante directo que tomará el rol de presidente y un representante de los educadores quien será el secretario, y para los establecimientos con más de cincuenta educadores, dos representantes directivos y dos representantes de los educadores, cada uno de ellos tomará el rol de presidente y secretario.

Para la elección y las funciones del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, se tomara lo Establecido y Regulado por la Resolución 2013 de 1986, el proceso y los diferentes soportes deberán ser conformes a lo establecido en la resolución.

Para las enfermedades labores el Decreto 1655 de 2015 tiene un anexo técnico donde se encuentra la tabla de enfermedades laborales, esta se deberá actualizar como mínimo cada 3 años, esto tendrá que realizarlo el Gobierno Nacional, de acuerdo a los informes y estudios presentados por la fiduciaria administradora y vocera del Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio.

Existirá un Manual de Calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral de los educadores activos, este señalará las pautas para realizar la valoración anatómico funcional de la enfermedad o accidente y la relación con las limitaciones para desempeñar la actividad laboral y las restricciones.

En la parte final del Decreto, se estipula todo lo relacionado con la pérdida de capacidad laboral, el renacimiento de pensión de invalidez y las disposiciones finales que tratan sobre los recursos para la aplicación, el tiempo en el que entra en vigencia, también, la vigencia de los anexos técnicos, la divulgación y la capacitación y los contratos con los prestadores de servicios de salud.

Gómez (2016) afirma que “tanto el Decreto 1655 de 2015 como la Ley 1562 de 2012 tienen como objeto prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan con ocasión o con consecuencia del trabajo que desarrollan” ( p.12).

Se identifica lo estipulado en el Decreto 1655 de 2015, ya que así se conoce las funciones de las entidades que regularán la seguridad y salud en el trabajo y los contenidos mínimos para la propuesta de Diseño Inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo que se realizará con fines académicos.

## **4.2 Estado del arte**

Para el estado del arte se realizó una consulta de trabajos de grado pertenecientes a diferentes universidades donde se dicta la especialización de en seguridad y salud en el trabajo, a continuación se muestra una descripción de las fuentes consultadas.

- **Trabajos de grado nacionales**

En el primer trabajo de grado consultado, se realizó el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una empresa comercializadora de cintas y adhesivos ubicada en la ciudad de Bogotá, la razón social es Multisuministros industriales S.A.S, este es un trabajo de grado de estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital Francisco José de caldas, se identifica que avanzaron notablemente sobre la estructuración del sistema de gestión, ajustando a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, formulando desde la política de seguridad y salud en el trabajo, hasta el método de revisión por la alta dirección y acciones preventivas y correctivas.

El trabajo de grado que se referencia a continuación es interesante para lo propuesta de investigación abordada ya que el lugar donde se realizó el estudio, es centro educativo Fabio Pardo, se idéntica diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, a partir de un diagnóstico de las condiciones laborales actuales, programas de intervención y procedimientos de control terminando con la evaluación del sistema, esto fue realizado por estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital.

En el trabajo de grado consultado se realizó un diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa llamada importadora y comercializadora de autopartes

Hermagu S.A, este documento, también fue realizado por estudiantes de la especialización de la Universidad Distrital, se realizó un análisis de nivel de accidentalidad en el este sector y se estructuró el sistema de gestión de acuerdo a los requerimientos legales.

El siguiente trabajo de grado lo realizó un estudiante de la Especialización en Seguridad de la Universidad Militar Nueva Granada, se identifica que realizó la implementación de los requerimientos del Decreto 1072 de 2015, a partir de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado también en la norma OSHAS 18001:2007, formulando tres etapas: planeación, aplicación y operación.

Para el trabajo de grado consultado se evidencia que se realizó el diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Certificar.Org, esta presta el servicio de evaluar la aptitud física y mental de los conductores, se formuló la valoración e identificación de los riesgos, también se evaluó la viabilidad y factibilidad del diseño, este fue realizado por estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital.

En el siguiente trabajo de grado consultado se evidencia una formulación completa sobre el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se observa que se formuló: una política integral, la matriz legal, la matriz de identificación de peligros, el plan de trabajo anual, se conformaron los comités y otros, esta información se identifica en los anexos, se realizó para la empresa Porcicola Líder de Colombia S.A.S, por estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital.

En este trabajo de grado consultado se identifica que se realizó un diseño y desarrollo de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo enfocado en el Decreto 1072 de 2015 y la norma OSHAS 18001: 2007, esto se realizó para la empresa los Ángeles OFS, por estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital, se identifica que se realizó un diagnóstico inicial, se caracterizaron los riesgos de las distintas actividades, se realizó el diseño y desarrollo del sistema de gestión y por último un programa de auditorías.

En el trabajo de grado consultado se realizó el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo según lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Outsourcing Integra de Servicios Administrativos OINTSAT S.AS, se identifica que se realizó: la evaluación inicial, se estableció el plan de trabajo anual, la base documental del

sistema de gestión y se identificaron los peligros y se valoraron los riesgos propios de la actividad, esto lo realizaron estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital.

Para el trabajo de grado consultado se evidencia que se realizó el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una microempresa llamada Productos Doña Celia encargada de realizar productos alimenticios, los estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital, realizaron un identificación de actividades y procesos, la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, elaboraron el plan de trabajo anual y el estudio de factibilidad y viabilidad de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el trabajo de grado que se referencia a continuación se realiza el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa la rectificadora de motores EXIMOTOR S.A.S, se observa que se realizó la identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos, se definieron objetivos estratégicos del sistema de gestión, se elaboró el plan de trabajo anual y por último se definieron indicadores para evaluar y realizar el seguimiento al sistema de gestión, esto fue realizado por estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital

En siguiente trabajo de grado se formuló un diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la compañía ARMADURA S.A.S, se realizó un diagnóstico inicial de la situación de la empresa respecto al cumplimiento legal, también, la documentación necesaria para la implementación del sistema de gestión, se definió el plan de trabajo anual, se identificaron los peligros inherentes a las actividades y se valoraron los riesgos y por último se realizó un presupuesto para la implementación, este trabajo de grado fue realizado por estudiantes de la especialización en higiene, seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Distrital.

El siguiente trabajo de grado que se consultó, lo realizo una estudiante de la especialización gestión integrada QHSE, de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, se formuló el Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para la empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S, esto a partir de la integración de la normas OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015, se elaboró un diagnóstico de la situación actual de la

empresa, se diseñó un sistema integrado de gestión y por último una propuesta de implementación.

- **Trabajos de grado internacionales**

El trabajo de grado que se referencia a continuación fue realizado por un estudiante de la Escuela Nacional de Salud Pública en Cuba para obtener el título de Doctor en ciencias de la salud, realizó un estudio de estrés laboral y síndrome de burnout para los docentes cubanos de enseñanza primaria, identificado los principales factores de estrés para los docentes, se determinó la presencia de burnout en los docentes de enseñanza primaria, se identificó la relación existente entre el estrés laboral con el sexo, la edad, la antigüedad en la labor y por último se especificó la relación entre el estrés laboral los tres componentes del burnout que son el agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal, para los docentes cubanos de enseñanza primaria.

El siguiente trabajo de grado fue realizado por un estudiante de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para obtener el título de Ingeniería industrial, se evidencia un propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para una empresa procesadora de vaina Tara, esto se estructuró teniendo como marco de referencia la norma OSHAS18001:2007, se evidencia la formulación de objetivos S&SO.

El trabajo de grado que se referencia a continuación es una propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para las operaciones comerciales del buque tanque noguera, esto fue realizado por un estudiante de ingeniería industrial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, esto se realizó a partir de lo establecido en la norma OHSAS 18001:2007.

### 4.3 Marco legal

En la siguiente tabla se presenta la legislación aplicable al diseño Inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo para la institución educativa.

Tabla N° 1 - Legislación

<b>Norma</b>	<b>Ente que la expide</b>	<b>Observaciones</b>
Resolución 2400 de 1979	El ministro de trabajo y seguridad social	Estatuto de seguridad industrial
Ley 9 de 1979	El Congreso de Colombia	Código Sanitario Nacional para la protección del Medio Ambiente.
Resolución 1016 de 1989	Los Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	Se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional
Decreto 614 de 1984	El Presidente de la República de Colombia	Se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país
Resolución 2013 de 1986	Los ministros de trabajo y seguridad social y de salud	Comité Paritario Salud Ocupacional
Ley 91 de 1989	El Congreso de Colombia	Por el cual se crea el Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio
Constitución Política de Colombia 1991	Constituyentes	Artículo 25. El trabajo es un derecho y una obligación social. Artículo 53. Estatuto de trabajo
Decreto 1295 de 1994	El ministro de gobierno de la república de Colombia.	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 2644 de 1994	El Presidente de la República de Colombia	Por el cual se expide la Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral
Decreto 1530 1996	El Presidente de la República de Colombia	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador
Decreto 917 de 1999	El presidente de la república de Colombia	Manual Único para la Calificación de la Invalidez
Resolución 256 de 2004	Dirección nacional de bomberos	Brigadas de emergencia
Resolución 156 de 2005	El ministro de la protección social.	Formatos del informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional

<b>Norma</b>	<b>Ente que la expide</b>	<b>Observaciones</b>
Resolución 734 de 2006	El ministro de la protección social	Prevención acoso laboral
Ley 1010 de 2006	Congreso de Colombia	Acoso laboral
Decreto 231 de 2006	El Presidente de la República de Colombia	Prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y Otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
Ley 1112 de 2007	El Congreso de Colombia	Modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud
Resolución 2346 de 2007	El ministro de la protección social	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Resolución 1401 de 2007	El ministro de la protección social	Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo
Resolución 2646 de 2008	El ministro de la protección social	Factores de riesgo psicosociales en el trabajo y determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional
Ley 1325 de 2009	El Congreso de Colombia	Prevención y consumo de tabaco
Decreto 2566 de 2009	El Presidente de la República de Colombia	Tabla de Enfermedades Profesionales
Ley 1616 de 2012	El Congreso de Colombia	Salud mental y otras disposiciones
Ley 776 de 2012	El Congreso de Colombia	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1562 de 2012	El Congreso de Colombia	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
Resolución 652 de 2012	El ministro de trabajo	Funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas
Decreto 1477 de 2014	El Presidente de la República de Colombia	Nueva tabla de enfermedades laborales
Decreto 1655 de 2015	Ministerio de educación nacional	Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1075 de 2015	El Presidente de la República de Colombia	Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Capítulo 3 – Seguridad y salud en el trabajo para los educadores afiliados al fondo nacional de prestaciones sociales del magisterio

<b>Norma</b>	<b>Ente que la expide</b>	<b>Observaciones</b>
Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Titulo 4 / Capitulo 6).	El Presidente de la República de Colombia	Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución 1111 de 2017	La Ministra del Trabajo	Se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Fuente: Autor - Información extraída de la legislación referenciada.

## **5. Marco metodológico**

### **5.1 Enfoque metodológico**

El tipo de investigación que se realizará en la institución educativa es un estudio de caso, puesto que es una modalidad investigativa aceptada y se utiliza por diferentes ciencias.

Se enfoca el estudio desde el aspecto cuantitativo y cualitativo, lo cualitativo a partir de la información recolectada para la población objetivo y de orden cuantitativo como ejemplo las condiciones de la infraestructura de la institución educativa, por esto Tarrés et al. (2014) afirma que “Habrá estudios de caso cualitativos y estudios de casos cualitativos. Lo que hace el estudio de caso..., el empleo de información cualitativa, sino que es el estudio de lo particular.” (p.112).

