

**GRUPOS DE EXPOSICIÓN SIMILAR (GES) EN DOCENTES DEL MUNICIPIO
DE GIRARDOT AÑO 2016**

**DANA BRICETT PATIÑO MOGOLLÓN
KATHERIN ANDREA MERCHAN MONTILLA
KAREN DANIELA PALACIOS BAQUERO**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ENFERMERÍA
GIRARDOT
2016**

**GRUPOS DE EXPOSICIÓN SIMILAR (GES) EN DOCENTES DEL MUNICIPIO
DE GIRARDOT AÑO 2016**

ESTUDIANTES

**DANA BRICETT PATIÑO MOGOLLÓN
KAREN DANIELA PALACIOS BAQUERO
KATHERIN ANDREA MERCHAN MONTILLA**

DOCENTE ASESORA

Enf ESO. FLORALBA MARTÍNEZ PINZÓN

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ENFERMERÍA
GIRARDOT
2016**

Nota de aceptación:

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Girardot, Noviembre 2 de 2016

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a Dios por darnos la capacidad espiritual, física y mental, para la realización de este trabajo; a nuestros padres por su apoyo incondicional, comprensión, confianza y por ser la fuente de nuestra inspiración para el logro de esta gran meta.

Gracias a nuestra asesora Floralba Martínez, por su profesionalismo y por su interés sabio de enseñarnos a desarrollar nuestras capacidades cada día, por aceptarnos para realizar este trabajo de grado bajo su dirección. Su apoyo y confianza en nuestro trabajo y su capacidad para guiar nuestras ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en nuestra formación como investigadoras.

Damos gracias a la vida por las oportunidades y beneficios dados, y a la Universidad de Cundinamarca seccional Girardot, a la Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo de Girardot por permitirnos llevar a cabo esta investigación. A todos muchas gracias.

Dana Bricett Patiño M Karen Daniela Palacios B Katherin Andrea Merchán M

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
RESUMEN.....	21
ABSTRAC.....	22
1. EL PROBLEMA	23
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	26
2. JUSTIFICACIÓN.....	27
3. OBJETIVOS.....	28
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	28
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
4. MARCOS DE REFERENCIA	29
4.1 MARCO TEÓRICO	29
4.1.1 La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	29
4.1.2 Un Grupo de exposición similar (GES).....	30
4.1.3 Clasificación de los factores de riesgo ocupacionales.	31
4.2 MARCO CONCEPTUAL.....	33
4.2.1 Caracterización de las actividades realizadas por los docentes de área del colegio Manuel Elkin Patarroyo del municipio de Girardot.....	35
4.2.2. Caracterización de las actividades realizadas por los directivos docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo del municipio de Girardot.....	42
4.2.3 Peligros y factores de riesgo por cargo y tareas de los docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo	49
4.2.4 Peligros y factores de riesgo por cargo y tareas de los docentes directivos del colegio Manuel Elkin Patarroyo	63
4.3 MARCO ÉTICO	66

Ley 266 de 1996.....	66
4.4 MARCO LEGAL.....	71
4.5 MARCO INSTITUCIONAL.....	79
5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	80
6. DISEÑO METODOLOGICO.....	82
6.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	82
6.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.....	82
6.3 CORTE DE LA INVESTIGACIÓN.....	82
6.4 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	82
6.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	83
6.7 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	83
7. TABULACIÓN, SISTEMATIZACIÓN Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN.....	84
Gráfico 11. Dendrograma de los Grupos de Exposición Similar en Docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo de Girardot.....	95
Tabla 3. Grupos de Exposición Similar en docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo.....	96
8. CONCLUSIONES.....	112
9. RECOMENDACIONES.....	114
10. DISCUSIÓN.....	115
11. BIBLIOGRAFÍA.....	118
12. ANEXOS.....	120

LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Peligros a los que están expuestos los docentes de área del colegio Manuel Elkin Patarroyo	84
Tabla 2. Peligro a los que están expuestos los docentes administrativos del Colegio Manuel Elkin Patarroyo	84
Tabla 3. Grupos de exposición similar en docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo.....	96

LISTADO DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1. Exposición a peligro biomecánico, factor de riesgo: esfuerzo físico y vocal según cargo de los funcionarios del Colegio Manuel Elkin Patarroyo....	85
Gráfico 2. Peligro biomecánico, factor de riesgo: posturas prolongadas en bipedestación y sentados, movimiento repetitivo de mano y manipulación manual de cargas en relación al cargo.....	86
Gráfico 3. Peligro físico, exposición a factor de riesgo: ruido en relación a espacios pequeños.	87
Gráfico 4. Peligro condiciones de seguridad, factor de riesgo eléctrico, trabajo en alturas, mecánico y tecnológico en relación al cargo.	88
Gráfico 5. Peligro condiciones de seguridad, factor de riesgo locativo según el cargo.	89
Gráfico 6. Peligro fenómenos naturales, factor de riesgo inundación, según el cargo.	90
Gráfico 7. Peligro biológico, factores de riesgo: bacterias, parásitos, picaduras, mordeduras, virus, rickettsias, hongos y fluidos o excrementos según el cargo	91
Gráfico 8. peligro físico, factores de riesgo: iluminación, temperaturas extremas, radiaciones ionizantes y radiaciones no ionizantes en relación al cargo.....	92
Gráfico 9. Peligro psicosocial intralaboral, factores de riesgo: gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea, interface persona tarea, jornada de trabajo según el cargo.	93
Gráfico 10. Peligro químico, factores de riesgo: polvos orgánicos e inorgánicos, fibras, líquidos (nieblas y rocíos), gases y vapores, humos metálicos y no metálicos y material particulado en relación al cargo	94

Gráfico 11. Dendrograma de los grupos de exposición similar en docentes del
Colegio Manuel Elkin Patarroyo De Girardot.....95

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Consentimiento informado.....	120
Anexo B. Lista de chequeo	122
Anexo C. Evidencia fotográfica del trabajo de campo.....	124

INTRODUCCIÓN

Es necesario conocer los grupos de exposición similar (GES) en docentes por el número de enfermedades que se presentan en el desarrollo de su actividad laboral, teniendo en cuenta los factores de riesgo a los que se exponen en la ejecución de las tareas en las instituciones educativas públicas en este caso del municipio de Girardot específicamente del colegio Manuel Elkin Patarroyo, en donde están laborando 74 Docentes (1 Rector, 3 Coordinadores, 1 Docente Orientadora y 69 Docentes de Aula), y son 1983 estudiantes, distribuidos en las 3 Sedes .

Esta investigación permitió identificar y describir cuales eran las tareas que realizaban los docentes, así mismo los peligros y factores de riesgo laborales a los que se expusieron durante la realización de su trabajo, estableciendo una categorización de los mismos y especificando las propiedades, características y rasgos más importantes. Una vez obtenida esta información fue preciso realizar la generalización de los resultados y el análisis de los datos obtenidos por medio de estadísticas que sustentaron la situación actual relacionada a los riesgos laborales a los que están expuestos los docentes de dicha institución educativa.

Todo esto con base a un macro proyecto sobre las condiciones de trabajo y salud que determinan la calidad de vida de los trabajadores de las empresas legalmente constituidas en el municipio de Girardot, el cual se viene desarrollando desde el año 2009 en la universidad de Cundinamarca.

Gracias al resultado de la investigación se podrá realizar la socialización de lo hallado con las directivas de la institución educativa colegio Manuel Elkin Patarroyo del municipio de Girardot, esto con el fin de que conozcan el trabajo realizado y puedan identificar que a pesar de que muchos tienen la vocación de ser docentes no los excluye de presentar enfermedades laborales dentro del desarrollo de su labor al pasar los años. De esta manera no solo los docentes del colegio que fue estudiado serán beneficiados en conocer sus riesgos y enfermedades laborales, sino además todas aquellas instituciones que tengan el mismo perfil de exposición similar.

RESUMEN

La investigación consiste en clasificar por Grupos De Exposición Similar (GES) los docentes del municipio de Girardot, tomando como muestra la Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo, ya que surge la necesidad de encontrar en el entorno laboral los diversos factores de riesgo existentes en la institución, en donde es necesario realizar estudios detallados sobre los efectos que pueden causar estos factores, tanto en la salud física, como en la salud mental, con el fin de generar diagnósticos específicos que permitan tomar decisiones oportunas y efectivas y así reducir los riesgos.

Ya con la información válida sobre los peligros y riesgos a los que se exponen los docentes en la realización de sus tareas se podrá generar a futuro las intervenciones necesarias para prevenir o disminuir los peligros y enfermedades laborales y finalmente se pueda garantizar el bienestar de los trabajadores.

Todo esto se hace con base a un macro proyecto sobre las condiciones de trabajo y salud que determinan la calidad de vida de los trabajadores de las empresas legalmente constituidas en el municipio de Girardot, el cual se viene desarrollando desde el año 2009 en la universidad de Cundinamarca.

Los beneficios de este proyecto respecto al sector educativo serán muy importantes ya que se realizará un marco de referencia el cual podrá servir para ejecutar las intervenciones adecuadas encaminadas a mitigar los riesgos existentes en cada proceso y tarea específica de los docentes, creando a la vez el conocimiento en la población trabajadora.

ABSTRAC

The research consists on identifying the groups of similar exposition in working teenagers of the county of Girardot. This research is due to the need of finding the existing risks of a working environment in a institution.

Where it is necessary to do a detailed study on the effects of these risks on mental health as well as physical health. With the goal of generating specific diagnostics that allow to take opportune and effective decisions to reduce these risks. By having valid information of these risks on the working youth fulfilling their duties, in the future there can be interventions to reduce or prevent labor related risks and injuries to ensure the well being of workers.

This done through a macro project about working conditions and health that determine the quality of life for employees in legally established companies in the county of Girardot this project has been developing since 2009 in the university of Cundinamarca.

The benefits of this project in the education area will be important to help build a reference frame to help execute adequate interventions to ease existing risks for the employees in the working environment. This project will also help create awareness among the work forcé.

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los **Grupos De Exposición Similar (GES)**, permiten caracterizar las tareas realizadas por los trabajadores con el fin de organizarlos en grupos conformados sobre la base de un perfil de exposición similar¹; es allí donde se identifican los riesgos para la salud relacionados con las actividades laborales en los ambientes de trabajo de los trabajadores, en este caso los docentes. Es importante destacar que cuando el docente se encuentra en el entorno laboral, entra en contacto con los diversos factores de riesgo existentes en la institución y se hace necesario realizar estudios detallados sobre los efectos que pueden causar estos factores, tanto en la salud física, como en la salud mental, con el fin de generar diagnósticos específicos que permitan tomar decisiones oportunas y efectivas a fin de reducir los riesgos.

De estudios realizados a nivel internacional se toman como referentes los siguientes:

- **Condiciones de trabajo y bienestar/malestar docente en profesores de enseñanza media de Santiago de Chile**². Esta investigación busca analizar conjuntamente las condiciones de trabajo docente (materiales y psicosociales) y el bienestar/malestar de los profesores de enseñanza secundaria de Santiago, Chile. Su diseño es multivariado, descriptivo/transversal, correlacional y explicativo (siendo bienestar/malestar la variable dependiente para la construcción del modelo de regresión múltiple). La información fue recogida durante el año 2008, en una muestra representativa para los establecimientos educacionales con subvención estatal de Santiago. Se concluye que los docentes perciben condiciones de trabajo precarias y altos niveles de demanda laboral (intensificación del trabajo). Se construye un modelo explicativo del bienestar/malestar de los docentes, que consta

¹ARAQUE GARCÍA ÁLVARO Y ARAQUE MUÑOZ GUILLERMO, conformación de grupos de exposición similar GES, {en línea}, fecha, {15/marzo/2015}, disponible en <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/>

² CORNEJO CHAVEZ RODRIGO. Condiciones de trabajo y bienestar/malestar docente en profesores de enseñanza media de Santiago De Chile, Campinas, agosto 2009, pág. 409 – 426, disponible en <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n107/06.pdf>.

de siete variables, de las cuales dos se destacan por su alto poder explicativo: la “significatividad en el trabajo” y las “demandas laborales”.

- **La salud laboral en el sector docente**³. En este estudio se relaciona el trabajo que realizan los docentes con su salud, además, identifican los riesgos específicos a los que están expuestos los docentes al realizar su labor, y se obtienen como resultado que los riesgos específicos son: psicosociales y estrés, Esfuerzo físico y postural, Trabajo con pantallas de visualización de datos, Riesgos por sobreesfuerzo repetitivo de la voz: las disfonías, Riesgo biológico: infecciones. En este estudio se explican cada una de estas alteraciones. También se realiza una descripción del ambiente de trabajo en el que se desempeñan los docentes.

- **Salud y trabajo docente, elementos teóricos – metodológicos de la investigación al monitoreo epidemiológico**⁴. Este es un artículo que explica el proceso por el cual se generan las diferentes enfermedades de los docentes como lo es la pérdida del control sobre el proceso de trabajo promoviendo así un conjunto de malestares que inciden directamente en la salud. Este estudio tiene como referente teórico, la docencia como proceso de trabajo, la escuela como ambiente laboral y la construcción social del conocimiento como contenido y valor del trabajo; estas eran las premisas teóricas necesarias para recorrer el camino del desocultamiento del proceso de trabajo tras la labor educativa.

- **El síndrome de burnout y sus posibles consecuencias en el trabajador docente**⁵. Este estudio está basado en el Síndrome de Burnout que es un trastorno de orden psicológico que afecta y altera la capacidad laboral de las personas en este caso a los docentes, afectando especialmente a las relaciones con los alumnos y a la calidad de la enseñanza. Desde la perspectiva psicosocial, el síndrome de Burnout se conceptualiza como un proceso en el que intervienen variables cognitivo - aptitudinales (baja realización personal en el trabajo), variables emocionales (agotamiento emocional) y variables actitudinales (despersonalización); estas son

³ CALERA ALFONSO A, ESTEVE LOLA, ROEL JOSÉ MARÍA, UBERTI–BONA VALERIA. La Salud Laboral en el sector Docente, {en línea}, fecha {15/abril/2015} disponible en <http://www.istas.ccoo.es/descargas/docente.pdf>

⁴ KOHEN JORGE A. Salud y trabajo docente: elementos teóricos metodológicos de la investigación al monitoreo epidemiológico, Maracay, 1999, pág. 51-67, Facultad de Salud y trabajo teórico Metodología Elementos de la Investigación de la vigilancia epidemiológica.

⁵ MARRAU, CRISTINA MARÍA, El síndrome de Burnout y sus posibles consecuencias en el trabajador docente Fundamentos en Humanidades, Argentina, 2004, pág. 53-68 Universidad Nacional de San Luis San Luis, Argentina, disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18401004>

las consecuencias que trae este síndrome para la salud de los docentes, además también es llamado como el síndrome de desgaste.

- **Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá⁶.** Describen algunas de las condiciones de trabajo y salud del personal docente que labora en las Instituciones Educativas Distritales de la Localidad uno (I) de Usaquén, Bogotá, en el 2010, determinaron que el desgaste de la salud mental es una de las principales alteraciones que afectan a los docentes en su ejercicio profesional; también se ven expuestos a diferentes peligros que pueden generar problemas vocales y osteomusculares, entre otros.

En Colombia, Fasecolda (Federación de Aseguradores Colombianos), realizó un estudio para clasificar los riesgos profesionales por grupos de actividad económica entre los años 2.000 y 2.011 indicando que en el sector educativo se presentaron 295 enfermedades en docentes y demás trabajadores de este sector⁷; sin embargo no categorizaron por Grupos de Exposición Similar (GES).

Los estudios muestran la generalidad de las afecciones de salud física y mental que sufren los docentes y que están asociadas con su labor; sin embargo no existen referentes de clasificación por un perfil de exposición similar. En los colegios los docentes están expuestos a diferentes riesgos según el cargo, las tareas que realiza, las instalaciones y el nivel donde se desempeñan. Los docentes que trabajan en los laboratorios de química, física y/o biología están en continuo contacto de sustancia químicas que pueden generar riesgos para su salud; los docentes del área de informática trabajan con equipos que requieren electricidad, en este caso se exponen al riesgo de recibir una descarga eléctrica, al igual que los docentes de las áreas de educación física, o los docentes de los niveles de preescolar, quienes están expuestos ante otros tipos de riesgo, esto por citar algunos ejemplos. Por lo anterior cobra importancia realizar la clasificación por grupos de exposición similar, para conocer los riesgos específicos a los que están expuestos los docentes del colegio.

La investigación para caracterizar y estructurar la clasificación de los riesgos laborales a los que están expuestos los docentes del municipio de Girardot, surge

⁶ GARCÍA CASTRO CONSTANZA MARÍA, MUÑOZ SÁNCHEZ ALBA IDALY MUÑOZ SÁNCHEZ. Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá, pág. 30-42, año 2013

⁷ INDUSTRIA ASEGURADORA COLOMBIANA FASECOLDA, {en línea}, marzo 2011, disponible en <www.fasecolda.com>

de la necesidad de iniciar estudios a nivel local para plantear a futuro estrategias a partir de la agrupación de los docentes por perfiles de exposición similar, que permitan reducir los riesgos que a nivel laboral puedan afectar la salud en la institución intervenida y en otras con características equivalentes.

El alcance de la investigación, es el análisis de los resultados para clasificar por GES (Grupo de Exposición Similar), tomando como muestra los docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo y que a partir de este estudio la institución educativa anteriormente nombrada pueda implementar medidas que reduzcan los riesgos, peligros y en consecuencia enfermedades asociadas al entorno laboral, a los que están expuestos los docentes por grupos específicos del perfil de exposición.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los grupos de exposición similar (GES) en docentes del municipio de Girardot año 2016?

2. JUSTIFICACIÓN

En Colombia la situación actual de seguridad y salud en los docentes no está identificada y clasificada como un grupo de exposición similar, debido a que no se han realizado investigaciones para categorizarlos de esta manera, aun existiendo estudios que demuestran que es una actividad económica donde los docentes presentan enfermedades físicas y psicológicas por la exigencia que amerita su trabajo; constituyendo así un problema social de gran importancia.

Debido al problema anteriormente planteado y a las cifras proporcionadas anteriormente, se expone la necesidad de una intervención, es por ello que surge la necesidad de realizar una investigación en la cual identificaremos los GES (grupos de exposición similar) en docentes del municipio de Girardot, teniendo así una información válida para realizar a futuro las intervenciones necesarias para prevenir o disminuir los peligros y enfermedades laborales y finalmente garantizar el bienestar de los trabajadores. Todo esto con base a un macro proyecto sobre las condiciones de trabajo y salud que determinan la calidad de vida de los trabajadores de las empresas legalmente constituidas en el municipio de Girardot, el cual se viene desarrollando desde el año 2009 en la universidad de Cundinamarca.

Los beneficios de este proyecto respecto al sector educativo serán muy importantes ya que se realizará un marco de referencia el cual podrá servir para ejecutar las intervenciones adecuadas encaminadas a mitigar los riesgos existentes en cada proceso y tarea específica de los docentes, creando a la vez el conocimiento en la población trabajadora; la Universidad de Cundinamarca fortalecerá la parte investigativa con nuevos temas en los cuales los profesionales que aquí se forman, son competentes para dar continuidad a esta investigación y brindar las respectivas intervenciones.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar cuáles son los grupos de exposición similar GES de los docentes del municipio de Girardot, identificando los peligros y factores de riesgo, para luego socializar los resultados con la Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo con el fin de que implementen medidas que reduzcan los riesgos, peligros y en consecuencia enfermedades asociadas al entorno laboral, a los que están expuestos los docentes.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los cargos que ocupan los docentes de la institución.
- Identificar y describir cuales son las tareas que realizan los docentes en la institución de acuerdo a los cargos identificados.
- Identificar los peligros y factores de riesgo laborales a los que se exponen los docentes durante la realización de su trabajo.
- Realizar un análisis de agrupamiento utilizando el índice de similitud de Jaccard a fin de estimar la similitud existente entre pares de tareas según la exposición a los diferentes peligros laborales.
- Socializar los resultados encontrados con el colegio Manuel Elkin Patarroyo del municipio de Girardot.

4. MARCOS DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y/o accidentes, además de la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Esto encaminado a generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo⁸. Por lo anterior es importante contribuir a que se lleven a cabo estas labores, iniciando con un proceso de promoción de la salud, seguido de la prevención de la enfermedad, en donde se mantendrá y mejorará la salud física y psicológica de los trabajadores propiciando un espacio seguro en donde se realizarán las labores.

La posición del Ministerio de la Protección Social y Ministerio del trabajo, es clara y advierte que todas las empresas, sin importar su actividad económica, deben contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en el cual se definirán las estrategias necesarias para garantizar la protección y seguridad de sus empleados⁹.

La salud laboral se preocupa por la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del trabajo como en las consecuencias de éste, en todos los planos, físico, mental y social. El factor de riesgo es toda condición potencialmente productora de un daño para la salud, se toma como el antecedente inmediato de un daño y constituye, por tanto, la causa que lo ha provocado.

⁸ SECRETARIA GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Conocimientos sobre Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, Universidad cooperativa de Colombia, Santander {05/08/2015}.

⁹ VELEZ WHITE DIONISIO, Proyecto Educativo del Programa Académico Tecnología en Salud Ocupacional, Cartagena de Indias, 2013, Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Tecnar, Facultad de Ciencias Económicas.

4.1.2 Un Grupo de exposición similar (GES) se define como “Un conjunto de trabajadores que comparten un mismo perfil de exposición hacia un agente o conjunto de agentes”. El concepto de GES apunta hacia la caracterización de agentes y tareas con el fin de organizar a trabajadores en grupos conformados sobre la base de un perfil de exposición similar. Los trabajadores se agrupan considerando la similitud y frecuencia de las tareas, los materiales y procesos con los cuales ellos trabajan, además de la similitud de la forma en la que ellos desempeñan tareas. Los grupos se diseñan para ser dinámicos y flexibles, por tanto los trabajadores pueden asignarse a uno o más GES y pueden ser eliminados o redefinidos cuando existen cambios en los procesos, tareas o agentes higiénicos de interés¹⁰.

Composición de grupos de exposición similar por medio de la observación¹¹.

La conformación de los grupos de exposición similar (GES) por medio de observación se realiza en una primera aproximación mediante la organización de los datos correspondientes a los procesos de caracterización básica del lugar de trabajo (descripción del proceso productivo) y sobre el análisis de la fuerza laboral y de los agentes higiénicos. El higienista industrial revisa esta información y acude a su experiencia para organizar a los trabajadores en grupos que pueden potencialmente tener exposiciones similares. Los GES establecidos por medio de observación son descritos generalmente por el agente higiénico y por los siguientes determinantes, proceso, trabajo y tareas.

Debido a que la caracterización por procesos, tareas y trabajos específicos requieren juicios de valor considerables, la probabilidad de que los higienistas difieran en la conformación de grupos de exposición similar particular es normal. En este sentido la experiencia acude a recomendar que la empresa establezca conocimientos para comparar los GES entre higienistas industriales o confrontar su organización frente a los establecidos en otras empresas con similares procesos productivos entendiendo que este proceso podría disminuir la subjetividad generada por las percepciones individuales de cada higienista.

El método observacional ayuda al higienista a hacer valoraciones iniciales sobre las exposiciones para conformar los GES el alcance inicial permite priorizar niveles de

¹⁰ ARAQUE GARCÍA ÁLVARO Y ARAQUE MUÑOZ GUILLERMO, conformación de grupos de exposición similar GES, {en línea}, fecha, {15/marzo/2015}, disponible en <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/>

¹¹ *Ibíd.*, pág. 4

acción bien sea en términos de evaluación objetiva o de control de la exposición. En este sentido los recursos son limitados para el desarrollo de campañas hacia el monitoreo masivo, sumado a la necesidad de establecer de forma práctica actividades y medidas de control y monitoreo. Prácticamente obligan al higienista industrial a aplicar el método observacional para conformar GES en su mejor alternativa en búsqueda de un mejor impacto de cara a la caracterización integral de los riesgos higiénicos.

Un segundo insumo dentro del proceso de conformación de GES es el intervalo de agentes de riesgo, este intervalo debe incluir un análisis comprensivo de todos los agentes químicos (relacionados con producción y/o mantenimiento productos intermedios o subproductos) de los agentes físicos más relevantes y de los agentes biológicos de interés finalmente todo agente higiénico identificado en la caracterización básica debe ser vinculado a uno o más GES.

Existen varias estrategias para determinar los grupos de exposición mediante observación es preciso en este sentido resaltar que indistintamente todas las estrategias apuntan a destacar la importancia de una caracterización básica exhaustiva del lugar de trabajo acudiendo tanto a los registros o del historial higiénico como describir ampliamente a las circunstancias en términos de tiempo y lugar (análisis de tareas) con el fin de estructurar de forma coordinada y lógica de los GES en escenarios que realmente se aproximen a exposiciones similares en un ambiente de trabajo. Las sugeridas para el establecimiento o conformación de los GES son las siguientes.

4.1.3 Clasificación de los factores de riesgo ocupacionales. La siguiente clasificación de tabla de peligros corresponde a la GTC 45 modificada 2012, la cual nos permitirá una guía para la clasificación de peligros y descripción de los riesgos laborales a los que están expuestos los docentes. En esta guía encontramos una clasificación de los riesgos laborales de la siguiente manera¹²:

¹² MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional, año de publicación: 2011. {en línea}, disponible en www.mintrabajo.gov.co/.

		Clasificación					
		Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad
Descripción	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	<i>Rickettsias</i>	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

La enfermedad laboral es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales serán reconocidas como enfermedades laborales, conforme lo establecido en las normas legales vigentes¹³.

Según los reportes de Fasecolda (Federación de Aseguradores Colombianos), entre los años 2.000 y 2.011 indicando que en el sector educativo se presentaron 295 enfermedades en docentes y demás trabajadores de este sector¹⁴.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Se entiende por docente a una persona con elevada preparación, competencia y especialización que presta un servicio público¹⁵, y que desarrolla el ejercicio de la enseñanza en planteles oficiales y no oficiales de educación en los distintos niveles. Igualmente incluye esta definición a los docentes que ejercen funciones de dirección y coordinación de los planteles educativos, de supervisión e inspección escolar, de programación y capacitación educativa, de consejería y orientación de educandos, de educación especial, de educación de adultos y demás actividades de educación formal autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional, en los términos que determine el reglamento ejecutivo.¹⁶

e conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Decreto Ley 2277 de 1979, las personas que ejercen la profesión docente se denominan genéricamente educadores.¹⁷

¹³ MINISTERIO DE TRABAJO. Última actualización 08 de abril de 2013, Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, Bogotá 2012.

¹⁴ INDUSTRIA ASEGURADORA COLOMBIANA FASECOLDA, {en línea}, marzo 2011, disponible en <www.fasecolda.com>

¹⁵ CRISTANCHO DUARTE JEMIMA, formación permanente de docentes en servicio, alternativa para la enseñanza y el aprendizaje de la lengua escrita en la educación básica integral, {en línea}, fecha {14/11/2015}, disponible en <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8931/2/AMBITOCONCEPTUALI.pdf?sequence=3>

¹⁶ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, artículo 2 del Decreto 2277 de 1979. por el cual se adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente, Bogotá 1979.

¹⁷ *Ibíd.*, pág. 2

Los cargos son un conjunto de funciones y tareas desarrolladas por un trabajador que manifiestan una integridad en correspondencia con los objetivos del trabajo comprende la función laboral del trabajador y los límites de su competencia.¹⁸ En este contexto podemos decir que los cargos desempeñados por los docentes dentro de una institución educativa en este caso un colegio son: rector, coordinador académico, coordinador de convivencia, docentes de área, docentes de básica primaria, docentes de preescolar y docentes de apoyo.

Una tarea consiste en un hacer que demanda esfuerzo y que generalmente tiene un tiempo límite para su realización. Además es un elemento o conjunto de elementos que ordenados y configurados entre si permiten el desarrollo de un objetivo de tipo productivo. Dentro de las tareas que realizan los docentes de los colegios encontramos: asignación académica, dirección de grupo, disciplina de convivencia, actividades institucionales (consejo académico, concejo directivo, departamento de área).