Por esto la modalidad investigativa que se referencia se utiliza para las diferentes ciencias y es aceptada, esto para lograr el cumplimiento de los objetivos y los resultados esperados.

El estudio de caso es una modalidad investigativa que se utiliza ampliamente, con excelentes resultados desde inicios del siglo XX, en las ciencias sociales en especial la psicología, la educación, la salud, la sociología, la antropología y, de manera más reciente en campos de la economía y la administración. (Bernal, 2006 p.116).

La investigación será también de tipo descriptivo ya que se identificarán atributos de la población, durante la recolección de datos para posteriormente realizar un análisis e interpretación, buscando la respuesta respecto a los objetivos formulados por el estudio.

Respecto a lo anterior Salkind (1999) afirma “La investigación descriptiva reseña las características de un fenómeno existente. Los censos nacionales son investigaciones descriptivas, lo mismo que cualquier encuesta que evalúe la situación actual de cualquier aspecto.” (p.11).

Se buscar estudiar en detalle las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo de la institución educativa, desde su condiciones locales, su infraestructura y su población por esto se toma como base los tipos de investigación, para realizar esto se tendrá como margen de referencia lo estipulado en la legislación vigente, el Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Titulo 4 / Capitulo 6) y de apoyo el Decreto 1655 de 2015 y la ley 1562 de 2012

Bernal (2006) afirma “el objetivo de los estudios de caso, mejor conocido como método de caso, es estudiar a profundidad o en detalle una unidad de análisis específica, tomada de un universo poblacional” (p.116)

La unidad de análisis tendrá unas características propias que se identificarán y a partir de esto se realizará la documentación referente al diseño inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Para el método de caso, la unidad de análisis, “el caso” objeto de estudio es comprendido como un sistema integrado que interactúa en un contexto específico con características propias. El caso o unidad de análisis puede ser una persona, una institución o empresa, un grupo etcétera. (Bernal, 2006 p.116).

Respecto a lo establecido la unidad de análisis para realizar el estudio de caso y formular el diseño inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo será la institución educativa donde la investigación se realizará a partir de un proceso cíclico y descriptivo hasta llegar a la formulación de la propuesta inicial.

El estudio de caso se desarrolla mediante un proceso cíclico y progresivo, el cual parte de la definición de unos temas relevantes que se quieren investigar. Se estudian a profundidad estos temas en la unidad de análisis, se recolectan los datos, se analizan, interpretan y validan; luego se redacta el caso. (Bernal, 2006 p.116).

Para la investigación se utilizará el método deductivo por esto Sánchez (2004) afirma que este “consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquéllas” (p.82). En la institución educativa se recolectará información verificando que las soluciones planteadas respecto al diseño inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se adecuan a las necesidades y lo identificando.

Para el análisis se aplicará el método cuantitativo y cualitativo, ya que se buscará medir las características de la población y respecto a esto formular una propuesta inicial del SG-SST, que se adecue a las necesidades evidenciadas por la población trabajadora, las condiciones de la institución y lo evidenciado en la evaluación inicial.

## **5.2 Fases metodológicas**

### **5.2.1 Fase metodológica uno - Evaluación Inicial SG-SST.**

Durante la fase metodológica uno se realizará la evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la institución educativa, esto con el fin de identificar las condiciones y las prioridades en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, se busca determinar si la institución ha realizado una identificación de peligros y valoración de los riesgos, la existencia de una herramienta para identificar la normatividad aplicable, también, si se ha realizado una evaluación de los puestos de trabajo, una descripción socio demográfica del personal que trabaja en la institución y si se mide la gestión a través de indicadores, entre otros puntos, se deberá evaluar, con el fin de tener una visión real de las condiciones de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

### **5.2.2 Fase metodológica dos - Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.**

Durante la fase metodológica dos se identificarán los peligros y se valorarán los riesgos teniendo en cuenta lo establecido por la Guía Técnica Colombiana GTC 45, para esto se utilizará una herramienta denominada matriz que propone la guía, esta información quedará consignada en un anexo que hace parte de la propuesta inicial del SG-SST.

### **5.2.3 Fase metodológica tres - Propuesta Inicial SG-SST.**

Durante la fase metodológica tres se realizarán la propuesta inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, esto respecto a lo evidenciado en la evaluación inicial y lo establecido por la legislación vigente que aplica a la institución educativa, para esta propuesta inicial se realizará respecto a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Título 4 / Capítulo 6), esto con el fin de estructurar la propuesta y que esta corresponda con la legislación que hace referencia al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la propuesta inicial estará basada en entregar unos instrumentos que servirán de apoyo para completar el diseño del SG-SST y realizar la implementación por parte del personal encargado de la institución.

## **5.3 Instrumentos metodológicos**

### **5.3.1 Lista de chequeo.**

Respecto a la investigación, una herramienta importante podrán ser las listas de chequeo esto con el fin de verificar las condiciones propias de la unidad de análisis y de esta manera determinar cuáles son las condiciones reales y establecer una gestión adecuada.

### **5.3.2 Matrices.**

En los diferentes Sistema de Gestión se utiliza la herramienta matriz esto para dar cumplimiento a los diferentes requisitos, se realizan dado a que son prácticas y buscan sintetizar y evaluar información puntual para arrojar unos resultados que servirán para en caminar la gestión respecto a lo establecido y verificado.

### **5.3.3 Programas.**

Los programas son otra de las herramientas propias de los sistemas de gestión, parte de la legislación de la seguridad y salud en el trabajo piden establecer diferentes programas, por esto será un instrumento útil para la propuesta inicial y el cumplimiento de la legislación aplicable, estos servirán como herramientas de gestión.

### **5.3.4 Planes.**

Los planes de igual forma como los programas son herramientas propias de los sistemas de gestión, para la seguridad y salud en el trabajo y la legislación aplicable exige la formulación de un plan anual de trabajo, por esto es un instrumento útil para la propuesta inicial de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución educativa. .

## **5.4 Población**

La población para la cual está dirigida la investigación se basa en docentes, directivos, personal administrativo que trabajan en la institución educativa, para el trabajo de investigación se va busca generar una propuesta inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para toda la población, respecto a las encuestas se realizarán a los docentes ya que este es la principal población de objeto de estudio, por esto para incluirlos dentro del estudio deberán llevar al menos dos años trabajando en el campo de la docencia o dentro de la institución educativa, esto con el fin de determinar si la labor realizada ha generado algún tipo de afectación a su salud en el aspecto físico o mental, esta

información servirá para la propuesta inicial determinando cuáles son los aspectos claves que se deberán tratar en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la institución educativa.

### **5.5 Fuentes de información**

Las fuentes de información que se utilizarán para realizar la investigación se basan principalmente en la legislación aplicable y que soportaran la propuesta inicial del SG-SST como lo son Decreto 1072 de 2015 (Libro 2 / Parte 2 / Título 4 / Capítulo 6), El Decreto 1655 de 2015, el Decreto 1075 de 2015 – Capítulo 3, y la resolución 111 de 2017, también, otra fuente importante de consulta será el libro la seguridad y salud en el trabajo de los educadores de la editorial magisterio, como información primaria respecto a la unidad de análisis se tomará información propia de la institución educativa y del personal trabajador, esto para generar un propuesta adecuada respecto a lo evidenciado.

## 6. Análisis financiero

Respecto al análisis financiero se va a cuantificar el costo del diseño, la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, este será costo de inversión, para determinar el beneficio se establecerán dos escenarios, uno donde se establecen y determinan los costos de las horas hombre que se pagan por incapacidades tanto de origen laboral como de origen común sin implementar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, y un segundo escenario donde se identifica una reducción de la incapacidad por la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Debido a que cada uno de los docentes tiene un salario respecto al escalafón y el nivel salarial, se sacará un promedio para establecer el valor de la hora hombre trabajada.

En la siguiente tabla se observan los rangos salariales para los docentes del magisterio.

Tabla N° 2 - Asignación Salarial

Titulo	Grado Escalafón	Nivel Salarial	Asignación Salarial	
Normalista Superior o Tecnólogo en educación	1	A	\$	1.506.519
		B	\$	1.920.390
		C	\$	2.475.525
		D	\$	3.068.850
Licenciado o profesional no licenciado	2		Sin especialización	Con especialización
		A	\$ 1.769.850	\$ 1.922.618
		B	\$ 2.311.221	\$ 2.456.434
		C	\$ 2.699.475	\$ 3.043.201
	D	\$ 3.225.871	\$ 3.601.424	
	2		Maestría	Doctorado
		A	\$ 2.180.471	\$ 2.464.881
		B	\$ 2.849.058	\$ 3.220.675
C		\$ 3.327.659	\$ 3.761.701	
Licenciado o profesional no licenciado con maestría o doctorado	3		Maestría	Doctorado
		A	\$ 3.173.382	\$ 4.209.758
		B	\$ 3.757.408	\$ 4.941.710
		C	\$ 4.646.994	\$ 6.240.112
		D	\$ 5.384.487	\$ 7.163.444

Fuente: Decreto 316 de 2018

El promedio respecto los sueldos es de \$ 3.421.246 dividiendo este resultado por las 120 horas trabajadas mensualmente, se obtiene un resultado de \$ 28.510, este será el dato que se utilizara para cuantificar el beneficio.

En la siguiente tabla se determinan los costos del diseño, implementación y manteniendo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla N° 3 - Costos SG-SST

Diseño del SG-SST	\$	6.000.000
Implementación del SG-SST	\$	12.000.000
Mantenimiento Anual SG-SST	\$	5.500.000

Fuente: autor

Se establecen estos costos aproximados porque las actividades realizadas por el personal no representan un alto riesgo, la cantidad de profesores para las dos jornadas oscila entre las cincuenta personas, y dado a que no será necesario tener una persona durante toda la jornada laboral realizando actividades propias de seguridad y salud en el trabajo, solo se necesitará para actividades puntuales como inspecciones, capacitaciones, actividades lúdicas entre otros, también la revisión y actualización de los documentos y seguimiento de los indicadores, es importante establecer que los costos de implementación pueden aumentar o disminuir respecto a las condiciones evidenciadas.

Para el primero escenario se evidencia que la cantidad de horas promedio por incapacidad es de 18 horas, esto se debe a que en promedio semanalmente se incapacitan tres profesores durante toda la jornada ya sea por enfermedad de origen laboral o por incapacidad de origen común teniendo en cuenta que la capacidad de origen común no supere los tres días y se pueda cuantificar bajo el mismo promedio de hora laborada.

Tabla N° 4 - Escenario 1

Promedio de horas hombre perdidas semanalmente por incapacidad		18
Número de semanas trabajadas al año		45
Total horas perdidas al año		810
Promedio valor - Hora hombre	\$	28.510
Incapacidades	\$	23.093.412

Fuente: autor

Esto representa un costo promedio anual de \$ 23.093.412, por las incapacidades de origen laboral o de origen común.

Uno de los objetivos de la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es reducir la ausencia laboral por esto para el segundo escenario se reduce la cantidad semanal promedio de horas hombre perdidas por incapacidad a 10 horas.

Tabla N° 5 - Escenario 2

Promedio de horas hombre perdidas semanalmente por incapacidad		10
Numero de semanas trabajadas al año		45
Total horas perdidas al año		450
Promedio valor de Hora hombre	\$	28.510
Incapacidades	\$	12.829.673

Fuente: autor

Esto representa un costo promedio anual de \$ 12.829.673, por las incapacidades de origen laboral o de origen común.