¹⁸ ÁLVAREZ LÓPEZ LUIS FELIPE, Cargos u ocupaciones y puesto de trabajo, {en línea} fecha 20/octubre/2015 Disponible en <http://www.gestiopolis.com/cargos-ocupaciones-puesto-trabajo/>

4.2.1 Caracterización de las actividades realizadas por los docentes de área del colegio Manuel Elkin Patarroyo del municipio de Girardot.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO O RIESGO	ESCENARIOS	RECURSOS
<p>1. Planear las Actividades Académicas</p>	<p>Los docentes realizan de manera escrita, semanalmente la planeación de sus actividades académicas reuniéndose en pequeños grupos por área, en la sala de profesores. Esta planeación es sistematizada y adicionalmente cada docente se lleva un cuaderno con la generalidad de las actividades a realizar con cada grado.</p>	<p>El docente en el desarrollo de la planeación tiende a estar sentado en un escritorio frente al computador, por lo que puede generar posturas prolongadas.</p>	<p>Sala de Profesores</p>	<p>Computadores, Formatos de Planeación, Hojas, Actas, Tablero, Marcadores, Sillas, Escritorios, entre otros.</p>
<p>2. Desarrollar las Clases</p>	<p>El docente de acuerdo a lo planeado llega a cada salón y desarrolla el tema haciendo uso del tablero, guías de trabajo escritas para ser desarrolladas por los estudiantes de manera individual o grupal y finalmente se evalúa el aprendizaje.</p>	<p>Durante el desarrollo de las clases el docente puede adoptar movimientos repetitivos al escribir en el tablero y mantener posturas prolongadas al estar de pie frente a los estudiantes dando la explicación del tema.</p>	<p>Aulas de Clase</p>	<p>Tablero, Material didáctico, Cuadernos, Lápices, Colores, Esferos, Hojas, Material Fotocopiado, Libros de Consulta, Textos de Clase, Marcadores, pupitres, Escritorio, entre otros.</p>

		<p>En el desarrollo de las clases el docente tiene que esforzar su voz para lograr captar la atención de los estudiantes logrando que todos escuchen con claridad.</p> <p>El uso de los marcadores borrables para tablero por parte de los docentes durante el desarrollo de las clases los expone al contacto con material químico como los gases que expelen.</p>		
<p>3. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso</p>	<p>Los docentes durante los tiempos de descanso supervisan y acompañan en las canchas, el patio central y las cooperativas a los estudiantes, cuidando de que no se presenten situaciones que alteren la sana convivencia.</p>	<p>El realizar el acompañamiento en los tiempos de descanso de los estudiantes, puede generar sobrecarga laboral y estrés en los docentes pues no tienen tiempo para descansar.</p> <p>El tiempo de permanencia de los estudiantes en las canchas y patios, puede generar deterioro en las instalaciones.</p>	<p>Escenario Deportivo y Cooperativas.</p>	<p>Balones, Colchonetas, Equipo de Sonido, Sillas, Cuaderno de Registro a la Convivencia, Esferos, Timbre, entre otros.</p>

<p>4. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.</p>	<p>Los docentes asisten a las jornadas pedagógicas y reuniones convocadas por la dirección escolar con el fin de socializar temas de interés general y establecer acuerdos para el normal desarrollo de las actividades académicas.</p>	<p>Estas reuniones se realizan en horas no laborales, además los docentes deben realizar informes escritos de lo realizado por lo que puede generar estrés y tensión laboral.</p>	<p>Sala de Profesores y Aula Múltiple.</p>	<p>Computador, Video Beam, Hojas, Actas, Tablero, Marcadores, Memoria, Equipo de Sonido, Sillas, entre otros.</p>
<p>5. Participar en Reuniones de Padres de Familia</p>	<p>Los docentes asisten a las reuniones de padres de familia para hacer entrega de los informes académicos periódicos de los estudiantes; se establece un diálogo frente a los avances y dificultades evidenciados, dejando registro escrito de la asistencia y de los acuerdos y compromisos asumidos por estudiantes y padres de familia.</p>	<p>Cuando los docentes entablan el diálogo con los padres de familia referente a los avances académicos o situaciones convivenciales de sus hijos, estos se pueden exaltar lo que puede generar un riesgo en su seguridad.</p>	<p>Aula Múltiple y Aulas de clase.</p>	<p>Computador, Presentaciones, Video Beam, Hojas, Informes Académicos Escritos, Memoria, Equipo de Sonido, Actas, Listado de Asistencia, Esferos, Sillas, Escritorio, entre otros</p>
<p>6. Participación en Jornadas de Capacitación y Actualización</p>	<p>Los docentes asisten a talleres y seminarios programados por la dirección escolar o la Secretaría d Educación con el fin de capacitarse y actualizarse y que el resultado de los mismos se refleje en los resultados y metas institucionales.</p>	<p>Estas reuniones se realizan en horas no laborales, además los docentes deben realizar tareas para posteriores encuentros por lo cual se puede generar estrés y tensión laboral.</p>	<p>Sala de Profesores y Aula Múltiple.</p>	<p>Computador, Presentaciones, Video Beam, Hojas, Informes Académicos Escritos, Memoria, Equipo de Sonido, Actas, Listado de Asistencia, Esferos, Sillas, Escritorio, entre otros</p>

<p>7. Atención a Padres de Familia</p>	<p>Los docentes atienden a padres de familia que solicitan de su tiempo para tratar asuntos académicos de sus hijos.</p>	<p>Cuando los docentes entablan el diálogo con los padres de familia referente a los avances académicos o situaciones convivenciales de sus hijos, estos se pueden exaltar lo que puede generar un riesgo en su seguridad.</p>	<p>Oficinas de Coordinación y Rectoría y Aulas de Clase.</p>	<p>Hojas de Actas, Planillas de Registro de Notas y Asistencia, Sillas, Escritorio, Esferos, entre otros.</p>
<p>8. Atención a Casos Particulares de Estudiantes.</p>	<p>Los docentes atienden y resuelven, de manera particular, situaciones académicas o de convivencia que presentan sus estudiantes, dejando registro mediante el seguimiento estudiantil.</p>	<p>Los docentes ante situaciones de convivencia deben atenderlas, realizar los informes necesarios, tomar las decisiones según los procedimientos establecidos en el Manual de Convivencia lo que puede generar tensión laboral y estrés.</p>	<p>Sala de Profesores y Aulas de Clase.</p>	<p>Actas, Formato de Seguimiento estudiantil, Esfero, Libros, Escritorio, Sillas, entre otros.</p>
<p>9. Organizar y Desarrollar Eventos Culturales, Académicos, Deportivos y Recreativos</p>	<p>Los docentes se reúnen para planear el desarrollo de actividades y eventos tales como encuentros deportivos, semana cultural, día de la familia, izadas de bandera, día del idioma, cumpleaños del colegio, entre otras las cuales vinculan a toda la comunidad</p>	<p>En la organización y desarrollo de eventos o actividades de proyectos, los docentes deben asumir tareas adicionales a las que ya tienen asignadas desde las funciones inherentes a su cargo y dedicar tiempo extra a la</p>	<p>Sala de Profesores, Escenarios Deportivos y Aula Múltiple.</p>	<p>Computadores, Presentaciones, Video Beam, Hojas, Equipo de Sonido, Actas, Listado de Asistencia, Esferos, Mobiliario d Mesas y Sillas, Tableros, Material didáctico, Material Deportivo, Trajes de Danzas, Lápices,</p>

	<p>educativa (padres d familia, estudiantes y docentes). Se estructura un proyecto, se asignan las responsabilidades, se gestionan los recursos, se asumen las tareas y se desarrolla la actividad en los escenarios y tiempos establecidos. Finalmente la actividad es evaluada a través de sencillas encuestas para luego sistematizar los resultados de la misma y ser socializados a la comunidad para establecer los planes de mejora.</p>	<p>jornada laboral para realizarlas lo que puede generar estrés y tensión laboral. De igual forma, en la consolidación y sistematización de los proyectos y el impacto alcanzado los docentes tienden a estar durante largas jornadas sentados en un escritorio frente al computador por lo que puede adquirir posturas prolongadas y llegar a esforzarse visualmente.</p>		<p>Colores, Esferos, Marcadores, Murales, Cartulinas, Papel, Telas, Hojas, entre otros</p>
<p>10. Sistematizar las Notas de los Estudiantes</p>	<p>Los docentes de manera individual se encargan de digitar las notas obtenidas por los estudiantes en la plataforma que tiene el colegio para tal fin.</p>	<p>El docente en el proceso de sistematización de las notas de los estudiantes tiende a estar durante largas jornadas sentado trabajando en el computador por lo que puede adquirir posturas prolongadas y llegar a esforzarse visualmente.</p>	<p>Sala de Sistemas, Sala de Profesores y Oficina de Coordinación.</p>	<p>Planilla de Notas, Computadores, Acceso a Internet, Cuadernos, Sillas, escritorios, entre otros.</p>

<p>11. Acceder a Laboratorios y Aulas Especializadas para el Desarrollo de Temáticas Específicas</p>	<p>Para complementar el aprendizaje de los estudiantes y hacerlo más vivencial, los docentes desarrollan actividades prácticas en los laboratorios y aulas especializadas.</p>	<p>Los docentes hacen uso de espacios con adecuaciones locativas y dotación de elementos y materiales para el desarrollo de prácticas; En estos escenarios el docente tiene contacto con sustancias químicas (reactivos, vapores, gases), objetos corto punzantes, material inflamable, entre otros los cuales pueden generar riesgos para su integridad y salud.</p>	<p>Laboratorios de Biología, Química, Física, Centro de Recursos de Idiomas, entre otros.</p>	<p>Protocolos de Uso de cada Espacio, Indumentaria de Protección, Guías de Aprendizaje a Desarrollar, Tableros, Marcadores, Elementos Propios de cada Laboratorio o Aula Especializada, Cuadernos, Esferos, Marcadores, Sillas, Mesas, entre otros.</p>
<p>12. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos</p>	<p>Los docentes acceden al uso académico de los computadores y material bibliográfico junto con sus estudiantes para profundizar y complementar el desarrollo de las áreas.</p>	<p>El docente en el uso de material bibliográfico y tecnológico tiende a permanecer por prolongados espacios de tiempo sentado en un escritorio frente al computador o leyendo los libros, por lo que puede adquirir posturas prolongada o llegar a esforzarse visualmente.</p>	<p>Biblioteca y Sala de Sistemas.</p>	<p>Computadores, Acceso a Internet, Memorias, Libros de Consulta, Cuadernos, Esferos, Sillas, Mesas, entre otros.</p>

<p>13. Acceso a Documentación Institucional</p>	<p>Los docentes requieren de conocer y revisar periódicamente los documentos institucionales como PEI, Manual de Convivencia y SIE, por ello lo solicitan para consulta en el área administrativa del colegio,</p>	<p>El docente en la revisión de la documentación institucional tiende a permanecer sentado por largas jornadas en el escritorio frente al computador por lo que puede adquirir posturas prolongadas y llegar a esforzarse visualmente.</p>	<p>Área Administrativa, Oficinas de Coordinación y Rectoría.</p>	<p>Documentos impresos que hacen parte del Horizonte Institucional: PEI. Manual de Convivencia y SIE, Copias, Escritorios, Sillas, Planilla de Registro, Actas, entre otros.</p>
<p>14. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.</p>	<p>Periódicamente los docentes elaboran y entregan informes que son solicitados por la dirección escolar con el fin de realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades programadas por la institución.</p>	<p>El docente durante la elaboración y sistematización de informes de las actividades realizadas institucionalmente permanece largas jornadas sentado en un escritorio frente a al computador por lo que puede adquirir posturas prolongadas y llegar a esforzarse visualmente. De igual forma, esta actividad puede generar un alto estrés y sobrecarga laboral.</p>	<p>Sala de Profesores y Oficinas de Coordinación y Rectoría.</p>	<p>Computadores, Evidencias físicas del desarrollo de cada actividad, Encuestas, escritorios, sillas, esferos, entre otros.</p>

4.2.2. Caracterización de las actividades realizadas por los directivos docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo del municipio de Girardot.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO O RIESGO	ESCENARIOS	RECURSOS
1. Liderar la Planeación Institucional Consolidar Cronograma Escolar Actividades.	Los rectores y coordinadores son los encargados de liderar todos los procesos de planeación institucional a la vez que definir el cronograma de actividades que se realizarán en la institución educativa durante el año lectivo.	Durante la realización de esta tarea los directivos docentes tienden a adoptar posturas prolongadas, como es estar sentados por jornadas largas; además que el uso del computador es permanente por lo que requieren de iluminación suficiente, y se puede presentar riesgo químico por el uso de marcadores.	Oficinas de rectoría y coordinación.	Computadores, Formatos de Planeación, Hojas, Actas, Tablero, Marcadores, Sillas, Escritorios, entre otros.
2. Seguimiento al Desarrollo de Planes de Estudio	Los coordinadores realizan revisión al desarrollo de los planes de estudio a partir de la solicitud y revisión de informes periódicos a los docentes.	Los coordinadores durante la realización de esta tarea tienden a permanecer por largas jornadas sentados revisando documentos en el computador por lo que tienden a adoptar posturas prolongadas.	Oficinas de coordinación	Computadores, Formatos de Seguimiento al Desarrollo del Plan de Estudios, Informes, Actas, Sillas, Escritorios, entre otros.

Acompañamiento Pedagógico a los Docentes.	Visitas de a los docentes acompañamiento en las aulas de clase para hacer la observación de la práctica docente y poder establecer un dialogo pedagógico con el fin de mejorar los procesos.	Durante el desarrollo de esta actividad, los directivos docentes tienden a exaltarse y tensionarse frente al desempeño de los docentes y los resultados en el aprendizaje de los estudiantes lo que puede generar estrés y alteración emocional.	Aulas de clase	Formatos de Visita, Actas, Esferos, Escritorios, Sillas.
3. Seguimiento al Desarrollo de las Actividades del Cronograma Escolar.	Aplicación de encuestas para evaluar con los miembros de la comunidad educativa el impacto de las actividades desarrolladas. Así mismo la entrega de proyectos e informes por parte de los docentes de las actividades realizadas. Finalmente sistematización de la información recopilada y socialización a la comunidad educativa.	La postura prolongada frente al computador de los directivos docentes y el esfuerzo que realizan en cuanto a la visión, además de un alto nivel de estrés generado por el seguimiento a los procesos institucionales y la entrega de informes que evidencien el impacto de las actividades desarrolladas.	Oficinas de Coordinación	Computadores, Encuestas de Evaluación, Proyectos Sistematizados, Informes, Actas, Sillas, Escritorios, entre otros.
4. Convocar, Liderar y Presidir las Reuniones de Consejo Directivo, Consejo Académico	Desarrollo de reuniones con los diferentes órganos del Gobierno Escolar con el fin de planificar la organización y funcionamiento institucional.	El alto nivel de estrés y tensión en los directivos docentes que se generan en los espacios de discusión para llegar a la toma de decisiones que	Oficinas de rectoría y coordinación. Aula múltiple.	Computador, Presentaciones, Video Beam, Actas, Equipo de Sonido, Listado de Asistencia, Esferos,

<p>y Comité de Convivencia.</p>		<p>afectan institucionalmente. Además el esfuerzo de la voz al dirigirse a los miembros de la asamblea y las largas jornadas de trabajo frente al computador para organizar las presentaciones e informes para los diferentes órganos de representación de la comunidad educativa, puede llegar a generar esfuerzo visual por la iluminación insuficiente y adquirir posturas prolongadas.</p>		<p>Sillas, Escritorio, entre otros.</p>
<p>5. Organizar y Liderar en Jornadas Pedagógicas</p>	<p>Desarrollo de reuniones con los docentes para abordar temáticas pedagógicas que permitan fortalecer el desarrollo curricular.</p>	<p>Los directivos docentes constantemente hacen uso del computador que les genera esfuerzo visual por la iluminación insuficiente del lugar y un alto nivel de estrés por las múltiples tareas que deben atender en la organización de jornadas pedagógicas.</p>	<p>Aula Múltiple</p>	<p>Computador, Presentaciones, Video Beam, Actas, Equipo de Sonido, Listado de Asistencia, Esferos, Sillas, Escritorio, entre otros.</p>

6. Convocar y Liderar Reuniones de Padres de Familia.	Desarrollo de reuniones con los padres de familia para entrega de informes académicos y organización de actividades institucionales.	Los directivos docentes durante estas reuniones están expuestos a agresiones físicas y verbales por las exaltaciones que se pueden generar en los espacios de discusión y toma de decisiones con los padres de familia frente a los informes académicos los estudiantes.	Aula Múltiple	Computador, Presentaciones, Video Beam, Actas, Equipo de Sonido, Listado de Asistencia, Esferos, Sillas, Escritorio, entre otros.
7. Atención a Padres de Familia	Atención a padres de familia por parte de coordinación y rectoría	Los directivos docentes están expuestos a un alto nivel de estrés cuando deben citar y atender a los padres de familia para solucionar las diferentes problemáticas que se presentan al interior de la institución educativa.	Oficinas de Coordinación y Rectoría.	Actas, Esferos, Sillas, Escritorios, entre otros.
8. Atención a Situaciones de Convivencia	Atención de casos particulares de convivencia escolar, con estudiantes y padres de familia.	Existe un alto nivel de estrés y riesgo de agresión física o verbal de los padres de familia y estudiantes hacia los directivos docentes por posibles desacuerdos o por las decisiones tomadas	Oficinas de Coordinación y Rectoría.	Actas de Compromiso, Seguimiento Estudiantil, Manual de Convivencia, Esferos, Sillas, Escritorios, entre otros.

		ante situaciones de convivencia escolar.			
9. Desarrollo de Planes de Formación Docente	de de para	Desarrollar actividades de capacitación ya actualización de los docentes en el marco del proceso de cualificación.	Los directivos docentes constantemente hacen uso del computador lo que les genera esfuerzo visual por la iluminación insuficiente del lugar, posturas prolongadas y un alto nivel de estrés por la cantidad de material de apoyo que deben preparar para garantizar la calidad en el desarrollo de los planes de formación. Adicionalmente del esfuerzo de la voz para captar la atención del grupo de docentes.	Aula Múltiple	Computador, Presentaciones, Video Beam, Actas, Equipo de Sonido, Listado de Asistencia, Esferos, Sillas, Escritorio, entre otros.
10. Realización de Charlas Estudiantes	de con	Realizar encuentros con los estudiantes para abordar temáticas pertinentes con la consolidación del proyecto de vida y orientación vocacional.	Los directivos docentes constantemente hacen uso del computador lo que les genera esfuerzo visual por la iluminación insuficiente y posturas prolongadas en la preparación de material de trabajo para los estudiantes. Adicionalmente del esfuerzo de la voz para captar la atención del grupo de estudiantes.	Salones de Clase. Aula Múltiple	Computador, Presentaciones, Video Beam, Actas, Equipo de Sonido, Listado de Asistencia, Esferos, Sillas, Escritorio, entre otros.

11. Realizar la Evaluación de Desempeño a los Docentes	Espacio de diálogo con docentes para evaluar su desempeño	Existe un alto nivel de estrés, tensión y alteración emocional durante el proceso de evaluación del desempeño que se genera a partir de las observaciones que se le hacen al docente. Adicionalmente, como este proceso debe ser sistematizado genera esfuerzo visual por el prolongado uso del computador y la iluminación insuficiente del lugar.	Oficinas Rectoría y Coordinación.	Computadores, Formatos de Evaluación, Carpetas de Evidencias, Actas, Sillas, Escritorios, entre otros.
12. Consolidación y actualización de Documentos Institucionales	Sistematización de los documentos institucionales como PEI, Manual de Convivencia, SIE para su posterior entrega y socialización ante la comunidad educativa.	Los directivos docentes son los encargados de liderar la actualización y sistematización de los documentos institucionales lo que conlleva a extenuantes jornadas de trabajo frente al computador generando esfuerzo visual y posturas prolongadas. Es muy común en los directivos docentes las cefaleas, como evidencia del agotamiento mental por	Oficinas Rectoría y Coordinación.	Computadores, Actas, Documentos en Físico Sillas, Escritorios, entre otros.

		la limitación en periodos de sueño y descanso.		
13. Entrega de Informes de Gestión y Atención a Tareas de Nivel Central	Dar informes de la gestión institucional y respuesta a las tareas que desde nivel central asignan a la institución.	Los directivos docentes presentan posturas prolongas frente al computador realizando los informes de gestión, además de que existe un esfuerzo visual por la iluminación insuficiente, desencadenando en cefaleas muy comunes para quienes desempeñan estos cargos.	Oficinas Rectoría y Coordinación.	Computadores, Correo, Documentos en Físico, Sillas, Escritorios, entre otros.
14. Proceso de Auto-Evaluación Institucional.	Realizar la autoevaluación institucional con los miembros de la comunidad educativa para establecer los planes de mejora a desarrollar en el siguiente año.	Los directivos docentes presentan un alto nivel de estrés generado por el proceso de autoevaluación institucional que se realiza anualmente; la preparación del material, la aplicación de los instrumentos y la consolidación de la información, resulta una tarea desgastante que exige largas jornadas de trabajo frente al computador generando posturas prolongadas, inadecuada iluminación y en algunos casos cefaleas.	Aulas de Clase, Aula Múltiple.	Computadores, Formatos de Auto - Evaluación, Actas, Formatos de Asistencia, Sillas, Escritorios, entre otros.

4.2.3 Peligros y factores de riesgo por cargo y tareas de los docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo

CARGO	TAREA	PELIGRO	FACTORES DE RIESGO
Docente Español	Planear las Actividades Académicas	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental).
		Biomecánico	Inadecuada postura.
	Desarrollar las Clases.	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura), e Iluminación insuficiente
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura), espacio pequeños.
		Fenómenos Naturales	Inundación, derrumbe.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso.	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura), radiaciones no ionizantes.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Fenómenos Naturales	Inundación, derrumbe.
	Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Psicosocial	Condiciones de la tarea (carga mental),
		Biomecánico	Mala postura.
		Condiciones De Seguridad	Espacios pequeños.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia	Físico	Ruido.
		Psicosocial	Características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea (carga mental).
Biomecánico		Esfuerzo vocal.	

		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura), espacios confinados.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Atención a Padres de Familia	Psicosocial	Condiciones de la tarea (carga mental).
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental).
		Biomecánico	Mala postura, movimientos repetitivos.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Físico	Radiaciones no ionizantes e insuficiente iluminación.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, tecnológico.
	Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Psicosocial	Condiciones de la tarea (carga mental).
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico.
		Físico	Iluminación insuficiente.
	Planear las Actividades Académicas.	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental).
Biomecánico		Inadecuada postura.	
Condiciones De Seguridad		Espacios confinados.	

Docente Matemáticas	Desarrollar las Clases.	Físico	Ruido, Iluminación insuficiente
		Biomecánico	Inadecuada postura, esfuerzo vocal.
		Químico	Gases y vapores.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura), espacios confinados..
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso.	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura), radiaciones no ionizantes.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Físico	Ruido.
		Biomecánico	Inadecuada postura, esfuerzo vocal.
		Psicosocial	Características del grupo, condiciones de la tarea (carga mental).
		Condiciones De Seguridad	Espacios confinados.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia.	Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura), espacios confinados.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Atención a Padres de Familia.	Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura).
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental).

		Biomecánico	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico.
	Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Psicosocial	Condiciones de la tarea (carga mental).
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico.
Docente Informática	Planear las Actividades Académicas.	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental).
		Biomecánico	Inadecuada postura.
	Desarrollar las Clases	Físico	Ruido, Iluminación insuficiente
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Esfuerzo Vocal.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, Locativo (inadecuada infraestructura) y espacios confinados.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso.	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura)
		Biomecánico	Esfuerzo Vocal.
		Fenómenos Naturales	Inundación y derrumbe.
	Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Psicosocial	Características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea (carga mental).
		Biomecánico	Inadecuada postura, Esfuerzo Vocal.
		Condiciones De Seguridad	Espacios confinados.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia	Biomecánico	Esfuerzo Vocal.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura) y espacios Confinados.

	Atención a Padres de Familia.	Fenómenos Naturales	Inundación y derrumbe.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental).
		Biomecánico	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico.
	Acceder a Laboratorios y Aulas Especializadas para el Desarrollo de Temáticas Específicas.	Físico	Ruido, iluminación insuficiente.
		Psicosocial	Gestión organizacional, características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), interfase persona - tarea
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Inadecuada postura, Esfuerzo Vocal y Movimientos repetitivo.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura) y Espacios confinados.
		Fenómenos Naturales	Inundación.

	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Físico	Iluminación insuficiente
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, tecnológico.
Docente Sociales	Planear las Actividades Académicas.	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Desarrollar las Clases	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura), Iluminación insuficiente
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Esfuerzo Vocal,
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura).
		Fenómenos Naturales	Inundación y derrumbe.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Biomecánico	Esfuerzo Vocal.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia.	Físico	Ruido.
		Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), interfase persona - tarea
		Biomecánico	Esfuerzo Vocal.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, locativo (inadecuada infraestructura).

		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes.	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), interfase persona - tarea
		Biomecánico	Inadecuada postura, Movimiento repetitivo.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos.	Físico	Radiaciones no ionizantes.
		Condiciones De Seguridad	Eléctrico, tecnológico.
Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Biomecánico	Esfuerzo Vocal.	
Docente Educación Física	Planear las Actividades Académicas.	Físico	Iluminación insuficiente
	Desarrollar las Clases.	Biológico	Bacterias, hongos y Picaduras.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas.
		Biomecánico	Inadecuada postura, Esfuerzo físico y Vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura), desordenes públicos.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso	Biológico	Picaduras.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura)
		Fenómenos Naturales	Inundación.

	Participar en Reuniones de Padres de Familia.	Biomecánico	Esfuerzo Vocal.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Organizar y Desarrollar Eventos Culturales, Académicos, Deportivos y Recreativos.	Biomecánico	Esfuerzo físico y Vocal.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes.	Físico	Iluminación insuficiente
Docente Física	Planear las Actividades Académicas.	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Desarrollar las Clases.	Biológico	Picaduras.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Inadecuada postura, Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura), espacios confinados.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso Participar en Jornadas	Biológico	Picaduras.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).

	Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura).
	Participar en Reuniones de Padres de Familia Atención a Padres de Familia.	Físico	Ruido.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Fenómenos Naturales	Inundación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes.	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Acceder a Laboratorios y Aulas Especializadas para el Desarrollo de Temáticas Específicas.	Biomecánico	Inadecuada postura.
		Condiciones De Seguridad	Espacios Confinados.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos.	Físico	Iluminación insuficiente.
Docente Biología	Planear las Actividades Académicas.	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Desarrollar las Clases.	Biológico	Bacterias, hongos y picaduras.
		Físico	Ruido, baja iluminación, temperaturas extremas (aumento de la temperatura), iluminación insuficiente.
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Inadecuada postura, Esfuerzo vocal
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura).
		Fenómenos Naturales	Inundación.

	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso.	Biológico	Picaduras.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura).
	Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Espacios confinados.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia.	Físico	Ruido, Iluminación insuficiente.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes.	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Acceder a Laboratorios y Aulas Especializadas para el Desarrollo de Temáticas Específicas.	Biomecánico	Inadecuada Postura.
Condiciones De Seguridad		Espacios confinados.	
Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos.	Físico	Iluminación insuficiente.	
Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Biomecánico	Inadecuada postura.	
Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso	Biológico	Picaduras.	
	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).	
	Físico	Ruido.	

Docente Ingles	Planear las Actividades Académicas	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Desarrollar las Clases	Físico	Baja iluminación, temperaturas extremas (aumento de la temperatura), iluminación insuficiente.
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura).
	Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Físico	Ruido.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Espacio confinados.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia	Físico	iluminación insuficiente.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura) y Espacios confinados.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Biomecánico	Inadecuada postura.
	Atención a Padres de Familia	Biomecánico	Esfuerzo vocal, movimientos repetitivos.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura) y Espacios confinados.
	Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Biomecánico	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Biomecánico	Inadecuada postura, Movimientos repetitivos.
Participar en Reuniones de		Físico	Ruido, baja iluminación.
	Biomecánico	Esfuerzo vocal.	

Docente Filosofía	Padres de Familia	Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura) y Espacios confinados.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Biomecánico	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
	Planear las Actividades Académicas	Físico	Iluminación insuficiente, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Biomecánico	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
	Desarrollar las Clases	Físico	Temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico	Esfuerzo vocal.
		Condiciones De Seguridad	Locativo (inadecuada infraestructura).
	Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Condiciones De Seguridad	Espacios confinados.
		Fenómenos naturales	Inundación.
	Atención a Padres de Familia	Biomecánico.	Inadecuada postura, Esfuerzo vocal.
		Condición de seguridad.	Desordenes públicos.
	Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso	Biológico	Picaduras.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
	Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Físico	Iluminación insuficiente.
		Biomecánico.	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
	Planear las Actividades Académicas	Físico	Ruido, iluminación insuficiente.
		Biomecánico.	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.

Docente Artes		Fenómenos naturales	Inundación.
	Desarrollar las Clases	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Químico	Gases y vapores.
		Biomecánico.	Inadecuada postura, Esfuerzo vocal, movimientos repetitivos.
		Condición de seguridad.	Eléctrico y locativo.
		Fenómenos naturales	Inundación.
		Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Físico
	Biomecánico.		Esfuerzo vocal.
	Condición de seguridad.		Espacios confinados.
	Fenómenos naturales		Inundación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Físico	Ruido.
		Biomecánico.	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia	Biomecánico.	Esfuerzo vocal.
		Condición de seguridad.	Locativo (inadecuada infraestructura), desordenes públicos y espacios pequeños
		Fenómenos naturales	Inundación.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Biomecánico.	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.
	Atención a Padres de Familia	Biomecánico.	Esfuerzo vocal.
		Condición de seguridad.	Desordenes públicos.
		Fenómenos naturales	Inundación.
	Acompañamiento a los Estudiantes	Biológico	Picaduras.
		Biomecánico.	Inadecuada postura, esfuerzo vocal y movimientos repetitivos.

	en Tiempos de Descanso	Condición de seguridad.	Locativo (inadecuada infraestructura), desordenes públicos.
		Fenómenos naturales	Inundación.
	Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Físico	Ruido.
		Biomecánico.	Inadecuada postura y movimientos repetitivos.
Docente Ética y Religión	Planear las Actividades Académicas	Físico	Ruido, Baja iluminación.
		Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), interfase persona - tarea
		Biomecánico.	Inadecuada postura y movimientos repetitivos.
	Desarrollar las Clases	Físico	Baja iluminación, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Químico	Gases y vapores.
		Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), Jornada de trabajo.
		Biomecánico.	Inadecuada postura y esfuerzo vocal, movimientos repetitivos.
		Condición de seguridad.	Espacios confinados.
		Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	Físico
	Biomecánico.		Esfuerzo vocal.
	Fenómenos naturales		Inundación.
		Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).