Por último, se realiza un flujo de caja donde se identifica el comportamiento de los costos de la implementación y mantenimiento del SG-SST para los próximos 5 años, para las horas hombre laboradas se realiza un proyección por el 7% que es el promedio de lo que incrementa la asignación salarial anualmente y el costo de mantenimiento y actualización se realiza una proyección por el IPC del año 2017 de 4,09%, a este flujo de caja se le establece una TIR (tasa interna de retorno) dando como resultado el 15%

Tabla N° 6 - Flujo de caja – Análisis Financiero

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Ganancias - Disminución de incapacidades		\$ 10.982.200	\$ 11.750.954	\$ 12.573.521	\$ 13.453.668
Costo - Implementación y diseño	\$ 18.000.000				
Costo - Mantenimiento y actualización		\$ 5.500.000	\$ 5.724.950	\$ 5.959.100	\$ 6.202.828
Total	-\$ 18.000.000	\$ 5.482.200	\$ 6.026.004	\$ 6.614.421	\$ 7.250.840
TIR	15%				

Fuente: autor

Para comprender lo establecido se cita el concepto de la Tasa Interna de Retorno o Tasa interna de rendimiento (TIR). Boulanger, Espinoza y Fonseca (2007) afirma: “la tasa interna de rendimiento de un proyecto de inversión es la tasa de descuento (i) que hace que el valor actual de los flujos de beneficios (positivos) sea igual al valor de actual de los flujos de

inversión (negativos). En otras palabras, la TIR es la tasa que descuenta los flujos asociados con unos proyectos hasta un valor exactamente de cero” (p.82)

Se identifica respecto a los escenarios establecidos y el flujo de caja que la implementación del SG-SST desde el punto de vista económico generará beneficios dado a que existe un retorno de inversión positivo cuando las personas se dejan de incapacitar logrando una menor cantidad de horas laborales no trabajadas. En el análisis se trabajó bajo un costo promedio de horas laborales y un promedio de horas perdidas, es evidente que si se redujera la cantidad de horas laborales por incapacidad, existiría un beneficio de carácter económico, determinando que el diseño y la implementación del SG-SST brindan como resultado un análisis costo beneficio positivo,

Respecto al costo de oportunidad, el dinero que se presupuesta se podría invertir en diferentes proyectos, aun así se evidencia la necesidad de la implementación del SG-SST para la institución educativa, se identifica un tasa interna de retorno es optima desde el punto de vista financiero, el sistema de gestión obtendrá unos buenos resultados a corto y a mediano plazo desde los diferentes aspectos como lo son mejorar la calidad de vida de los educadores, también se identificarán beneficios de tipo económico al reducir la cantidad de horas hombres perdidas anualmente, incluso esto mejorara también la calidad del servicio prestado y de la labor desempeñada por los docentes, por esto desde este análisis se identifica que el SG-SST podrá ser una de las mejores opciones para la inversión.

## 7. Resultados

### 7.1 Recolección de Información

#### 7.1.1 Información general sector educativo.

Respecto a la fuente de la información general del sector educativo se descargaron las bases de datos de los sistemas de Fasecolda, en estas aparecen datos por cada una de las ARLs, se tomó como base esta información dado a que no existe un registro similar para los docentes del magisterio, al cual se pueda tener acceso de manera fácil, se entiende que esta información muestra una realidad similar ya que está enfocada en las actividades educativas descritas por el Decreto 1607 de 2002.

Tabla N° 7 - Actividades Profesionales Decreto 1607 de 2002

1801101	Establecimientos de educación preescolar que suele impartirse en escuelas de párvulos o en jardines infantiles incluye guarderías.
1801201	Establecimientos de educación básica primaria incluye aquellos donde se dictan los programas de alfabetización para niños que no asisten a un centro educativo, la educación especial dirigida a niños.
1802101	Establecimientos de educación básica secundaria.
1802201	Establecimientos de educación media.
1804101	Establecimientos que prestan el servicio de educación preescolar y básica primaria en la misma unidad física.
1804201	Establecimientos que prestan el servicio de educación preescolar y básica primaria y básica secundaria en la misma unidad física.
1804301	Establecimientos que prestan el servicio de educación preescolar, básica primaria - básica secundaria y media de carácter académico o técnico en la misma unidad física.
1804401	Establecimientos que prestan el servicio de educación básica primaria y básica secundaria en la misma unidad física.
1804501	Establecimientos que prestan el servicio de educación básica primaria - básica secundaria y media de carácter académico y/ o técnico en la misma unidad física.
1804601	Establecimientos que prestan el servicio de educación básica primaria - básica secundaria y media de carácter académico y/ o técnico en la misma unidad física.
1805001	Educación superior hace referencia a especializaciones y postgrados cuando se realicen actividades prácticas se asimilaban al riesgo del centro de trabajo.
1806001	Establecimientos de educación no formal incluye programas de alfabetización para adultos etc.

Fuente: Decreto 1607 de 2002

Se identifica que la mayoría de actividades profesionales descritas por el decreto son congruentes con las actividades que se realizan dentro de la institución educativa.

Se van a presentar los datos obtenidos en el año 2016 para todas las regiones de Colombia y posteriormente para la ciudad de Bogotá en estos se observan, la cantidad de empresas, la

cantidad de trabajadores dependientes e independientes, la cantidad de accidentes laborales y enfermedades laborales calificadas para el caso de todas las regiones se presenta muertes por accidentes de trabajo.

Tabla N° 8 - Datos Sector Educativo Todas las Regiones de Colombia

ARL	Número de empresas	Trabajadores dependientes	Trabajadores independientes	Total Trabajadores	Accidentes de trabajo calificados.	Enfermedades laborales calificadas.	Muertes calificadas accidentes de trabajo
Alfa	18	668	1	669	9	0	0
ARL sura	2.518	201.279	10.774	212.053	6.846	97	7
Aurora	11	9	8	17	0	0	0
Axa colpatria	786	49.305	1.998	51.303	903	5	0
Bolívar	227	36.467	484	36.951	895	6	0
Colmena	1.338	48.955	11.161	60.116	1.989	26	0
Equidad	476	6.910	237	7.147	288	2	0
Liberty	284	32.608	652	33.260	1.497	23	0
Mapfre	95	4.040	990	5.030	74	0	0
Positiva	7.430	216.589	39.779	256.368	4.394	92	1
<b>TOTAL</b>	<b>13.183</b>	<b>596.830</b>	<b>66.084</b>	<b>662.914</b>	<b>16.895</b>	<b>251</b>	<b>8</b>

Fuente: sistemas.fasecolda.com

Tabla N° 9 - Datos Sector Educativo – Bogotá D.C

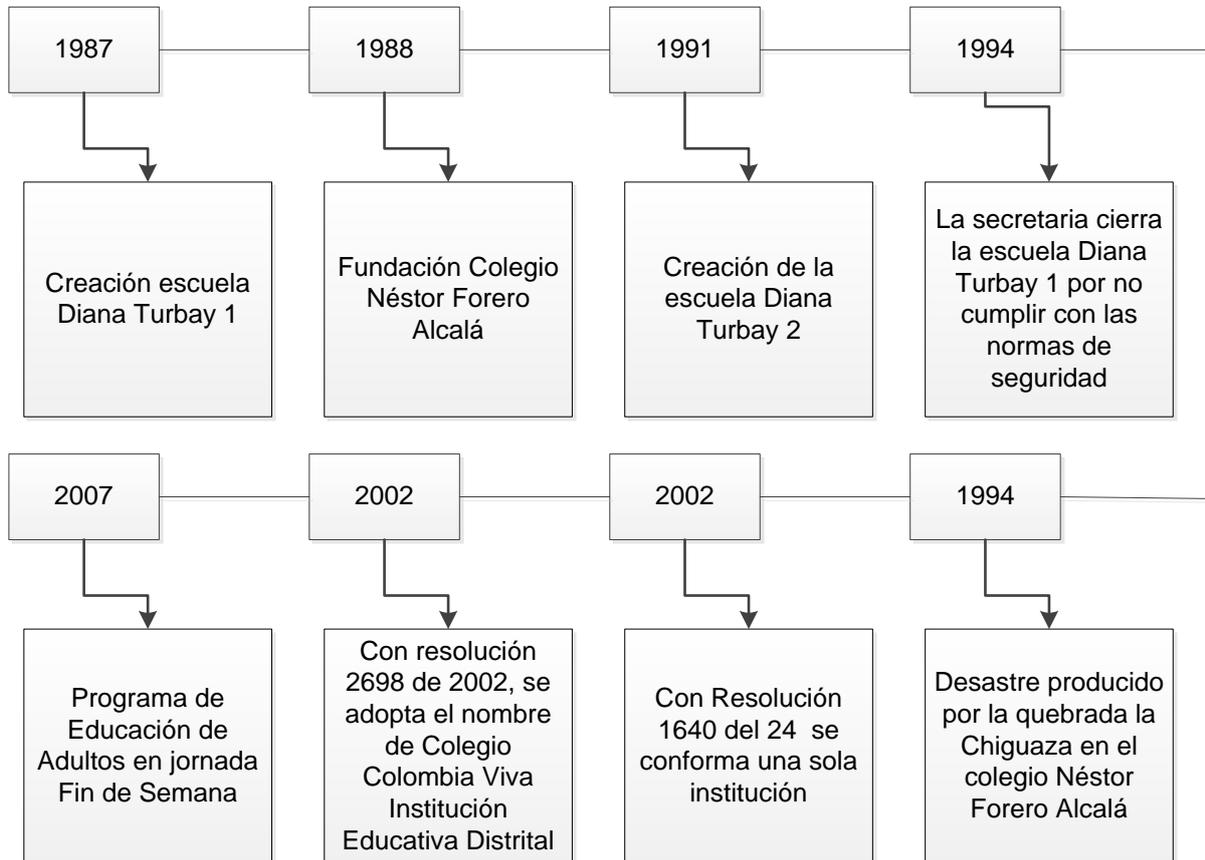
ARL	Número de empresas	Trabajadores dependientes	Trabajadores independientes	Total Trabajadores	Accidentes de trabajo calificados.	Enfermedades laborales calificadas.
Alfa	5	302	0	302	7	0
Arl sura	306	25.134	809	25.943	631	11
Aurora	1	3	1	4	0	0
Axa Colpatria	119	10.023	467	10.490	173	2
Bolívar	75	13.319	130	13.449	302	1
Colmena	294	7.327	761	8.088	323	5
Equidad	53	782	14	796	27	0
Liberty	43	3.816	55	3.871	186	2
Mapfre	16	530	3	533	18	0
Positiva	1.143	45.334	15.544	60.878	898	25
<b>TOTAL</b>	<b>2.055</b>	<b>106.570</b>	<b>17.784</b>	<b>124.354</b>	<b>2.565</b>	<b>46</b>

Fuente: sistemas.fasecolda.com

### 7.1.2 Información general de la institución educativa.

Respecto a la información general de la institución lo primero que se va presentar es una línea de tiempo, evidenciado su fecha de fundación y cambios importantes, que muestran en parte el contexto de la institución partiendo de la línea de tiempo.

Ilustración N° 1 - Línea de tiempo



Fuente: autor – Información extraída de [colegiocolombiaviva.edu.co](http://colegiocolombiaviva.edu.co)

En este momento el colegio cuenta con una sola sede de dos jornadas puesto que se dividió la institución en el año 2015, la propuesta inicial de diseño se va establecer para la única sede.

Continuando con la información general se va presentar en la siguiente tabla la misión, visión y la identidad de la institución educativa.