	Atención a Padres de Familia	Biomecánico.	Esfuerzo vocal.
		Condición de seguridad.	Desordenes públicos.
	Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Físico	Baja iluminación.
	Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Biomecánico.	Inadecuada postura y movimientos repetitivos.
	Participar en Reuniones de Padres de Familia	Físico	Ruido, Iluminación insuficiente.
		Biomecánico.	Inadecuada postura.
		Condición de seguridad.	Locativo, Desordenes públicos y Espacios confinados.
		Fenómenos naturales	Inundación.
	Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Biomecánico.	Inadecuada postura, movimientos repetitivos.

4.2.4 Peligros y factores de riesgo por cargo y tareas de los docentes directivos del colegio Manuel Elkin Patarroyo

CARGO	TAREA	PELIGRO	FACTORES DE RIESGO
	Liderar la Planeación Institucional y Consolidar el Cronograma Escolar de Actividades.	Biomecánico.	Inadecuada postura.
	Convocar, Liderar y Presidir las Reuniones de Consejo Directivo, Consejo Académico	Biomecánico	Esfuerzo vocal.

Rector	y Comité de Convivencia.		
	Organizar y Liderar en Jornadas Pedagógicas.	Biomecánico	Esfuerzo vocal.
	Convocar y Liderar Reuniones de Padres de Familia.	Biomecánico.	Esfuerzo vocal.
	Atención a Padres de Familia	Fenómenos naturales	Inundación.
	Atención a Situaciones de Convivencia	Fenómenos naturales	Inundación.
	Realización de Charlas con Estudiantes	Físico	Ruido, temperaturas extremas (aumento de la temperatura).
		Biomecánico.	Esfuerzo vocal.
	Realizar la Evaluación de Desempeño a los Docentes	Biomecánico.	Inadecuada postura.
	Consolidación y actualización de Documentos Institucionales	Biomecánico.	Inadecuada postura.
Entrega de Informes de Gestión y	Físico	iluminación insuficiente.	
Coordinador	Seguimiento al Desarrollo de Planes de Estudio	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), característica del grupo social de trabajo.
	Acompañamiento Pedagógico a los Docentes.	Biomecánico.	Inadecuada postura, esfuerzo vocal.
	Seguimiento al Desarrollo de las Actividades del Cronograma Escolar.	Biomecánico.	Inadecuada postura.
	Convocar, Liderar y Presidir las	Físico	Ruido.

	Reuniones de Consejo Directivo, Consejo Académico y Comité de Convivencia.		
	Organizar y Liderar en Jornadas Pedagógicas	Biomecánico.	Inadecuada postura, esfuerzo vocal.
		Físico	Ruido.
	Convocar y Liderar Reuniones de Padres de Familia.	Biomecánico.	Inadecuada postura, esfuerzo vocal.
		Biomecánico.	Esfuerzo vocal.
	Atención a Padres de Familia	Físico	Ruido.
	Atención a Situaciones de Convivencia	Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), característica del grupo social de trabajo.
		Fenómenos naturales	Inundación.
		Psicosocial	Características de la organización de trabajo (mala organización del trabajo), condiciones de la tarea (carga mental), característica del grupo social de trabajo.
	Realización de Charlas con Estudiantes	Biomecánico.	Inadecuada postura.
		Fenómenos naturales	Inundación.
		Físico	Ruido
		Químico	Gases y vapores.
Biomecánico.		Mala postura.	
Fenómenos naturales		Inundación.	
	Consolidación y actualización de Documentos Institucionales	Físico	Iluminación insuficiente.

4.3 MARCO ÉTICO

El estudio que a continuación se realiza adopta aspectos éticos que rigen la profesión del ejercicio de la enfermería fundamentados en la Ley 266, además se tiene en cuenta la ley 911 de 2004 por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia. Es importante tener los criterios pertinentes a la hora de realizar una investigación por esta razón se tiene en cuenta el código de Núremberg (1947) y la Resolución N. 008430 del 4 de Octubre de 1993 que establece las normas científicas, técnicas, y administrativas para la investigación de salud.

Ley 266 de 1996. La presente Ley reglamenta el ejercicio de la profesión de enfermería, define la naturaleza y el propósito de la profesión, determina el ámbito del ejercicio profesional, desarrolla los principios que la rigen, determina sus entes rectores de dirección, organización, acreditación y control del ejercicio profesional y las obligaciones y derechos que se derivan de su aplicación.¹⁹

Artículo 2. Principios de la práctica profesional.

Son principios específicos de la práctica de enfermería los siguientes:

- **Integralidad.** Orienta el proceso de cuidado de enfermería a la persona, familia y comunidad con una visión unitaria para atender sus dimensiones física, social, mental y espiritual.
- **Individualidad.** Asegura un cuidado de enfermería que tiene en cuenta las características socioculturales, históricas y los valores de la persona, familia y comunidad que atiende. Permite comprender el entorno y las necesidades individuales para brindar un cuidado de enfermería humanizado, con el respeto debido a la diversidad cultural y la dignidad de la persona sin ningún tipo de discriminación.

¹⁹ MINISTERIO DE EDUCACION. Ley 266 de 1996. Art 2. Por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia y se dictan otras disposiciones. Disponible en internet en <http://www.anec.org.co/images/Documentos_ANEC/ley_266_1996.pdf>

- **Dialogicidad.** Fundamenta la interrelación enfermera - paciente, familia, comunidad, elemento esencial del proceso del cuidado de enfermería que asegura una comunicación efectiva, respetuosa, basada en relaciones interpersonales simétricas, conducentes al diálogo participativo en el cual la persona, la familia y la comunidad expresan con libertad y confianza sus necesidades y expectativas de cuidado.
- **Calidad.** Orienta el cuidado de enfermería para prestar una ayuda eficiente y efectiva a la persona, familia y comunidad, fundamentada en los valores y estándares técnico - científicos, sociales, humanos y éticos.

La calidad se refleja en la satisfacción de la persona usuaria del servicio de enfermería y de salud, así como en la satisfacción del personal de enfermería que presta dicho servicio.

- **Continuidad.** Orienta las dinámicas de organización del trabajo de enfermería para asegurar que se den los cuidados a la persona, familia y comunidad sin interrupción temporal, durante todas las etapas y los procesos de la vida, en los períodos de salud y de enfermedad. Se complementa con el principio de oportunidad que asegura que los cuidados de enfermería se den cuando las personas, la familia y las comunidades lo solicitan, o cuando lo necesitan, para mantener la salud, prevenir las enfermedades o complicaciones.

Ley 911 de 2004. Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones.

²⁰

Artículo 3°. El acto de cuidado de enfermería es el ser y esencia del ejercicio de la Profesión. Se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas.

²⁰ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Ley 911 de 2004. Art 3 disposiciones en responsabilidad deontológica para el ejercicio de enfermería. Disponible en internet http://www.anec.org.co/images/Documentos_ANEC/Ley911de2004.pdf

Se da a partir de la comunicación y relación interpersonal humanizada entre el profesional de enfermería y el ser humano, sujeto de cuidado, la familia o grupo social, en las distintas etapas de la vida, situación de salud y del entorno.

Implica un juicio de valor y un proceso dinámico y participativo para identificar y dar prioridad a las necesidades y decidir el plan de cuidado de enfermería, con el propósito de promover la vida, prevenir la enfermedad, intervenir en el tratamiento, en la rehabilitación y dar cuidado paliativo con el fin de desarrollar, en lo posible, las potencialidades individuales y colectivas.

En el código de Núremberg (1947) sobre los principios éticos de investigación reafirma el principio de consentimiento del paciente, dado de modo voluntario y con pleno conocimiento, previo al tratamiento; el principio de que los experimentos solo pueden realizarse si “dan resultados fructíferos para el bien de la sociedad”, siempre y cuando dichos resultados no se pudieran obtener por otros medios; y finalmente , la exigencia de que los experimentos debían regirse por métodos estrictamente científicos y confiarse al personal competente. El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo, y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto de sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consiente. En este código encontramos los siguientes principios o criterios básicos:

- No se podrán realizar experimentos de los que haya razones a priori para creer que puedan producir la muerte o daños incapacitantes graves; excepto, quizás, en aquellos experimentos en los que los mismos experimentadores sirvan como sujetos.
- El grado de riesgo que se corre nunca podrá exceder el determinado por la importancia humanitaria del problema que el experimento pretende resolver.
- Deben tomarse las medidas apropiadas y se proporcionaran los dispositivos adecuados para proteger al sujeto de las posibilidades, aun de las más remotas, de lesión, incapacidad o muerte.

- Los experimentos deberían ser realizados sólo por personas calificadas científicamente. Deberá exigirse de los que dirigen o participan en el experimento el grado más alto de competencia y solicitud a lo largo de todas sus fases.
- En el curso del experimento el sujeto será libre de hacer terminar el experimento, si considera que ha llegado a un estado físico o mental en que le parece imposible continuar en él.
- En el curso del experimento el científico responsable debe estar dispuesto a ponerle fin en cualquier momento, si tiene razones para creer, en el ejercicio de su buena fe, de su habilidad comprobada y de su juicio clínico, que la continuación del experimento puede probablemente dar por resultado la lesión, la incapacidad o la muerte del sujeto experimental.

Según la Resolución **N. 008430 del 4 de Octubre de 1993**, se establece las normas científicas, técnicas, y administrativas para la investigación de salud, en esta resolución en el título 1 artículo 11, nos habla sobre todas las clasificaciones de las investigaciones de las cuales son: investigación con riesgo, investigación con riesgo mínimo e investigación con el riesgo mayor que el mínimo. Este proyecto se clasifica como investigación sin riesgo, debido a que es una investigación en la cual no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas o fisiológicas. En el artículo 14, se refiere a consentimiento informado al acuerdo por escrito mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. En el artículo 15, nos habla que este acuerdo deberá presentar la siguiente información, la cual será explicada, en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto, a su representante legal, en tal forma que puedan comprenderla. Este consentimiento informado deberá tener la siguiente estructura²¹:

- La justificación y los objetivos de la investigación.

²¹ República de Colombia Ministerio de Salud, Resolución N° 008430 DE 1993 (4 de octubre de 1993). Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia.

- Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito incluyendo la identificación de aquellos que son experimentales.
- Las molestias o los riesgos esperados.
- Los beneficios que puedan obtenerse.
- Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.
- La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.
- La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.

La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución responsable de la investigación, en el caso de daños que le afecten directamente, causados por la investigación.

En caso de que existan gastos adicionales, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la institución responsable de la misma.

4.4 MARCO LEGAL

En este marco se consideran las siguientes normas que reglamentan el cumplimiento de actividades por parte de los empleadores; además de los derechos y deberes que ellos tienen para garantizar la salud ocupacional de los trabajadores en el país y los cuáles serán considerados referentes claves en el desarrollo de la presente investigación.

Constitución política de Colombia de 1991 Art 25-53-54-56 Derechos fundamentales sobre el trabajo y salud del trabajador y de los deberes de la persona y del ciudadano, Derechos Sociales y Colectivos sobre el trabajo y salud y mecanismos de protección²².

Ley 9a de 1979, también conocido como Código Sanitario Nacional. El aparte de la norma requerida es el capítulo III relacionado con SALUD OCUPACIONAL, define como objeto, Preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en su ambiente de trabajo, protegiéndolos de los riesgos que puedan afectar la salud individual o colectiva²³

Establece las siguientes obligaciones de los empleadores:

- Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la presente Ley y demás normas legales relativas a Salud Ocupacional.
- Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo.
- Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores.

²² Constitución Política de Colombia, año 1991, Asamblea Nacional Constituyente, alcaldía de Bogotá, <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas>>

²³ Ley 9a De 1979 (24 enero) **Por la cual se dictan medidas sanitarias**, Titulo III Salud Ocupacional Art 84

- Registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridas en los sitios de trabajo, así como las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores.
- Proporcionar a las autoridades competentes las facilidades requeridas para la ejecución de inspecciones e investigaciones que juzguen necesarias.
- Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que están expuestos los trabajadores y sobre los métodos de su prevención y control.

Por otro lado también establece las siguientes obligaciones de los trabajadores:

- Cumplir las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones, así establezcan.
- Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para control de riesgos y equipos de protección personal y conservar en orden y aseo los lugares de trabajo.
- Colaborar y participar en la implementación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar del trabajo.

Resolución 2400 de 1979. Establece las normas de seguridad para cada sector industrial y en cada establecimiento de trabajo con el fin de preservar y mantener la salud física y mental y prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.²⁴

Establece las siguientes obligaciones de los empleadores:

²⁴ MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

- Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la presente Ley y demás normas legales relativas a Salud Ocupacional.
- Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo.
- Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores.
- Registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridas en los sitios de trabajo, así como las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores.

Resolución 1016 de 1989. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país; esta describe que el programa de Salud Ocupacional es el encargado de la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrollados en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.²⁵

La ley 100 de 1993. Esta ley estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes como son:

- El Régimen de Pensiones
- Atención en Salud
- Sistema General de Riesgos Profesionales.

Cada uno de los anteriores componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo.

²⁵ LOS MINISTROS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD. **Resolución 1016 de 1989.** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país

En el caso específico del Sistema de Riesgos Profesionales, existe un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.²⁶

Ley 55 de 1993. Determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales Se aprueba el Convenio 170 y la Recomendación 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

Adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia de la OIT. Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación, hoja de seguridad del producto comprensible para los trabajadores. Los empleados deberán asegurarse que todos los productos químicos utilizados en el trabajo deben estar debidamente etiquetados, marcados y con su correspondiente ficha de seguridad. Asegurarse que los trabajadores no se expongan a los productos químicos por encima de los límites permisibles. Realizar control operativo. Los productos químicos sus recipientes deben ser manipulados y eliminados de manera que se minimicen los riesgos de seguridad y la salud.²⁷

Decreto 1833 de 1994, art. 1. Fondo de Riesgos Laborales. El fondo de riesgos laborales es una cuenta especial de la Nación, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio del Trabajo.²⁸

Decreto 1530 de 1996, art. 6. Entidades Administradoras de Riesgos Laborales Para adelantar las labores de prevención, promoción, y control previstas en el Decreto Ley 1295 de 1994, las ARL deberán acreditar semestralmente ante la Dirección de Riesgos Laborales:

²⁶ **Ley 100 De 1993** (Diciembre 23) Por La Cual Se Crea El Sistema De Seguridad Social Integral Y Se Dictan Otras Disposiciones, Art 13; Libro Tercero Sistema General De Riesgos Profesionales

²⁷ EL CONGRESO DE COLOMBIA. LEY 55 DE 1993 (Julio 2). Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo".

²⁸ DECRETO 1833 DE 1994. Por el cual se determina la administración y funcionamiento del Fondo de Riesgos Profesionales.

Organización y personal idóneo con que se cuenta su departamento de Riesgos Laborales.

- Relación de equipos, laboratorios e instalaciones, propios o contratados, que serán utilizados para la prestación de los servicios de Promoción, Prevención e Investigación.
- Infraestructura propia o contratada, que garantice el cubrimiento para sus afiliados de los servicios de rehabilitación, de prevención, de promoción y de asesoría que les compete.
- Proyección y ampliación de los servicios a que se refieren los numerales anteriores, relacionada con cálculos de incremento de cobertura durante el período fijado por la Dirección Técnica de Riesgos Laborales.
- Copia de los contratos vigentes que garanticen el cubrimiento para sus afiliados de los servicios asistenciales, de prevención, de promoción y de asesoría, con la EPS, personas naturales o jurídicas legalmente reconocidas para tal fin.
- Relación de los programas, campañas y acciones de Educación, Prevención e Investigación que se acuerden desarrollar con la empresa al momento de la afiliación.²⁹

PARÁGRAFO. Debe discriminar esta información por cada departamento del país, en donde existan oficinas de servicio y afiliados a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales.

Decreto 1530 de 1996, art. 7. Desarrollo de programas y acciones de prevención. En el formulario de afiliación de la empresa, la Administradora de Riesgos Laborales se comprometerá para con la respectiva empresa a anexar un documento en el que se especifiquen los programas y las acciones de prevención que en el momento se detecten y requieran desarrollarse a corto y mediano plazo.³⁰

²⁹ DECRETO 1530 DE 1996. Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994.

³⁰ DECRETO 1530 DE 1996. Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994.

Decreto 1530 de 1996, art. 9. Contratación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las empresas. Para el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de las empresas, estas podrán contratar con la entidad Administradora de Riesgos Laborales a la cual se encuentren afiliadas, o con cualesquiera otra persona natural o jurídica que reúna las condiciones de idoneidad profesional para desempeñar labores de Seguridad y Salud en el Trabajo y debidamente certificadas por autoridad competente.

No obstante lo anterior, el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo deberá acogerse a la reglamentación para el Sistema de Gestión y evaluación Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo del mismo establecido por el Ministerio del Trabajo. En su efecto, se deberá acoger a lo proyectado por la ARL en desarrollo de la asesoría que le debe prestar gratuitamente para el diseño básico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.³¹

Decreto 1607 de 2002. En éste decreto se modifica el decreto 2100 de 1995 por el cual se adoptó la tabla de clasificación de las actividades económicas. El presente decreto adopta la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas y aplica a los afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, organizado por el Decreto ley 1295 de 1994. El decreto contempla la Clase de riesgo pudiendo ser I, II, III, IV, V, asigna un código de dígitos adicionales y clasifica las empresas según la actividad económica CIIU.

Contempla el decreto también que cuando una actividad económica no se encuentre en la tabla contenida en el artículo segundo de este decreto, el empleador y administradora de riesgos profesionales podrán efectuar la clasificación de acuerdo con el riesgo ocupacional de la actividad afín contemplada en la tabla, para lo cual deberá tenerse en cuenta las materias primas, materiales o insumos que se utilicen, los medios de producción, procesos, almacenamiento y transporte. Efectuada así la clasificación de la actividad económica, la administradora de riesgos profesionales deberá comunicarla a la Dirección General de Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, con el fin de que esta proceda a proponer la inclusión de la nueva actividad en la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales.³²

³¹ *Ibíd.* Art. 9

³² DECRETO 1607 DE 2002 (Julio 31) Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones, art 1-19.

Resolución 1401 de 2007. Establece obligaciones mínimas y requisitos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.³³

Resolución 2844 de 2007. Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para dolor lumbar, desordenes musculo-esqueléticos, hombro doloroso. Las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia -GATISO- para dolor lumbar, desordenes musculo-esqueléticos, hombro doloroso, dan las recomendaciones técnicas para la prevención de este tipo de enfermedades ocupacionales.³⁴

Decreto 1466 de 2007, art 1. Comisión Intersectorial Para Promover la Formalización del Trabajo Decente en el Sector Público. La Comisión Intersectorial para Promover la Formalización del Trabajo Decente en el Sector Público, especialmente en relación con la contratación de personal a través de empresas de servicios temporales y cooperativas de trabajo asociado, tiene como fin hacer recomendaciones al Gobierno Nacional en estos aspectos y realizar el seguimiento de su implementación.³⁵

Resolución 652 de 2012 art 1 al 15. Conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral en entidades públicas y empresas privadas. Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, prevención, evaluación, intervención y monitoreo permanente a la exposición a factores de riesgo psicosocial y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional.³⁶

³³ RESOLUCION 1401 DE 2007 (mayo 14) Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que le confieren el artículo 83 de la Ley 9a de 1979.

³⁴ MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. RESOLUCION No. 2844 DE 2007 Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.

³⁵ DECRETO 1466 DE 2007 (abril 30). Por el cual se crea la Comisión Intersectorial para Promover la Formalización del Trabajo Decente en el Sector Público y se dictan otras disposiciones.

³⁶ MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 652 de 2012 art 1 al 15. Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Dar parámetros a las empresas para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos según los daños, exposición, deficiencia, probabilidad, consecuencias y aceptación del riesgo.³⁷

Decreto 1477 del 2014, art. 1. Por el cual tiene por objeto expedir la tabla de enfermedades laborales, que tendrá doble entrada: los agentes de riesgos, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales y los grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico de los trabajadores afectados.³⁸

Decreto 472 de 2015, art. 14. Reporte de accidentes y enfermedades a las Direcciones Territoriales y Oficinas Especiales. Los empleadores reportarán los accidentes graves y mortales, así como las enfermedades diagnosticadas como laborales, directamente a la Dirección Territorial u Oficinas Especiales correspondientes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad, independientemente del reporte que deben realizar a las Administradoras de Riesgos Laborales y Empresas Promotoras de Salud y lo establecido en el artículo 2.2.4.1.6. Del presente Decreto.³⁹

Decreto 1075 de 2015, Título 3 prestación del servicio educativo, capítulo 1 aspectos pedagógicos y organizacionales generales, Sección 5: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.⁴⁰ La comunidad educativa está constituida por personas que tienen responsabilidades directas en la organización, desarrollo y evaluación del proyecto educativo institucional que se ejecuta en un determinado establecimiento o institución educativa. Compone de los estamentos: 1. Los estudiantes que se han matriculado. 2. Los padres y madres, acudientes o en su defecto, los responsables de la educación de los alumnos matriculados. Los vinculados que laboren en la institución. Los directivos docentes y administradores escolares que cumplen funciones directas en la prestación del servicio educativo. 5. Los egresados organizados para participar. Todos los

³⁷ Guía Técnica Gtc Colombiana 45 2012-06-20 Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional Editada Por El Instituto Colombiano De Normas Técnicas Y Certificación (Icontec) Apartado 14237 Bogotá, D.C. –Pág. 1-3

³⁸ MINISTERIO DE TRABAJO. Decreto Número 1477 de 2014 (05 Agosto). Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Anexo Técnico

³⁹ MINISTERIO DE TRABAJO. Decreto Número 1070 del 2.015 (26 mayo). Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector trabajo. Decreto 0723 de 2013. Art 1-25

⁴⁰ MINISTERIO DE EDUCACION. Decreto 1075 de 2015 (26 de mayo). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Decreto 2355 de 2009, artículo 22.

miembros de la comunidad educativa son competentes para participar en la dirección las instituciones de educación y lo harán por medio de sus representantes en órganos del gobierno escolar, usando los medios y procedimientos establecidos en el presente Capítulo.⁴¹

4.5 MARCO INSTITUCIONAL

La Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo, se encuentra ubicada en el departamento de Cundinamarca, municipio de Girardot, barrio Diamante, Km 2 vía Tocaima, cuenta con dos sedes; Sede El Diamante, y Sede Manuela Beltrán. En sus instalaciones están laborando en Total 74 Docentes (1 Rector, 3 Coordinadores, 1 Docente Orientadora y 69 Docentes de Aula), y son 1983 estudiantes, distribuidos en las 3 Sedes.

Su horizonte institucional comprende:

- **Misión.** Contribuir con el desarrollo integral y pertinente de los estudiantes a través del impulso a la investigación, el manejo responsable de las Tic's mediante la implementación de modelos pedagógicos flexibles, la educación inclusiva y la articulación con la educación superior para ofrecer a la sociedad personas comprometidas con el progreso personal, ambiental y social.
- **Visión.** Para el año 2012 la institución educativa Manuel Elkin Patarroyo será reconocida por su excelencia académica, la consolidación de valores, la aplicación de procesos de investigación, el uso adecuado de las tic's y la igualdad de oportunidades; contribuyendo a la formación de ciudadanos competentes que respondan acertadamente a las necesidades personales , ambientales y sociales⁴².

⁴¹ MINISTERIO DE EDUCACION. Decreto 1075 de 2015 (26 de mayo). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Título3, Capítulo 4.

⁴² INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL ELKIN PATARROYO, {en línea}, fecha 23/ octubre/ 2015, disponible en < <http://www.iemepg.edu.co/portal>>.

5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR
Grupos de exposición similar (GES)	Un conjunto de trabajadores que comparten un mismo perfil de exposición hacia un agente o conjunto de agentes”	Peligro Biológico	Virus
			Bacterias
			Hogos
			Rickettsias
			Parásitos
			Picaduras
			Mordeduras
			Fluidos o excrementos
		Peligro Físico	Ruido
			Iluminación
			Temperaturas extremas
			Radiaciones ionizantes
			Radiaciones no ionizantes
			Vibración
		Peligro Biomecánico	Postura
			Movimiento repetitivo
			Esfuerzo
			Manipulación manual de cargas
		Peligros Psicosociales	Gestión organizacional
			Características de la organización del trabajo

			Características del grupo social de trabajo
			Condiciones de la tarea
			Interface persona tarea
			Jornada de Trabajo
		Peligro Químico	Polvos orgánicos e inorgánicos
			Fibras
			Líquidos (nieblas y rocíos)
			Gases y vapores
			Humos metálicos y no metálicos
			Material particulado
			Condiciones de Seguridad
		Eléctrico	
		Locativo	
		Tecnológico	
		Accidentes de tránsito	
		Públicos	
		Trabajo en alturas	
		Espacios confinados	
		Fenómenos Naturales	Sismo
			Terremoto
Vendaval			
Inundación			
Derrumbe			
	Precipitaciones		

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En la investigación se utilizó el enfoque cuantitativo, ya que permitió generalizar los resultados, y el análisis de los datos obtenidos se realizó por medio de estadísticas que sustentaron la situación actual relacionada a los riesgos laborales a los que están expuestos los docentes.

6.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.

El alcance de la investigación fue de tipo descriptivo porque busco identificar y describir cuales eran las tareas que realizaban los docentes en la institución educativa Manuel Elkin Patarroyo, así mismo los peligros y factores de riesgo laborales a los que se expusieron durante la realización de su trabajo, estableciendo una categorización de los mismos y especificando las propiedades, características y rasgos más importantes.

6.3 CORTE DE LA INVESTIGACIÓN.

El corte de la investigación fue Transversal, ya que se buscó identificar cuáles fueron los riesgos y peligros laborales a los que estaban expuestos los docentes del colegio anteriormente mencionado, a partir de una muestra de la población estudio en un solo corte de tiempo.

6.4 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo de la investigación fueron todos los docentes a nivel municipal (Girardot), la población los docentes de los colegios Públicos del municipio de Girardot y como muestra se tuvo en cuenta de los docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo.

6.5 TIPO DE MUESTREO.

La técnica por la cual se seleccionó la muestra será no probabilístico o por conveniencia ya que se escogió un docente por cargo y por tarea específica que desempeñe.

6.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se tuvieron en cuenta como criterios de inclusión para la elección de la muestra:

- Docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo.
- Actualmente vinculados laboralmente.

6.7 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El estudio se realizó por medio de la observación y la aplicación de una lista de chequeo basada en la clasificación de los peligros que establece la guía técnica colombiana GTC 45 del 2012, con el fin de determinar los cargos, tareas y los riesgos a los que se exponen los docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo. Se escogió un docente por área, en total fueron 10 y 2 del área administrativa que son el rector y el coordinador de la institución. Ver Anexo A

7. TABULACIÓN, SISTEMATIZACIÓN Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 1. Peligros a los que están expuestos los docentes de área del Colegio Manuel Elkin Patarroyo

PELIGRO	NÚMERO (TAREAS EXPUESTAS)
Biológico	9
Biomecánico	80
Psicosocial	18
Condiciones De Seguridad	49
Químico	11
Físico	44
Fenómenos Naturales	30

Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

Se determinó que los docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo durante el desarrollo de sus actividades están frecuentemente expuestos al peligro biomecánico, en donde predominan los factores de riesgo como mala postura y esfuerzo vocal, movimientos repetitivos. Así mismo el peligro al que menos están expuestos es el peligro biológico ya que se repite 9 veces en sus actividades y está relacionada con el factor de riesgo de picaduras de insectos.