Tabla N° 10 - Identidad de la institución educativa

Misión	La misión de la comunidad educativa del Colegio Colombia Viva es orientar de manera integral la educación formal de niños, niñas y jóvenes, para promover en ellos principios, valores y talentos que contribuyan positivamente a la sociedad.
Visión	Para 2020 el Colegio Colombia Viva IED será reconocido en la Localidad Rafael Uribe Uribe como una institución pública de calidad, líder en la formación de ciudadanos íntegros capaces de aportar a la transformación de la comunidad y su medio ambiente
¿Quiénes somos?	Somos una institución que busca garantizar la calidad de un servicio educativo oportuno y de esta forma promover el mejoramiento continuo que se vea reflejado en el liderazgo, participación, desarrollo de competencias, compromiso y aprovechamiento de las herramientas entregadas en la infraestructura para la satisfacción de los miembros de la institución y así crear una integración eficiente de la educación.

Fuente: autor – Información extraída de colegiocolombiaviva.edu.co

Respecto a la misión y visión de la institución educativa, se identifican aspectos claves como principios valores, la transformación de la comunidad y su medio ambiente, al implementar el SG-SST se deben aprovechar la base de lo trabajado por la institución, para acoplarlo de una manera adecuada y oportuna.

### 7.1.3 Información general de la población objetivo.

Para la recolección de la información general de la población objetivo se desarrolló una encuesta, esta se divido en dos partes, iniciando con preguntas de tipo socio-demográfico como se muestra a continuación.

Tabla N° 11 - Encuesta socio demográfica

#### Estimado docente

A continuación usted encontrará una serie de preguntas que se dividen en dos partes. En la primera, usted deberá contestar preguntas de tipo socio-demográfico y en la segunda parte, las preguntas están enfocadas en diferentes criterios que servirán para identificar algunos aspectos claves, como lo son el bienestar de su entorno intralaboral y extralaboral. Para esto usted autoriza realizar un tratamiento de la información suministrada solo con un fin académico, dado que esto servirá de soporte para una investigación universitaria.

Conteste las siguientes preguntas marcando con una X una única respuesta.

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1. Su rango de edad se encuentra entre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 18 - 30 años</li> <li>b. 30 - 42 años</li> <li>c. 42 - 52 años</li> <li>d. 52 años o mas</li> </ul> <p><b>2. Su estado civil es:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Soltero (a)</li> <li>b. Casado (a) /Unión libre</li> </ul> | <p><b>4. Cuánto tiempo lleva trabajando en la labor docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De 2 años a 5 años</li> <li>b. De 5 años a 10 años</li> <li>c. De 10 años a 15</li> <li>d. Más de 15 años.</li> </ul> <p><b>5. La tenencia de la vivienda es:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Propia</li> </ul> |
|---|---|

- c. Separado (a) /Divorciado
  - d. Viudo (a)
- 3. Sexo**
- a. Masculino
  - b. Femenino
- b. Arrendada
  - c. Familiar
  - d. Compartidas con otras familias.
- 6. El estrato socioeconómico en donde está ubicada la vivienda es:**
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5.

Fuente: autor

Para la segunda parte se tomaron como base algunas preguntas de los cuestionarios propuestos por el Ministerio de Trabajo y la Universidad Javeriana estos se encuentran enfocados en el estrés, los factores riesgo psicosociales extralabores y intralabores esto como un ejercicio de tipo académico que busca evidenciar unos resultados puntuales como se muestra acontinuacion.

Tabla N° 12 - Cuestionario Factores de Riesgo

Criterios	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1. Dolores en el cuello y espalda o tensión muscular.				
2. Dolor de cabeza.				
3. Cansancio, tedio o desgano.				
4. Deseo de cambiar de empleo.				
5. Deseo de no asistir al trabajo.				
6. Es fácil transpórtame entre mi casa y el trabajo.				
7. Las condiciones de mi vivienda me permiten descansar cuando lo requiero.				
8. Tengo tiempo para compartir con mi familia o amigos.				
9. Mis problemas personales o familiares afectan mis relaciones en el trabajo.				
10. El dinero que ganamos en el hogar alcanza para cubrir los gastos básicos.				
11. El espacio donde trabajo es cómodo.				
12. El lugar donde trabajo es limpio y ordenado.				
13. Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes.				
14. Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental.				
15. En mi trabajo me piden hacer cosas innecesarias.				
16. Cuando estoy en casa sigo pensando en el trabajo.				
17. Mi trabajo me permite aplicar mis conocimientos.				
18. Los cambios en mi trabajo han sido				

<b>Criterios</b>	<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
beneficiosos.				
19. Me informan claramente quien me puede orientar para hacer mi trabajo.				
20. En mi trabajo los compañeros nos apoyamos unos a otros.				

Fuente: Recopilación de información – Ministerio de Trabajo, Pontificia Universidad Javeriana

Se desarrolló la encuesta al 20% de la población objetivo, es decir a 10 de los 50 docentes que trabajan en la institución educativa, para esto se tomó como base la fórmula que se muestra a continuación.

$$n = \frac{N * Z^2 * X * P}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * X * P}$$

Los datos que se utilizaron para la formula, fueron los siguientes donde se establece la población, el nivel de confianza, la probabilidad de éxito y de fracaso, junto con el error admisible como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 13 - Datos estadísticos

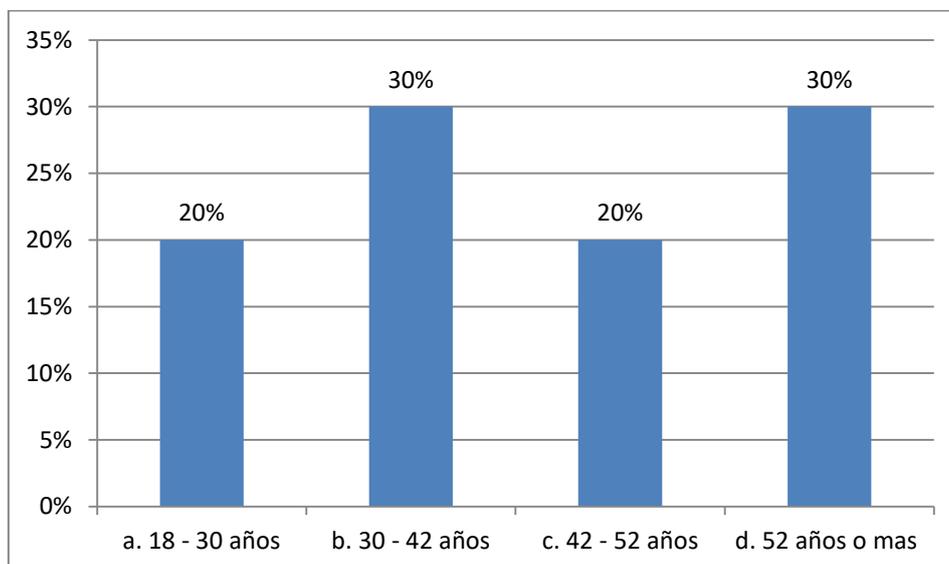
Descripción	Letra	Cantidad
Población	N	50
Nivel de confianza	Z	90%
Probabilidad de éxito	P	80%
Probabilidad de fracaso	X	20%
Error admisible	D	20%

Fuente: autor

Cuando se aplica la formula respecto a los datos establecidos se obtuvo un resultado de 9 personas, para el estudio se redondea la cantidad de docentes encuestados a 10, a partir de estos se presentaron los siguientes resultados.

Para la primera pregunta donde se busca evidenciar los rangos de edad de la población objetivo se obtuvieron los siguientes resultados evidenciando que el 20% de las personas encuestada se encuentran en un rango de edad de 18 a 30 años el 30% tiene un rango de edad de 30 a 42 años, el 20% de la población se encuentra entre 42 y 52 años y por ultimo un 30% supera los 52 años de edad.

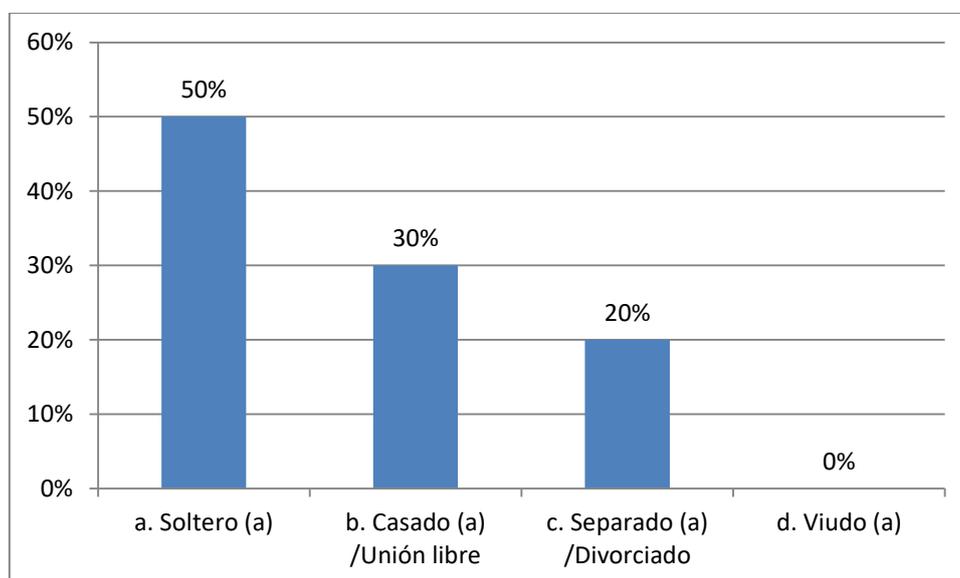
Gráfica N° 1 – Rangos de Edad



Fuente: autor

Respecto a la segunda pregunta donde se busca evidenciar el estado civil de la población objetivo se obtuvieron los siguientes resultados el 50% de la población permanece soltera, el 30% se encuentra casado(a) o en unión libre, el 20% se encuentra separado (a) o divorciado.

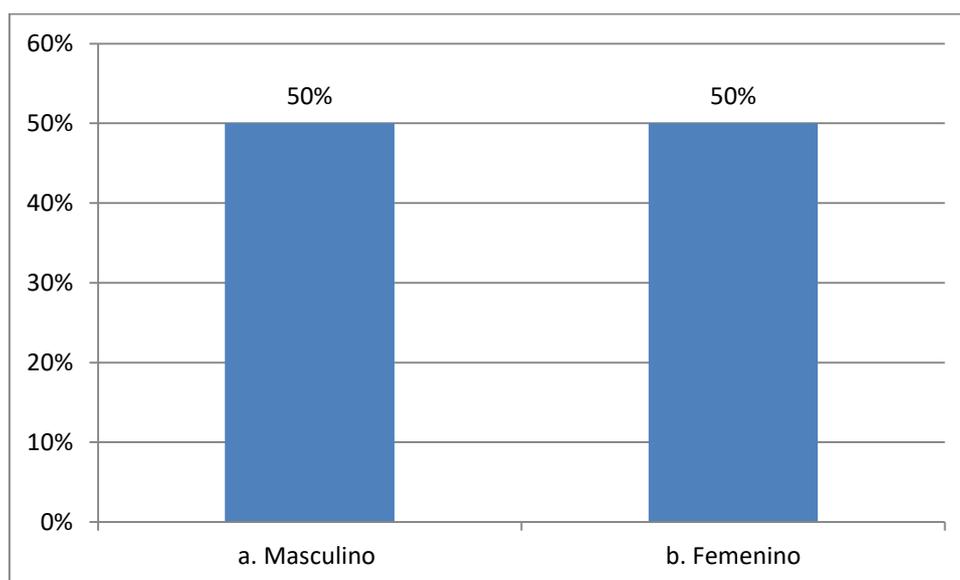
Gráfica N° 2 – Estado Civil



Fuente: autor

En la tercera pregunta donde se establece el sexo de la población objetivo, este dio como resultado la misma cantidad de mujeres y hombres.

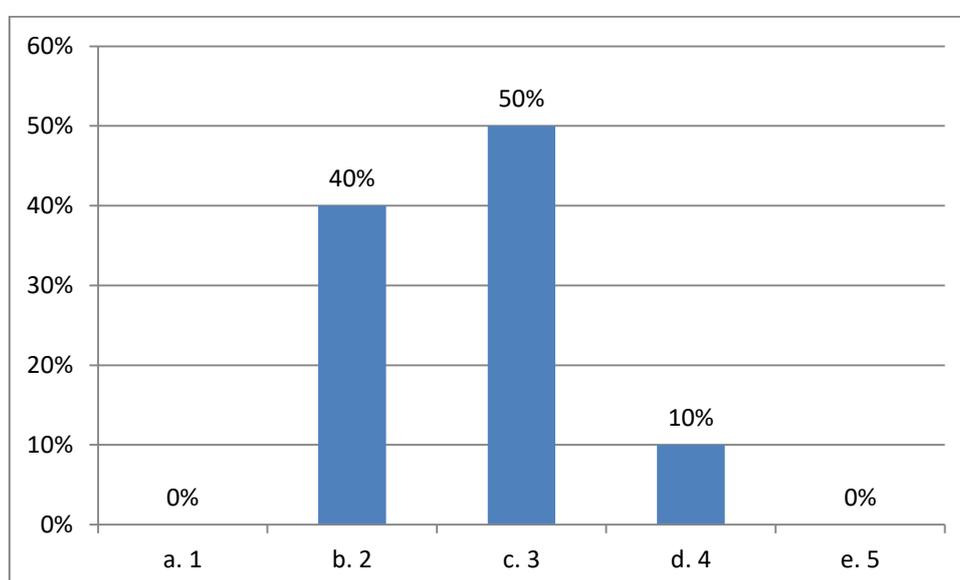
Gráfica N° - 3 Sexo de la Población Objetivo



Fuente: autor

En la cuarta pregunta donde se evidencia el estrato socio-económico de la población objetivo, se obtuvieron los siguientes resultados, se evidencia que el 50% de la población encuestada vive en estrato 3, el 40% de la población vive en estrato 2 y el 10% en estrato 4.

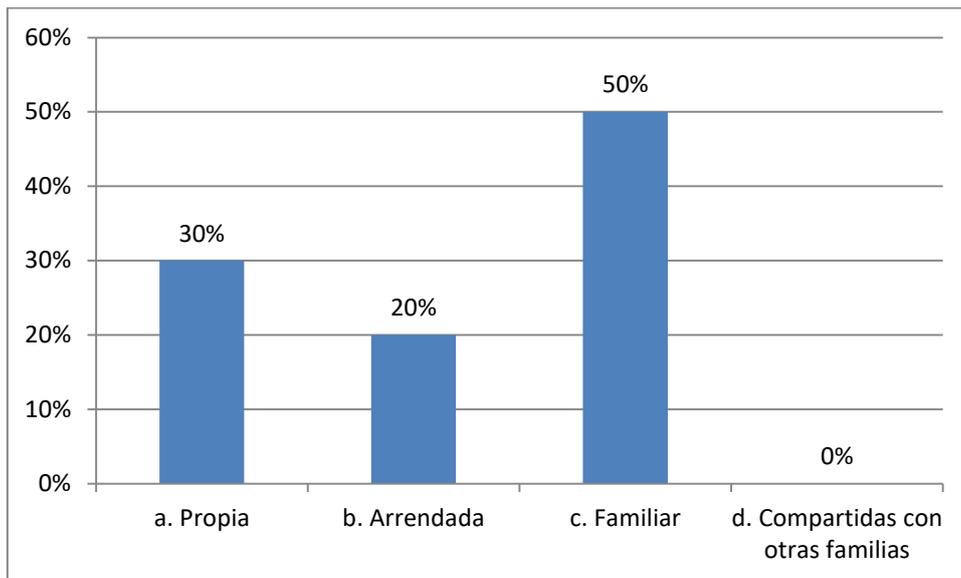
Gráfica N° 4 - Estrato Socio-económico



Fuente: autor

En la quinta pregunta donde se busca evidenciar el tipo de vivienda de la población objetivo se obtuvieron los siguientes resultados, se identifica que el 50% de la población encuestada cuenta con una vivienda de tipo familiar, el 30% de en una vivienda propia y el 20% en una vivienda arrendada.

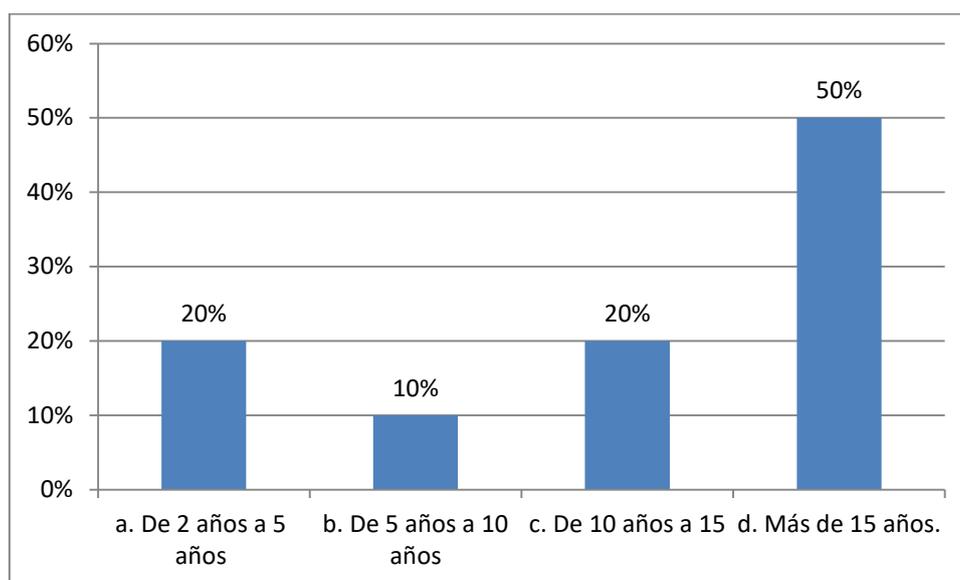
Gráfica N° 5 - Tipo de Vivienda



Fuente: autor

Para la última pregunta donde busca evidenciar el tiempo de trabajo en la labor docente se obtuvieron los siguientes resultados, se identificó que el 50% de los docentes encuestados ha trabajado en la labor más de 15 años, el 20% entre 10 a 15 años, el 20% entre 2 años y 5 años y el 10% restante entre 5 a 10 años.

Gráfica N° 6 - Tiempo de Labor



Fuente: autor

Para la segunda parte de la encuesta los resultados se van a presentar dado al enfoque de las preguntas como se muestra a continuación esta información se recolecto para visualizar la necesidad del diseño del SG-SST.

La primeras cinco preguntas se encuentra enfocadas en el nivel de estrés, respecto a estas se obtuvieron los siguientes resultados, donde se evidencia que buena parte de la población ha tenido síntomas relacionados con el estrés, estas preguntas están enfocadas para demostrar que la necesidad de la población objetivo del diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y en un futuro la implementación del mismo.

Tabla N° 14 - Resultados Estrés

Criterios	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1. Dolores en el cuello y espalda o tensión muscular.	0%	50%	50%	0%
2. Dolor de cabeza.	0%	10%	80%	10%
3. Cansancio, tedio o desgano.	0%	20%	80%	0%
4. Deseo de cambiar de empleo.	10%	0%	40%	50%
5. Deseo de no asistir al trabajo.	0%	0%	70%	30%

Las siguientes cinco preguntas se encuentra enfocadas en la condiciones extralaborales se obtuvieron los siguientes resultados, evidenciado que estas condiciones son óptimas para gran parte de la población.

Tabla N° 15 - Resultados Extralaborales

<b>Criterios</b>	<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
6. Es fácil transpórtame entre mi casa y el trabajo.	40%	30%	20%	10%
7. Las condiciones de mi vivienda me permiten descansar cuando lo requiero.	70%	20%	10%	0%
8. Tengo tiempo para compartir con mi familia o amigos.	20%	50%	30%	0%
9. Mis problemas personales o familiares afectan mis relaciones en el trabajo.	10%	10%	40%	40%
10. El dinero que ganamos en el hogar alcanza para cubrir los gastos básicos.	20%	50%	30%	0%

En las diez preguntas restantes se observa las condiciones intralaborales, para estas se obtuvieron los siguientes resultados, donde se evidencia que estas condiciones para gran parte de la población no son óptimas mostrando un grado de insatisfacción por la comodidad del espacio laboral, respecto a las relaciones personales se evidencia un grado de satisfacción.

Tabla N° 16 - Resultados Intralaborales

<b>Criterios</b>	<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
11. El espacio donde trabajo es cómodo.	0%	20%	70%	10%
12. El lugar donde trabajo es limpio y ordenado.	0%	40%	50%	10%
13. Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes.	0%	40%	50%	10%
14. Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental.	50%	30%	20%	0%
15. En mi trabajo me piden hacer cosas innecesarias.	10%	20%	60%	10%
16. Cuando estoy en casa sigo pensando en el trabajo.	30%	10%	60%	0%
17. Mi trabajo me permite aplicar mis conocimientos.	40%	40%	20%	0%
18. Los cambios en mi trabajo han sido beneficiosos.	10%	30%	50%	10%
19. Me informan claramente quien me puede orientar para hacer mi trabajo.	0%	40%	40%	20%
20. En mi trabajo los compañeros nos apoyamos unos a otros.	50%	40%	0%	10%

#### **7.1.4 Información general sobre la infraestructura y condiciones de la institución educativa.**

La infraestructura de la institución educativa es de dos plantas, cuenta con veintisiete salones, un patio de juegos, una zona administrativa de oficinas, la sala de profesores, una cafetería, tres escaleras, baños para alumnos, profesores y administrativos, a continuación se realizará una descripción de las zonas del colegio.

Los salones cuentan con un escritorio y una silla para el profesor, se identifica que el escritorio es de acrílico y la silla tiene una estructura metálica con un espaldar plástico, esta es la primer punto a evaluar dado a que el salón de clases es el lugar de trabajo y donde el profesor permanece la mayor parte del tiempo.

Ilustración N° 2 - Salón de Clases



Fuente: autor

El patio de juegos es otro lugar donde los profesores permanecen ya que en este se realizan diferentes actividades, para el profesor de educación física es su lugar de trabajo, este tiene unas dimensiones cercanas a las de una cancha de microfútbol, como se observa en la siguiente imagen.

Ilustración N° 3 - Patio Institución educativa



Fuente: autor

Otra zona donde el profesor realiza diferentes actividades es la sala de profesores, en este lugar cada uno tiene un lugar asignado, se identifica que las sillas se encuentran acojinadas y existe un pequeño escritorio para realizar las actividades académicas, también se evidencian unos lockers que no se encuentran anclados a la pared.

Ilustración N° 4 - Sala de Profesores



Fuente: autor

Los pasillos del colegio son amplios, se identifican unas escaleras que por el momento no tienen un antideslizante adecuado, también, se puede mencionar que algunos profesores y alumnos han sufrido accidentes en estas.

### Ilustración N° 5 - Escaleras & Pasillos



Fuente: autor

La institución educativa cuenta con suministro de agua potable dotada por la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, también cuenta con un suministro de energía eléctrica dotada por la empresa condensa, esto es fundamental para establecer las condiciones de la infraestructura.