Tabla 2. Peligro a los que están expuestos los docentes administrativos del Colegio Manuel Elkin Patarroyo

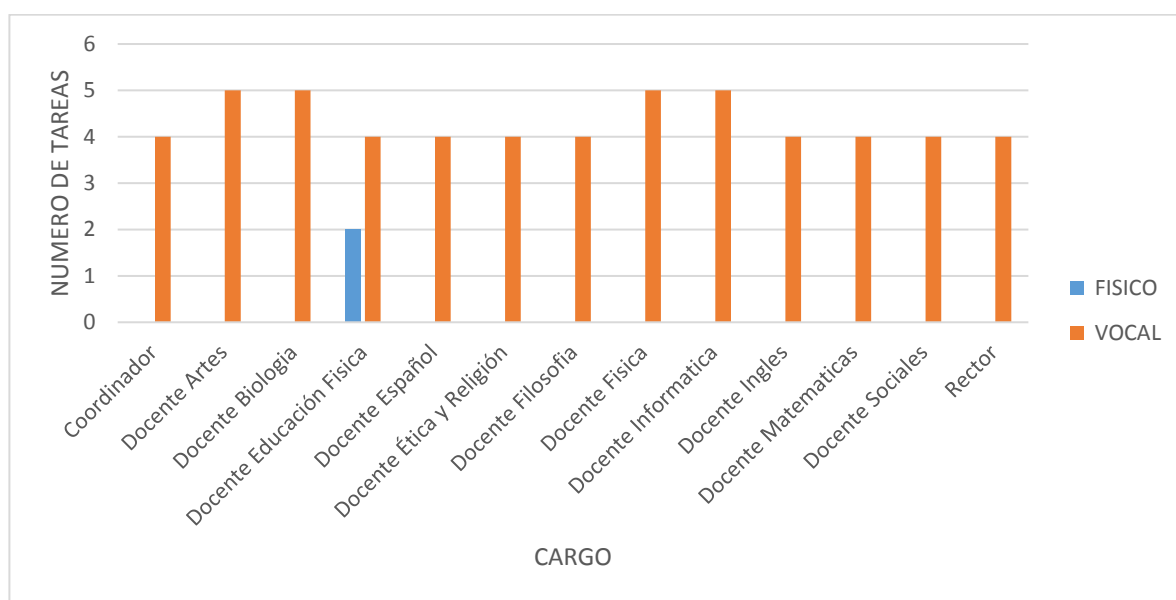
PELIGRO	NÚMERO (TAREAS EXPUESTAS)
Biológico	0
Biomecánico	17
Psicosocial	3
Condiciones De Seguridad	0
Químico	1
Físico	5
Fenómenos Naturales	5

Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

Se determinó que el personal administrativo del colegio Manuel Elkin Patarroyo durante el desarrollo de sus actividades están frecuentemente expuestos al peligro

biomecánico, en donde predominan los factores de riesgo como mala postura y movimientos repetitivos, Así mismo los peligros a los que menos están expuestos son el físico relacionado con el factor de riesgo ruido y los fenómenos naturales en donde está relacionado el factor de riesgo de inundación, Además se apreció que los administrativos no está expuestos al peligro biológico ni al de condiciones de seguridad.

Gráfico 1. Exposición a peligro Biomecánico, factor de riesgo: Esfuerzo físico y vocal según cargo de los funcionarios del Colegio Manuel Elkin Patarroyo



Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

En cuanto al peligro Biomecánico los esfuerzos realizados por los docentes, desde los diferentes cargos, en dos dimensiones: físico y vocal; se puede evidenciar que el esfuerzo vocal es significativo en todos los cargos. Los docentes manifiestan que deben aumentar el tono de voz para lograr centrar la atención de los estudiantes que tienen asignados por aula (de 35 a 40) y que en ocasiones se presenta indisciplina lo que conlleva a que este esfuerzo aumente.

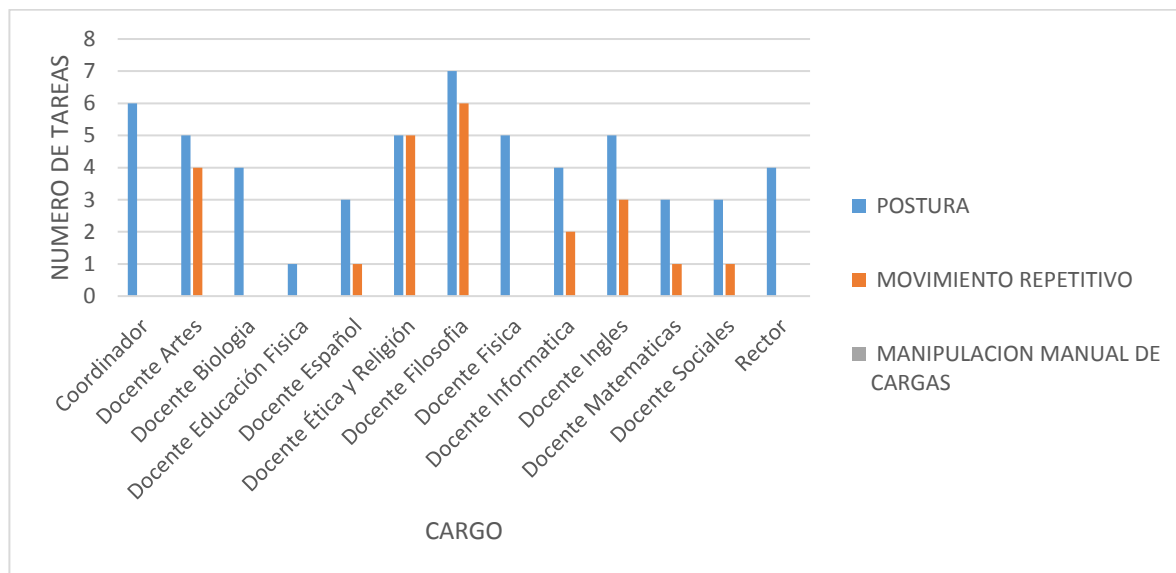
Esto se ha demostrado en investigaciones anteriores como la que se realizó en Instituciones Educativas Distritales de la Localidad Primera de Bogotá donde se muestra que un 27.8 % de los docentes encuestados manifiestan presentar disfonía o afonía; esto coincide con lo expresado por otros autores, que reconocen la

disfonía como un problema de salud en los docentes y que las condiciones de trabajo inciden negativamente, afectando el desarrollo de sus actividades laborales.

Stolkiner a través de la aplicación de encuestas a la población de docentes en Buenos Aires Argentina durante los años 2004 y 2005, identificó que uno de los principales diagnósticos obtenidos se encuentra la disfonía representada en un 33.7%

El esfuerzo físico, por su parte, se presenta en el docente de educación física ya que el desempeño de su labor implica la realización de actividades pre-deportivas y deportivas, durante su jornada escolar, dirigidas a los estudiantes, lo que exige de todo su estado físico.

Gráfico 2. Peligro Biomecánico, factor de riesgo: posturas prolongadas en bipedestación y sentados, movimiento repetitivo de mano y manipulación manual de cargas en relación al cargo.



Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

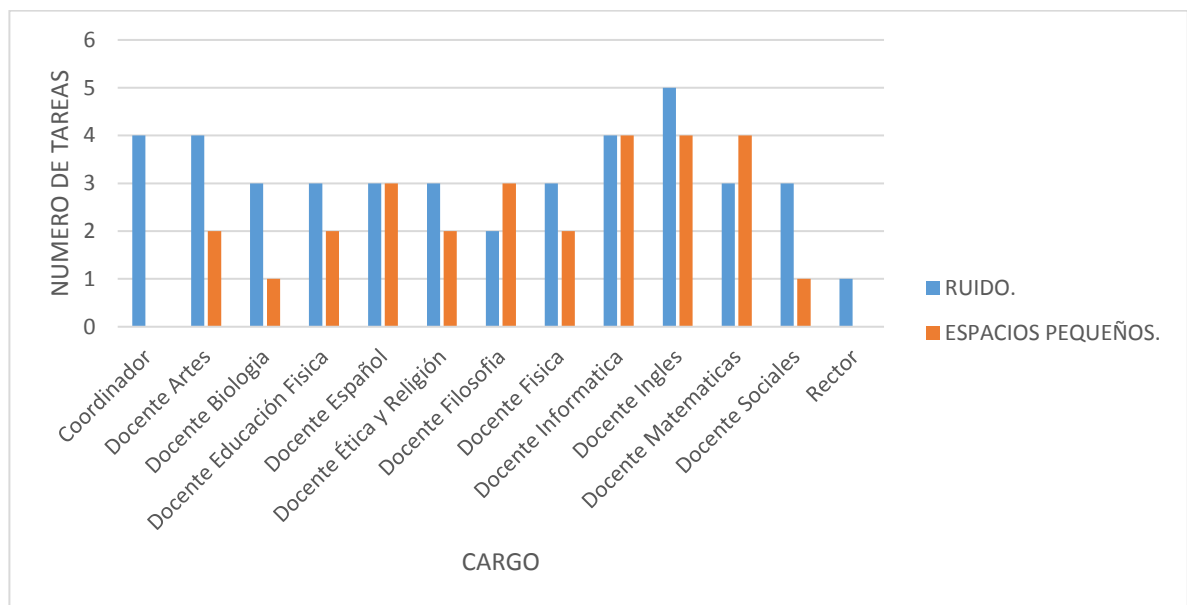
En relación al peligro biomecánico todos los docentes se exponen a posturas prolongadas y movimientos repetitivos, pero ninguno a manipulación manual de cargas. Las posturas prolongadas más frecuentes en los docentes de área son, el estar dictando las clases en bipedestación o, por el contrario, hay docentes que por su edad o por problemas osteomusculares dictan sus clases sentados, algunos con

malas posturas. En los directivos, rector y coordinadores, las posturas prolongadas tienen que ver con permanecer mucho tiempo sentados en sus escritorios atendiendo situaciones con la comunidad educativa, participando de reuniones o desarrollando tareas inherentes a sus funciones.

En cuanto a los movimientos repetitivos se observa que los docentes de área están expuestos al peligro biomecánico relacionado con el uso del tablero y marcador en el desarrollo de las clases.

En Colombia, en el departamento de Antioquia, un estudio reveló que para el primer trimestre del año 2004, las enfermedades más prevalentes en profesores fueron: las osteomusculares (lumbago) y de acuerdo con Stolkiner en Buenos Aires, Argentina, mediante encuestas aplicadas a la población de docentes, durante los años 1994, 2004 y 2005, los principales diagnósticos fueron: lumbago 28.2% y várices en miembros inferiores 37.4%, debido a las posturas repetitivas que los docentes adquirirían en el desarrollo de sus actividades.

Gráfico 3. Peligro Físico, exposición a factor de riesgo: Ruido en relación a espacios pequeños.



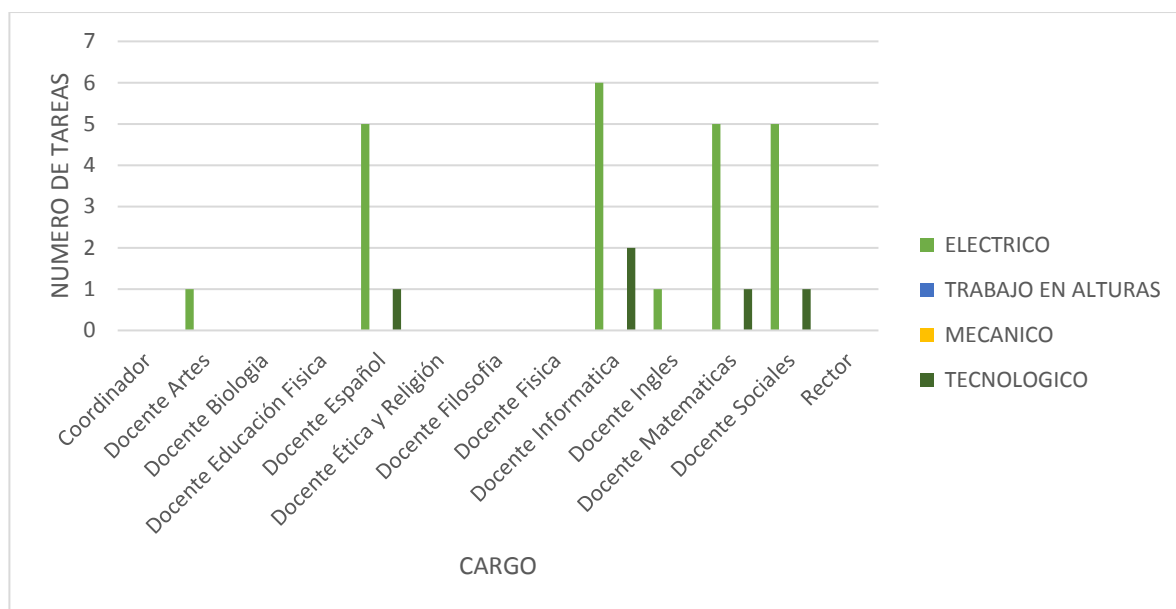
Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

La exposición a ruido está relacionada con los espacios pequeños en donde los docentes desarrollan sus labores; ejemplo de ellos son las aulas de clase, por lo general son pequeñas y el número de estudiantes oscila entre 35 a 40, lo que hace

que el ruido aumente y tenga mayor concentración; los docentes que tienen mayor exposición a este riesgo evidentemente son los docentes de área.

Según el estudio realizado en la Localidad Primera de Bogotá, en Instituciones Educativas Distritales, se evidencia que el 37.8% de la población encuestada reportó presencia de ruido dentro del aula, condición obedece en muchas ocasiones, a la indisciplina de los estudiantes y al ruido ambiental, factor que entorpece el normal desarrollo de las actividades. De igual forma la población encuestada manifestó que el ambiente de trabajo con ruido les exige elevar el volumen de la voz para lograr la atención de los estudiantes.

Gráfico 4. Peligro Condiciones de Seguridad, Factor de riesgo eléctrico, trabajo en alturas, mecánico y tecnológico en relación al cargo.

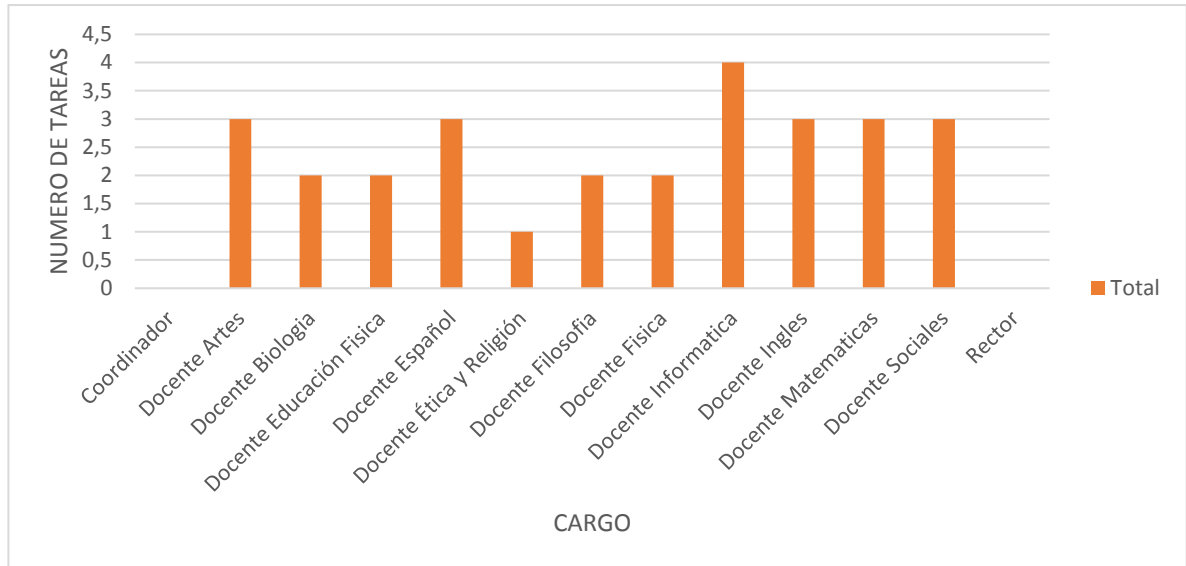


Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

En cuanto a las condiciones de seguridad, el factor de riesgo que predomina es el eléctrico, presentándose más en el docente de informática ya que en seis de las tareas que realiza se presenta el factor de riesgo, seguido de los docentes de español, matemáticas y sociales, esto debido a que los espacios en donde realizan sus actividades laborales tienen tomacorrientes en mal estado.