El edificio fue construido en la década de los ochenta, es decir que esto no fue construido con las normas de sismo resistencia, por esto se pueden determinar, que este puede presentar fallas estructurales por su condiciones de vulnerabilidad respecto a amenazas de tipo ambiental.

Se ha establecido un punto de encuentro para el personal de la institución educativa, es un patio que queda detrás del edificio donde las personas se reunirán en caso de algún tipo de emergencia que necesite una evacuación.

Respecto a los implementos para la atención a emergencias se tiene una camilla, cuatro botiquines, dos de estos son portables, también dos extintores para combatir el fuego, estos son los insumos con los que cuentan la institución para atender cualquier situación de emergencia, también se tiene una zona interna para atender a las personas como observamos en la siguiente imagen.

Ilustración N° 6 - Insumos de emergencias



Fuente: autor

### 7.1.5 Evaluación Inicial de SG-SST.

Se documenta la evaluación inicial del SG-SST para la institución educativa, adoptando la herramienta propuesta por el documento “Guía Técnica de Implementación para Mipymes - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” donde se evalúan diecisiete criterios, para esto se considera que CT: cumple totalmente, CP: cumple parcialmente y NC: no cumple, a continuación se muestra la evolución realizada.

Tabla N° 17 - Evaluación Inicial

N°	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG. SST.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección).			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
5	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y re inducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
7	Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y re inducción, independiente de su forma de contratación.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de salud de los trabajadores.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades

N°	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
10	Se tiene evaluación y análisis de las estadísticas sobre enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa.			X	No existe un análisis estadístico específico para la institución educativa del que se tenga conocimiento.
11	Se tiene registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
12	Se tiene mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
13	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especifican metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
14	Se encuentra establecida la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
15	Se ha realizado la Auditoria Interna al SG- SST.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
17	Se han generado acciones correctivas o preventivas.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades

Fuente: mintrabajo.gov.co, diligenciado por el autor.

Según lo evidenciado la institución no ha tomado ninguna acción para realizar una adecuada gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, se observa que no existe el cumplimiento de los criterios del SG-SST estipulados por el Decreto 1072 de 2015 evaluados en la lista de chequeo mostrada anteriormente, es decir, se evidencia un resultado del 0% respecto a lo establecido por los 17 criterios evaluados que corresponden al diseño e implementación del SG-SST.

### 7.1.6 Identificación de peligros y valoración de riesgos.

Para realizar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos se utiliza la Guía Técnica Colombia GTC 45, se van a nombrar los peligros y su clasificación para evidenciar cuales son los que se presentan en la población objetivo de estudio.

Tabla N° 18 - Descripción y Clasificación de Peligros

<b>Peligro</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Clasificación</b>
Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Psicosocial
Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Psicosocial
Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Psicosocial
Movimientos repetitivos de miembros superiores	Biomecánico
Postura sedente inadecuada y prolongada	Biomecánico
Virus, bacterias por cercanía con la quebrada la Chiguaza	Biológico
Generación de ruido dado a las actividades de los alumnos	Ruido
Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Condiciones de seguridad
Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Condiciones de seguridad
Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	Fenómenos naturales
Sismo	Fenómenos naturales
Inundación	Fenómenos naturales
Vendaval	Fenómenos naturales

Fuente: Autor, información base GTC 45

Respecto al análisis se identifican que estos son los peligros que se van a valorar para esto se presenta un anexo donde se observa el diligenciamiento completo de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, tomando como base la Guía Técnica Colombia GTC 45, en este se podrá observar toda la valoración que se le realizó a los peligros mencionados.

## **7.2 Análisis de la información**

### **7.2.1 Análisis Información general sector educativo.**

Respecto al análisis de la información general del sector educativo se identifica la necesidad de realizar una adecuada gestión de la seguridad y salud en el trabajo para este tipo de actividades, dado a que se evidencian accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral y hasta casos de muerte por accidentes de trabajo, por esto es importante que las diferentes instituciones educativas empiecen acciones puntuales para el diseño y la implementación de los Sistemas Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita garantizar las condiciones de seguridad dentro de las instalaciones y una promoción de la salud adecuada, esto para evitar cualquier tipo de evento que pueda generar daño a la salud de los docentes y también para que las actividades diarias de la docencia no genere un desgaste en la salud teniendo como consecuencia una enfermedad de origen laboral.

Dado a la cantidad de personas que a nivel Bogotá y a nivel nacional trabajan en la labor docente, se evidencia la importancia y se acrecienta la necesidad de que instituciones públicas y privadas tomen acciones oportunas diseñando e implementado el SG-SST, entendiéndose que al mejorar las condiciones de infraestructura también se generan mejoras para las condiciones de los alumnos y para los docentes en todos los ámbitos, esto genera una mejor labor respecto al trabajo de enseñanza que realizan con los alumnos logrando que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo tenga múltiples beneficios en diferentes aspectos.

### **7.2.2 Análisis Información general de la institución educativa.**

Respecto a la información general de la institución educativa, se evidencia que durante el tiempo esta se ha encontrado en una condición de vulnerabilidad dado a la quebrada Chiguaza que pasa muy cerca de las instalaciones de la institución educativa, también durante su historia se evidencia que las instalaciones no ha cumplido con las normas de seguridad.

El descuido de las instituciones encargadas como la Secretaria Distrital de Educación entre otras, y la una inadecuada gestión por parte de las mismas genera diferentes problemáticas en este tipo de instituciones educativas, los gobernantes de turno no generan planes para mejorar estas condiciones, por esto durante la historia de la institución educativa se evidencia diferentes problemáticas que pueden afectar la salud de los alumnos, los docentes y todo el personal trabajador sometiéndolos a diferentes riesgos.

### **7.2.3 Análisis Información general de la población objetivo.**

En la primera parte de la encuesta que se desarrolló se propusieron preguntas de tipo sociodemográfico, a partir de esto se evidenció que la población docente para la cual se desarrolló la encuesta presentó los siguientes resultados.

Se evidencia que la edad de la población objetivo se encuentra dentro de los cuatro rangos propuestos, es decir, la labor docente la desarrolla gente joven hasta personas que superan los 52 años de edad, presentándose un número de personas casi igual dentro de los cuatro rangos, para la seguridad y salud en el trabajo identificar la edad de las personas es un dato importante, esto para determinar cuál es el riesgo frente a algún tipo de enfermedad laboral, también, en el momento de proponer actividades de recuperación corporal o de relajación, identificar que las personas las puedan realizarlas sin ningún tipo de esfuerzo o que represente un riesgo.

Respecto al estado civil de la población objetivo se evidencia que la mayoría de personas son solteras, otro porcentaje importante se encuentra casado o en unión libre y la menor proporción de personas se encuentran separadas o divorciadas, esto es un dato importante para el análisis sociodemográfico que exige la legislación vigente.

La labor docente en la actualidad la desarrollan tanto hombres como mujeres, respecto a la población encuestada, el dato evidenciado fue de igual número de hombres como de mujeres, para la seguridad y salud en el trabajo se debe tener presente el sexo de la población trabajadora dado a que las tareas que desarrolla un hombre no podrán ser las mismas a la que desarrolla una mujer, esto por ejemplo para el levantamiento de cargas para labores de tipo operativo, desde la labor docente se puede evidenciar desde el riesgo psicosocial dado a que las mujeres son más emocionales y podrían evidenciar un riesgo más alto en este aspecto, también cabe resaltar que esto se deberá comprobar a partir de un estudio y evaluación formal.

Para el estrato socioeconómico se identifica que la mayoría de personas viven en estrato 2 y 3 es decir según la estratificación socioeconómica de Colombia se encuentra en un rango de bajo y medio bajo, para la seguridad y salud en el trabajo las condiciones de la vivienda de los trabajadores al igual que las condiciones de vida son importantes, dado a que los trabajadores deben tener unas condiciones óptimas para descansar y que puedan compartir con los familiares y seres queridos bajo un entorno adecuado.

De igual forma desde la tenencia de la vivienda, donde es claro que una casa propia o familiar brinda estabilidad al grupo familiar, se evidencia que la mayoría de personas habitan en viviendas de tipo familiar, otra proporción importante cuenta con vivienda propia y en una menor proporción viven en arriendo.

La cantidad de tiempo que lleva una persona realizando la misma labor incide en la posibilidad de que presente una enfermedad de tipo laboral, para la muestra de la población objetivo se observa una mayor proporción de personas que llevan más de 15 años realizando la labor docente, esto es importante para la seguridad y salud en el trabajo, ya que se deberá realizar un examen médico ocupacional a la población verificando la presencia de algún tipo de enfermedad laboral y encaminar la gestión respecto a los resultados.

En la segunda fase de la encuesta donde se busca determinar porque es importante para el sector educativo y la población objetivo la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se evidencia para las primeras cinco preguntas que buscan determinar si la población objetivo ha tenido síntomas relacionados con el estrés se identifica que buena una parte de la población en algunos momentos presenta dolores de cuello espalda y tensión muscular de igual forma dolores de cabeza cansancio tedio y desgano. Para las preguntas enfocadas en la el deseo de asistir al trabajo o cambiar de empleo se evidencia que no son condiciones que se presente en un grado alto dentro de la población, pero es importante identificar que a partir del análisis es probablemente que existan docentes que dado a sus labores diarias, evidencien sintomatologías de estrés o incluso tenga un grado alto de estrés, por esto la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se deberá enfocar en reducir o mitigar esta condición para la población docente.

Para la siguientes cinco preguntas enfocadas en las condiciones extralaborales se identifica que la población objetivo cuenta con unas condiciones variables, esto porque los resultados muestran que existe una parte de la población que cuenta con unas condiciones óptimas y otra parte de la población donde se evidencia que las condiciones no son las más adecuadas, esto para la seguridad y salud en el trabajo influye dado a estas condiciones pueden afectar la relaciones interpersonales en el entorno laboral o incluso la disposición para el trabajo y el estado de ánimo.

Respecto a las condiciones intralabores desde la percepción de los docentes encuestados, también es variable, se identifica que las condiciones no son del todo optimas pero tampoco son totalmente inadecuadas y estas les permite realizar su labores diarias, el grado de

satisfacción de las condiciones intralabores es importante dado a que los trabajadores en mejores condiciones obtendrán unos mejores resultados, disminuirá la posibilidad de evidenciarse síntomas relacionados con el estrés, sintiendo satisfacción por la labor que hacen y el lugar donde trabajan, también, desde la relación interpersonal se pueden evidenciar actitudes de compañerismo o por el contrario actitudes no adecuadas que pueden afectar el entorno intralaboral.

Respecto al análisis de estas preguntas se buscó identificar en la población objetivo la necesidad de incorporar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, dado a sus condiciones laborales y a sus condiciones particulares como individuos, esto se analizó solo para un fin académico que busca demostrar la importancia de la seguridad y salud en el trabajo para el sector educativo.

#### **7.2.4 Análisis información general sobre la infraestructura y condiciones de la institución educativa.**

Se observa que la infraestructura en algunos puntos genera peligros para los docentes que realizan las actividades de enseñanza diarias, se identifican: escaleras sin los antideslizantes adecuados, otra condición son los lockers en la sala de profesores que no se encuentra anclados a las paredes, realizando inspecciones locativas periódicas se podrían evidenciar otros puntos críticos que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo deberá solucionar paulatinamente durante el proceso de implementación.

Es importante entender que muchos de los accidentes de trabajo se dan por alguna condición insegura de carácter locativo, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo deberá gestionar estas condiciones y lograr que con el tiempo la infraestructura y las condiciones locativas sean seguras para todo el personal, también se deberá verificar si la cantidad de extintores, botiquines e insumos para atender cualquier tipo de emergencia, con los que se cuenta actualmente son los necesarios o si es necesario requerir de una mayor cantidad u otros faltantes la gestión de la seguridad y salud en el trabajo también deberá inspeccionar y verificar las óptimas condiciones de este tipo de insumos.

#### **7.2.5 Análisis evaluación Inicial de SG-SST.**

Respecto a la evaluación inicial del sistema de gestión se identifica que la institución educativa no ha realizado acciones de planeación o implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, por esto se acrecienta la necesidad de que este tipo de

instituciones empiece a realizar una gestión adecuada esto para evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen laboral.

Es importante que se identifiquen las normatividad vigente, se identifiquen los peligros y se valoren los riesgos incluyéndose las medidas de prevención y control, también se realice un análisis de vulnerabilidad, se formule un plan anual de trabajo y todos los requisitos básicos para empezar una adecuada gestión de la seguridad y salud en el trabajo, esto con el fin de que las actividades realizadas por los docentes se ejecuten bajo parámetros seguros y estas no incidan negativamente en su salud a largo y mediano plazo.

### **7.2.6 Análisis Identificación de peligros y valoración de riesgos.**

Se puede observar en la identificación de peligros y valoración de riesgos que las actividades presenta diferentes tipos de riesgo psicosocial esto dado a que la labor docente está relacionada con el trato a diferentes personas como lo son alumnos, padres de familia, directivos e incluso entidades de control, por esto se evidencia una alta presencia del riesgo psicosocial, las tareas pueden tener una carga mental fuerte y demandas de tipo emocional, también se evidencia demandas de tipo cualitativo y cuantitativo entre otros aspectos que generan este tipo de riesgos, se aclara que se debe contratar a un psicólogo especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo para realizar algunas funciones determinadas sobre el tratamiento de este riesgo.

Durante las actividades académicas los docentes utilizan computadores por esto los movimientos repetitivos y la postura para el riesgo biomecánico juegan un papel importante que se deberá controlar verifican la ergonomía en los puestos de trabajo.

Dado a que la institución educativa se encuentra cerca de una quebrada que se encuentra altamente contaminada, se evidencia la presencia de virus o bacterias que pueden generar problemas de tipo respiratorio como la rinitis.

Las actividades de los alumnos pueden llegar a incrementar los niveles de ruido, por esto los profesores podrían llegar a tener problemas de tipo auditivo igual que de la voz.

Respecto a las condiciones de seguridad como se mostró anteriormente existe un riesgo locativo evidente, también, el colegio queda en una zona donde se presentan atracos, asaltos por eso identifica, también, como un riesgo latente para el personal de la institución educativa.

### 7.3 Propuestas de solución

Para dar solución a lo identificado en los numerales anteriores, se va realizar una propuesta inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo dando cumplimiento al último objetivo, para esto se van a crear una estructura que se adecua a la información recolectada y lo evidenciado en la evaluación inicial y la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, logrando encaminar la gestión y buscando el cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015, esta consiste en la creación del plan anual de trabajo que servirá de base para la formulación de los documentos faltantes y la futura implementación del sistema de gestión, adicional a esto se realiza la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, el análisis de vulnerabilidad y amenazas, los programas de vigilancia epidemiológica, con eso se busca tener una esquema inicial para lograr continuar con la formulación de SG-SST de una manera correcta desde su fase inicial, adicionalmente se realizan unos formatos que servirán para poner en marcha la gestión y de igual forma dentro del plan anual de trabajo se estipulan todas las actividades faltantes para completar el diseño del sistema de gestión, a continuación se muestra la estructura que se va a seguir para la propuesta inicial del SG-SST.

- Matriz de Identificación de peligros y valoración de riesgos
- Plan de trabajo anual
- Análisis de Vulnerabilidad
- Análisis de Amenazas
- Programa de Vigilancia Epidemiológica - Prevención de lesiones auditivas y de la Voz
- Programa de Vigilancia Epidemiológica - Prevención de Problemas Psicolaborales
- Programas de Vigilancia Epidemiología - para la Prevención de Lesiones Osteomusculares
- Formato Auto-reporte de las condiciones de trabajo
- Formato Auto-reporte de las condiciones de salud
- Programa de Capacitación
- Matriz de Formulación y revisión de la Política de SG-SST
- Formato Matriz de requisitos legales
- Formato Inspección locativa
- Formato Inspección de botiquines
- Formato Inspección de extintores
- Formato Formulación de procedimiento
- Formato Programa de Auditoria, Plan de Auditoria & Lista de Verificación
- Formato Revisión por la Dirección

#### **7.4 Entrega de resultados**

Respecto a la entrega de resultados y la propuesta inicial para la estructuración de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se tomara como base el plan anual de trabajo donde se formularan unas actividades iniciales de carácter puntual, se identifica como se deberá terminar el diseño completo del sistema de gestión e ir visualizando como sería su implementación a futuro, este plan de trabajo anual se presentara a través de una anexo y es posible que cuando se lleve a la realidad se deban formular nuevas actividades respecto a las necesidades de la institución y las mismas necesidades de carácter legal.

Se realiza la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, se evaluaron los peligros que se mencionaron anteriormente y cada uno de estos se le establecieron unos controles de tipo administrativo, con eso se logra el cumplimiento de dos de los criterios evidenciados en la evaluación inicial.

Respecto a la formulación de los programas de vigilancia epidemiológica, se establece en los anexos estos contendrán el objetivo general, los objetivos específicos, el alcance del programa, el marco legal y los indicadores que medirán la gestión y por último la programación de las actividades. Según lo evidenciado los programas de vigilancia epidemiológica que se formulan son: el de prevención de problemas psicolaborales, el de prevención de lesiones auditivas y de la voz, por último el de prevención de lesiones musculoesqueléticas, en el anexo se podrá identificar cuáles son las actividades que son prioridad para la implementación de estos programas de vigilancia epidemiológica, el criterio establece la evaluación de los puestos de trabajo por esto se formulan los programas para adelantar la actividad logrando el cumplimiento.

Es importante que la institución formule el plan de preparación y respuesta ante emergencias, para esto se proponen los análisis de amenazas y el análisis de vulnerabilidad como base y documentos iniciales del mismo, para realizar estos se toma la guía de la institución FOPAE “Fondo de Prevención y Atención de Emergencia” que en la actualidad se llama IDIGER “Instituto distrital de gestión del riesgo y cambio climático”, el diligenciamiento de estos formatos servirán de base para el plan, visualizando cuales son las amenazas presentes para la institución y el grado de vulnerabilidad.

El programa de capacitación se encuentra estructurado para definir la temática, la capacitación puntual, el personal, la duración y la fecha de programación, con esto se busca registrar y hacer una programación adecuada de las capacitaciones que soportan el SG-SST.

También, se propone un formato para realizar el auto reporte de las condiciones de trabajo y las condiciones de salud, con el fin de que los trabajadores se apropien de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, evidencien problemáticas y propongan soluciones, evidenciando la participación del personal y se logre también mejorar paulatinamente las condiciones de trabajo.

La matriz de formulación y revisión de la política de SST, este es una herramienta que permite visualizar de manera rápida cuáles son los requisitos que debe tener la política y de esta manera lograr que todas las partes interesadas comprendan la exigencia de la legislación, esto para realizar una propuesta fehaciente respecto a las necesidades de la institución y que evidencie el cumplimiento legal.

Se formula una política que debe ser socializada con las partes interesadas para su aprobación, esto se realizará a través de la herramienta que se menciona anteriormente y se encuentra como un anexo, Esto para dar cumplimiento a los artículos: 2.2.4.6.5, 2.2.4.6.6 y 2.2.4.6.7 del Decreto 1072 de 2015, la política que se realiza para la institución se presenta a continuación.

*“El colegio Colombia viva es una institución educativa de carácter público comprometida en la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la gestión de los riesgos laborales, protegiendo y reconociendo la importancia de todo su capital humano y promoviendo el bienestar físico, mental y psicosocial de todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación, incluyendo los contratistas y subcontratistas, para esto se identifican los peligros, se evalúan y valoran los riesgos estableciendo los controles respectivos, con el fin de minimizar y evitar los accidentes de trabajo, lesiones personales y enfermedades laborales, buscando el cumplimiento de los requisitos legales junto con los objetivos propuestos logrando un ambiente laboral adecuado mediante la mejora continua.” – Política de seguridad y salud en el trabajo*

Para dar cumplimiento al artículo 2.2.4.6.18 del Decreto 1072 de 2015, se establecen los objetivos del SG-SST, esto servirá para poner en marcha la implementación de sistema y

lograr una gestión conforme a las necesidades evidencias, los requisitos legales y servirán para establecer las metas del plan de trabajo anual como se muestra a continuación.

Tabla N° 19 - Objetivos & Metas del SG-SST

Objetivo	Metas
Implementar el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde los requisitos pertinentes.	Cumplir en un 100% la estructura y proceso del SG-SST.
Prevenir para todo el personal trabajador la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	Mantener por debajo del 1% las enfermedades de origen laboral en la población.
Promover en el personal el autocuidado, el trabajo bajo condiciones de controladas y seguras y los estilos de vida saludables.	Disminuir el ausentismo laboral por enfermedad laboral o accidente de trabajo en un 40%.
Dar cumplimiento un paulatino a toda la normatividad vigente y aplicable en el tema de seguridad y salud en el trabajo.	Cumplir en un año con el 90% de los requisitos normativos que se establecerán en la matriz de requisitos legales.
Prepararse para la atención y prevención ante emergencias que puedan presentarse en la institución educativa.	Capacitar al 15% de la población como brigadistas para la atención de emergencias.

Fuente: Autor

Para la entrega de resultados y respecto a la evaluación inicial del SG-SST se logra el cumplimiento total y parcial de algunos puntos en particular, que se van a evidenciar en la siguiente tabla.

Tabla N° 20 - Consolidado de la Propuestas Inicial

N°	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG. SST.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual.	X			Se realizó conforme a lo establecido por el criterio.
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección).	X			Se realizó conforme a lo establecido por el criterio.
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades

N°	Criterio	CT	CP	NC	Observaciones
5	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.	X			Se realizó la identificación de amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad utilizando una metodología aceptada
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y re inducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación.	X			Se formuló programa de capacitación respecto al criterio establecido
7	Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y re inducción, independiente de su forma de contratación.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de salud de los trabajadores.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades.
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
10	Se tiene evaluación y análisis de las estadísticas sobre enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa.			X	No existe un análisis estadístico específico para la institución educativa del que se tenga conocimiento.
11	Se tiene registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
12	Se tiene mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.		X		Se formuló un formato para el auto reporte.
13	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especifican metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.		X		Se formuló el plan anual de trabajo.
14	Se encuentra establecida la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.		X		Se formuló una política que se debe aprobar y firmar
15	Se ha realizado la Auditoria Interna al SG- SST.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
17	Se han generado acciones correctivas o preventivas.			X	No se evidencia la realización de esta actividad enfocada en la institución educativa y sus necesidades
	Porcentaje de cumplimiento	24%	18%	59%	

Respecto a lo establecido se evidencia que a través de la propuesta inicial se logró el cumplimiento total del 24% de los criterios evaluados inicialmente, también se logró el cumplimiento parcial del 18%, eso representa una avance para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta que muchos criterios hacen parte de la fase de implementación y en este momento se está realizando la propuesta del diseño inicial, también se establecen unos formatos que servirán de apoyo para lograr cumplir lo establecido de una manera eficaz y que cumplan con las necesidades de la institución.

El formato que se presenta es de la matriz de requisitos legales, donde podrá identificar y registrar todos requisitos legales vigentes que aplican a la institución, determinando puntualmente cuales son los artículos aplicables y la obligación específica y por último verificar su cumplimiento teniendo dos opciones de registro, cuando cumple puede establecer una observación y cuando no se evidencia el cumplimiento establecer una acción a tomar, esto se registró como una actividad en el plan anual de trabajo anual para paulatinamente lograr el cumplimiento de todos los requisitos de orden legal

Se establece también un formato de inspección locativa esto para que el responsable del SG-SST, logre evidenciar periódicamente condiciones locativas que puedan presentar un riesgo para el personal trabajador o incluso los mismos estudiantes y se realice la gestión adecuada para eliminar el riesgo, de igual forma se establecen, también dos formatos uno para hacer seguimiento a las condiciones de extintor y el otro para hacer seguimiento a la disponibilidad e integridad de los elementos del botiquín.

Otro formato que se realiza para la entrega de resultados, es el de formulación de procedimientos, para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo es importante establecer cuáles son los pasos a seguir para realizar unas actividades puntuales esto para que la gestión sea conforme a lo establecido, manteniendo los registros necesarios y también para que en caso de un cambio de personal responsable, este conozca fácilmente como se llevan los procesos.

La legislación vigente exige realizar una auditoría de manera anual por esto se proponen, unas herramientas que servirá para llevar acabo la auditoria en el momento que se crea oportuno y cuando el sistema de gestión ya se encuentre implementado, con esto se podrá

verificar la conformidad de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y así establecer aspectos de mejora.

Por último, se propone un formato adecuado para realizar la revisión por la alta dirección del sistema de gestión, este sirve para conocer puntualmente los adelantos y el estado actual del sistema proponiendo unas acciones de mejora, generando unas conclusiones y unas decisiones respecto a lo evidenciado y con esto lograr el fortalecimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

## 8. Conclusiones y recomendaciones

- Respecto a la información recolectada y el trabajo propuesto se evidencia que la institución educativa como una unidad de análisis es funcional para el diseño inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y a futuro a partir de esta propuesta se podrá realizar la formulación completa del sistema de gestión, su implementación y el mantenimiento del mismo.
- La evaluación inicial permitió identificar las condiciones actuales de la institución, donde se identifica un nulo avance respecto a los requisitos del SG-SST, por esto se evidencia que existen muchas actividades por realizar para lograr el cumplimiento y que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y que esta sea conforme con lo establecido por la legislación vigente.
- Realizar una adecuada identificación de peligros y valoración de riesgos, como lo son los riesgos de tipo psicosocial, biomecánico, biológico, ruido entre otros, permitirá formular una propuesta de gestión adecuada respecto a los riesgos evidenciados, esto garantizará que la gestión obtenga los resultados esperados en un periodo de tiempo corto, si se realizarán las actividades necesarias para disminuir o mitigar los riesgos y eliminar los peligros.
- Según la información recolectada para el sector educativo, se evidencia que las instituciones deben implementar acciones como las que se establecen en el anexo Plan de trabajo anual, para reducir la accidentalidad y las enfermedades laborales presentes en la población trabajadora, es importante que se implementen sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, adecuándolos a las necesidades y a los riesgos presentes durante las actividades.
- Respecto a la información histórica de la institución desde el ámbito académico se debe identificar como un caso de aprendizaje, esto para que las entidades encargadas de establecer la ubicación de las instituciones educativas realicen un análisis de riesgos y no las establezcan en puntos de vulnerabilidad, ya que esto incrementa el riesgo para la población estudiantil y la población trabajadora.
- Respecto a la información recolectada para la población objetivo, se realizó con el fin de evidenciar la necesidad del diseño y la implementación del SG-SST para las instituciones educativas. Se concluye respecto a lo verificado que es importante adelantar acciones que controlen los riesgos presentes en este tipo de actividades y

mejoren las condiciones de trabajo de los docentes desde un punto de vista global, realizando la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de una manera adecuada.

- Desde el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo se evidencia que la propuesta aporta valor dado a que en la ciudad de Bogotá D.C y a nivel nacional existen muchas instituciones educativas que cuenta condiciones similares, donde se deberá empezar a diseñar e implementar los sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con prontitud, esto para mejorar las condiciones laborales de los docentes.
- Se recomienda para terminar la formulación de la política de seguridad y salud en el trabajo y sus objetivos hacer partícipe a todas las partes interesadas, logrando que la propuesta tenga un valor y un entendimiento común, con el fin de lograr mejores resultados durante la fase de implementación del sistema de gestión.
- Para determinar lo requisitos legales se recomienda siempre mantener actualizada la matriz y consultar diferentes fuentes de información, verificando que la ley sea aplicable a las actividades de la institución educativa, esto para cada uno de los artículos, estableciendo una obligación específica congruente con las condiciones evidenciadas.
- Respecto a la implementación de los programas de vigilancia epidemiológica se recomienda, primero que todo evaluar las condiciones de salud de cada uno de los trabajadores, esto para poder clasificar al personal en riesgo mínimo, medio y alto, logrando formular unas actividades puntuales según el nivel de riesgo evidenciado y así lograr óptimos resultados.
- Se recomienda ser muy cuidadoso al realizar las inspecciones siempre apoyándose en el formato propuesto, esto con el fin de que la información que se registra sea fehaciente y sirva para mejorar las condiciones locativas, mantener los extintores y botiquines listos para cualquier tipo de incidente.
- Respecto al plan de emergencias se recomienda la formulación e implementación basándose en guías o material aceptado por entidades como Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, esto para garantizar que lo establecido y la gestión cumpla con las condiciones mínimas y se pueda lograr una respuesta adecuada para cualquier tipo de emergencia.
- Respecto a las capacitaciones es recomendable incentivar la participación realizando actividades que sean llamativas para el personal a capacitar, también, al finalizar la capacitación se debe realizar alguna actividad que evalúe si el persona comprendió el

tema y lo interiorizo, esto para evaluar la eficiencia e incentivar el compromiso por la capacitación y la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Es recomendable para incentivar la participación del personal, se realice un acompañamiento, enseñándoles a diligenciar los formatos de auto reporte y que los trabajadores por si mismos evidencien las condiciones inseguras en su entorno laboral y posiblemente propongan soluciones.
- Respecto a la formulación de los procedimientos se recomienda siempre realizar una descripción adecuada de las actividades, es decir, describir como se ejecutan las actividades pero que sea de fácil comprensión, esto para que cualquier persona pueda entender cómo se adelanta la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución educativa.
- Cuando se evidencie la necesidad de formular una acción correctiva o preventiva es recomendable que desde la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se realice un seguimiento verificando que la acción tuvo la incidencia respectiva y logro dar solución a la problemática identificada.
- Para la revisión por la alta dirección es recomendable evidenciar de una manera puntual cada uno de los criterios, proponiendo acciones de mejora óptimas y oportunas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

## **Anexos.**

- Anexo 1 - Matriz de Identificación de peligros y valoración de riesgos
- Anexo 2 - Plan de trabajo anual
- Anexo 3 - Análisis de Vulnerabilidad
- Anexo 4 - Análisis de Amenazas
- Anexo 5 - Programa de Vigilancia Epidemiológica - Prevención de lesiones auditivas y de la Voz
- Anexo 6 - Programa de Vigilancia Epidemiológica - Prevención de Problemas Psicolaborales
- Anexo 7 - Programas de Vigilancia Epidemiología - para la Prevención de Lesiones Osteomusculares
- Anexo 8 - Formato Auto-reporte de las condiciones de trabajo
- Anexo 9 - Formato Auto-reporte de las condiciones de salud
- Anexo 10 - Programa de Capacitación
- Anexo 11 - Matriz de Formulación y revisión de la Política de SG-SST
- Anexo 12 - Formato Matriz de requisitos legales
- Anexo 13 - Formato Inspección locativa
- Anexo 14 - Formato Inspección de botiquines
- Anexo 15 - Formato Inspección de extintores
- Anexo 16 - Formato Formulación de procedimiento
- Anexo 17 - Formato Programa de Auditoria, Plan de Auditoria & Lista de Verificación
- Anexo 18 - Formato Revisión por la Dirección

## **Bibliografía.**

- Bernal, C. A (2006) Metodología de la investigación. Para la administración, económica humanidades y ciencias sociales. México: Pearson educación. Recuperado de: [books.google.com.co](http://books.google.com.co)
- Boulanger, F., Espinoza, C., Fonseca, L. (2007) Ingeniería Económica. Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Recuperado de: [books.google.com.co](http://books.google.com.co)
- Colegio Colombia viva IED. Historia, misión, visión y quienes somos. Recuperado de: [colegiocolombiaviva.edu.co](http://colegiocolombiaviva.edu.co).
- Días, F.B, López, A.M, Varela, M.T. (2010). Factores asociados al síndrome de burnout en docentes de colegios de la ciudad de Cali, Colombia. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/viewFile/649/1531>
- Fasecolda (2016) Reportes por sectores, recuperado de: <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xCompania.aspx>
- FOPAE (2012) Metodologías de análisis de riesgo, documento soporte. Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias. Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE.
- Gómez, G. L (2016). La Seguridad y la Salud en el Trabajo de los Educadores. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- Icontec (2010). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Icontec.
- El Congreso de Colombia. (11 de Julio de 2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. [Ley 1562 de 2012].
- Enríquez, M.F., Garzón, F, (2012). El burnout en la práctica pedagógica del docente de San Juan de Pasto. San Juan de Pasto, Nariño- Colombia: Ciudad Universitaria Torobajo. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072012000100005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072012000100005)
- Ministerio de educación nacional. (20 de agosto de 2015). Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación para reglamentar el artículo 21 de la Ley 1562 de 2012 sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo para los educadores afiliados al Fondo Nacional de Prestaciones Sociales del Magisterio y se dictan otras disposiciones. [Decreto 1655 de 2015].

- Ministerio de trabajo (2015) Guía Técnica de Implementación para Mipymes - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Recuperado de: [mintrabajo.gov.co](http://mintrabajo.gov.co)
- Ministerio de trabajo - Pontificia Universidad Javeriana. Cuestionario para la evaluación del estrés tercera versión, Cuestionario de factores psicosociales extralaborales - cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral forma A. Recuperado de: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co>
- Presidencia de la república de Colombia. (26 de mayo de 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, (Libro 2 / Parte 2 / Título 4 / Capítulo 6), Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. [Decreto 1072 de 2015].
- Presidencia de la república de Colombia. (19 de febrero de 2018). Por el cual se modifica la remuneración de los servicios públicos docentes y directivos docentes al servicio del estado en los niveles de preescolar, básica y media que se rigen por el Decreto ley 1278 de 2002 y se dictan otras disposiciones de carácter salarial para el sector educativo estatal. [Decreto 316 de 2018].
- Presidencia de la república de Colombia. (31 de Julio de 2002). Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones [Decreto 1607 de 2002].
- Salkind N (1999) Métodos de investigación. Pearson educación. Recuperado de: [books.google.com.co](http://books.google.com.co)
- Sánchez J (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica Ediciones Díaz de Santos, Doña Juana I de Castilla, Madrid. Recuperado de: [books.google.com.co](http://books.google.com.co)
- Tarrés, M. L (Ed.). (2014). Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social. Mexico: El Colegio de México / FLACS. Recuperado de: [books.google.com.co](http://books.google.com.co)