Además, el factor de riesgo tecnológico se encuentra presente en tres tareas de las que realiza el docente de informática, y en dos tareas de las que realizan los docentes de español, matemáticas y sociales.

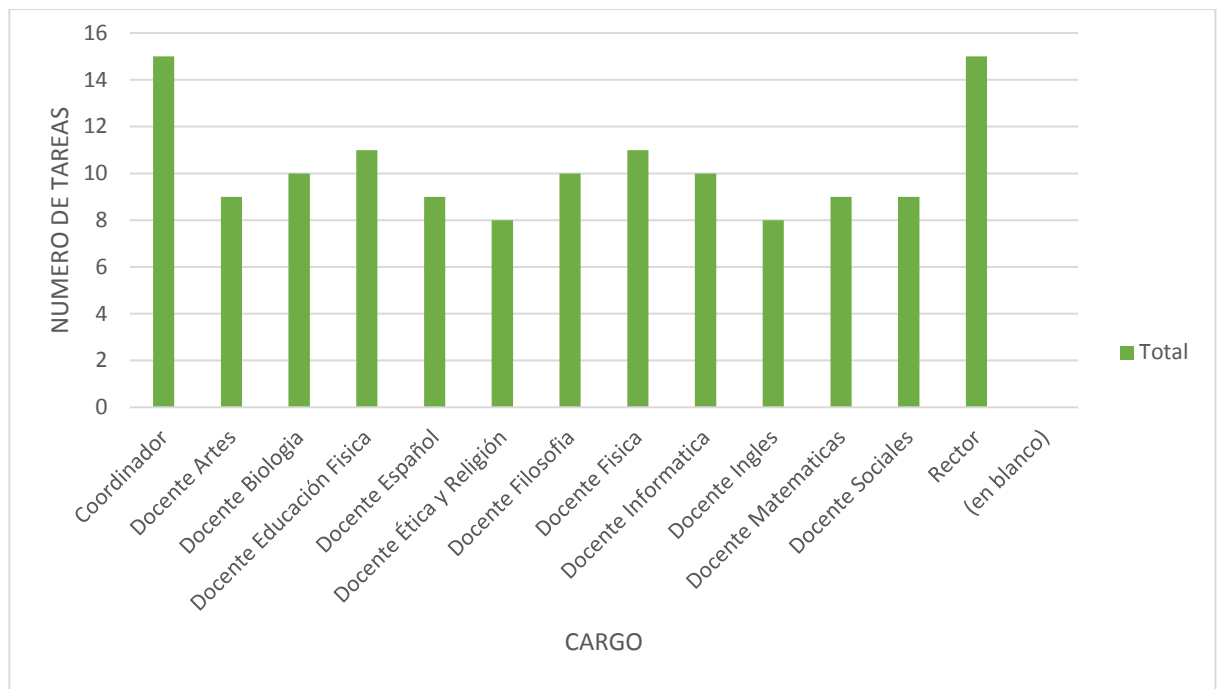
Gráfico 5. Peligro Condiciones de Seguridad, Factor de riesgo Locativo según el cargo.



Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

En referencia al riesgo locativo el docente que más se encuentra expuesto es el de informática ya que de las siete tareas que realiza cuatro le generan este riesgo, ya que el aula donde desarrolla sus clases tiene paredes con grietas, múltiples computadores que no se utilizan por lo que se encuentran ocupando un gran espacio del salón , además su acomodación es deficiente, lo cual genera riesgo de que se caigan o generen algún accidente, las mesas en las que se ubican los computadores en uso presentan desniveles y aberturas. El docente que menos se encuentra expuesto a este riesgo es el de ética y religión debido a que solo una tarea de las que realiza genera el riesgo.

Gráfico 6. Peligro Fenómenos Naturales, factor de riesgo inundación, según el cargo.

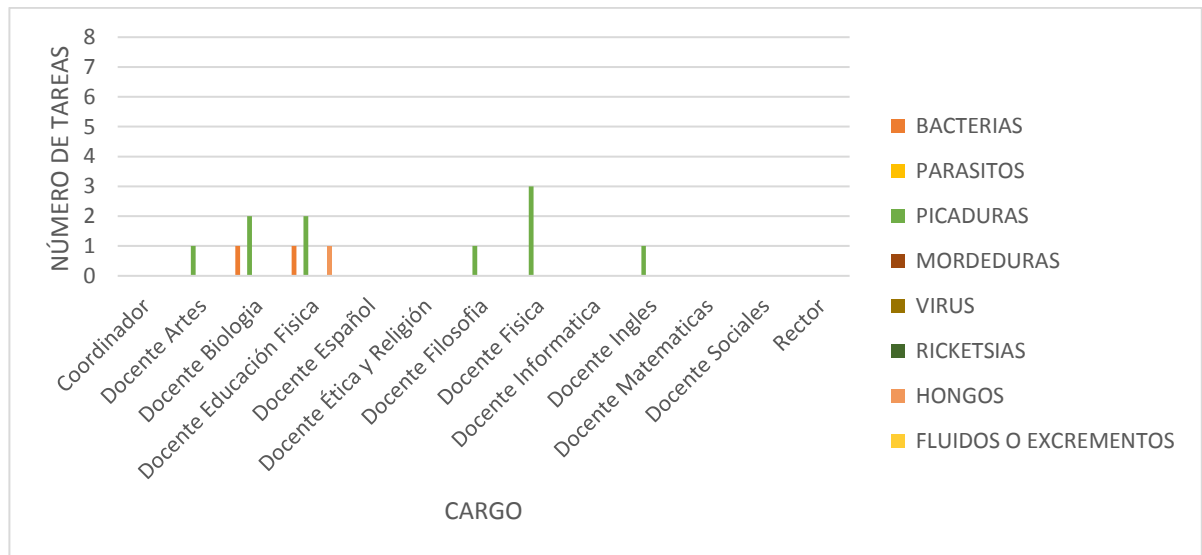


Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

Se evidencia que todos los docentes, independientemente el cargo, están expuestos a inundaciones por el nivel en el que se encuentra ubicado el colegio Manuel Elkin Patarroyo, en el transcurso del año 2016 se han presentado dos inundaciones que obligan a la institución a suspender las actividades académicas, ya que representa un riesgo para los estudiantes, docentes y personas que laboran allí.

Estos resultados guardan relación con la investigación de las condiciones psicosociales de trabajo de los docentes de educación Condiciones de Trabajo y Bienestar/Malestar Docente , desarrollado en Santiago de Chile con profesores de la enseñanza media , ya que la infraestructura observada, de la mayor parte de los colegios visitados cuenta con espacios deficientes para profesores (salas inadecuadas, con mobiliario en mal estado y mala distribución del espacio), respecto a las aulas de clase se observaron deficientes condiciones de iluminación y de aislamiento del ruido.

Gráfico 7. Peligro Biológico, factores de riesgo: bacterias, parásitos, picaduras, mordeduras, virus, rickettsias, hongos y fluidos o excrementos según el cargo



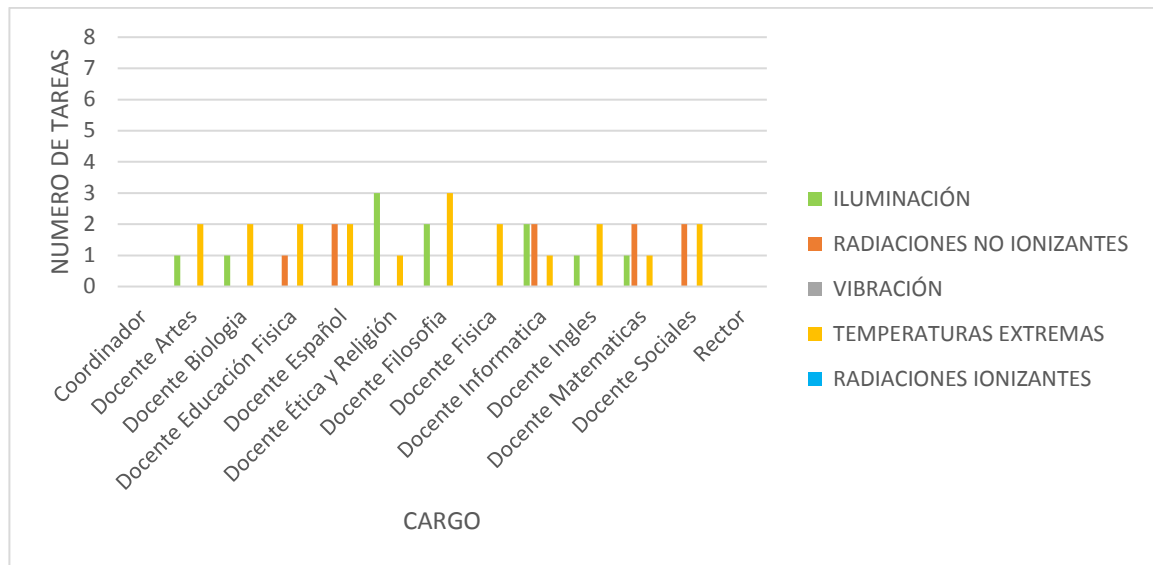
Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

En relación al peligro biológico, el factor de riesgo al que están expuestos los docentes es a picaduras, a bacterias y hongos, relacionado a las condiciones de la zona en donde ejercen su labor. El docente de física, inglés, filosofía, educación física y biología están expuestos a picaduras. El docente de biología y educación física están expuestos a bacterias. Y está expuesto al factor de riesgo de hongos únicamente el docente de educación física.

El docente con mayor exposición al peligro Biológica es el de educación física, al encontrarse tres factores de riesgo presentes en el desarrollo de sus actividades.

Los docentes no se encuentran expuestos a parásitos, mordeduras, rickettsias y fluidos o excrementos durante la realización de sus actividades

Gráfico 8. Peligro Físico, factores de riesgo: iluminación, temperaturas extremas, radiaciones ionizantes y radiaciones no ionizantes en relación al cargo



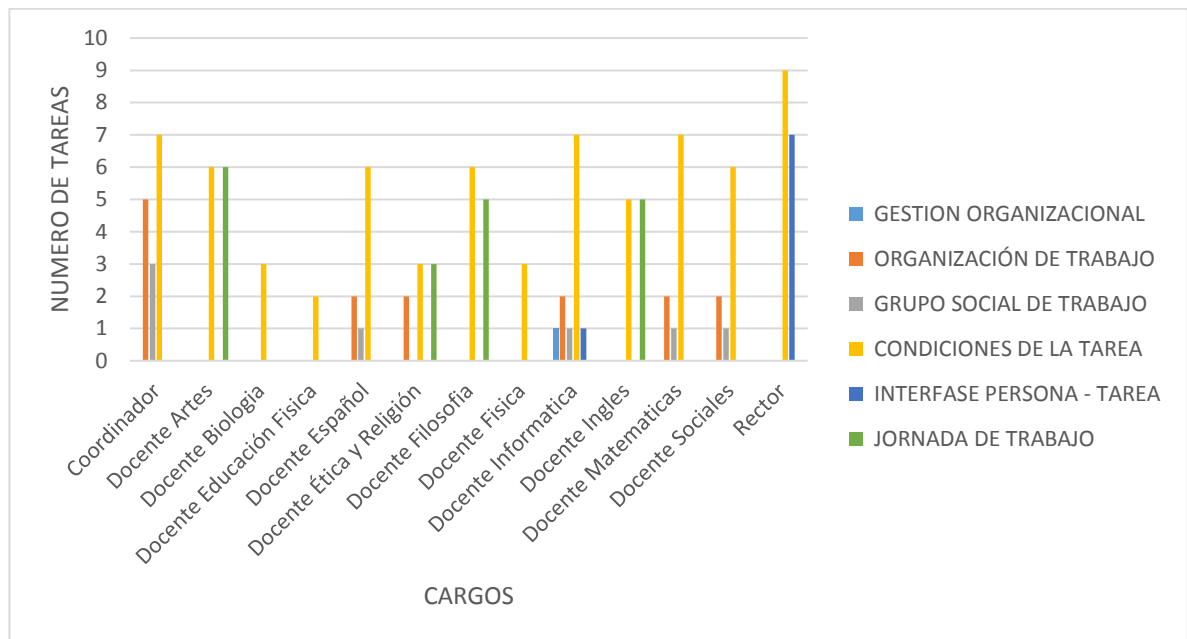
Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

Referente al Peligro Físico, evidenciamos que todos los docentes de área están expuestos a temperaturas extremas como lo es el calor, ya que algunas de las aulas no cuentan con ventiladores ni aire acondicionado y la ventilación es muy restringida.

Otro factor de riesgo importante es la escasa iluminación como lo es para los docentes de artes, ética y religión, filosofía, inglés, matemáticas y la exposición a radiaciones no ionizantes en los docentes de educación física, español, informática, matemáticas y sociales.

Es importante resaltar que los docentes no están expuestos a vibraciones ni radiaciones ionizantes durante el desarrollo de sus actividades laborales dentro del colegio Manuel Elkin Patarroyo.

Gráfico 9. Peligro Psicosocial intralaboral, factores de riesgo: Gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea, interface persona tarea, jornada de trabajo según el cargo.



Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

En cuanto al peligro psicosocial intralaboral, el factor de riesgo que presenta mayor magnitud son las condiciones de la tarea, evidenciándose en nueve tareas de las que realiza el rector, siete tareas de las que realizan los docentes de matemáticas, informática y el coordinador, seis tareas del docente de artes, español, filosofía e inglés, tres tareas del docente de biología, ética y religión y física y dos tareas del docente de educación física. Todos los docentes que están expuestos a dicho factor de riesgo manifestaron que la carga mental, el contenido de la tarea y las demandas emocionales eran altas, lo aumentaba el estrés laboral.

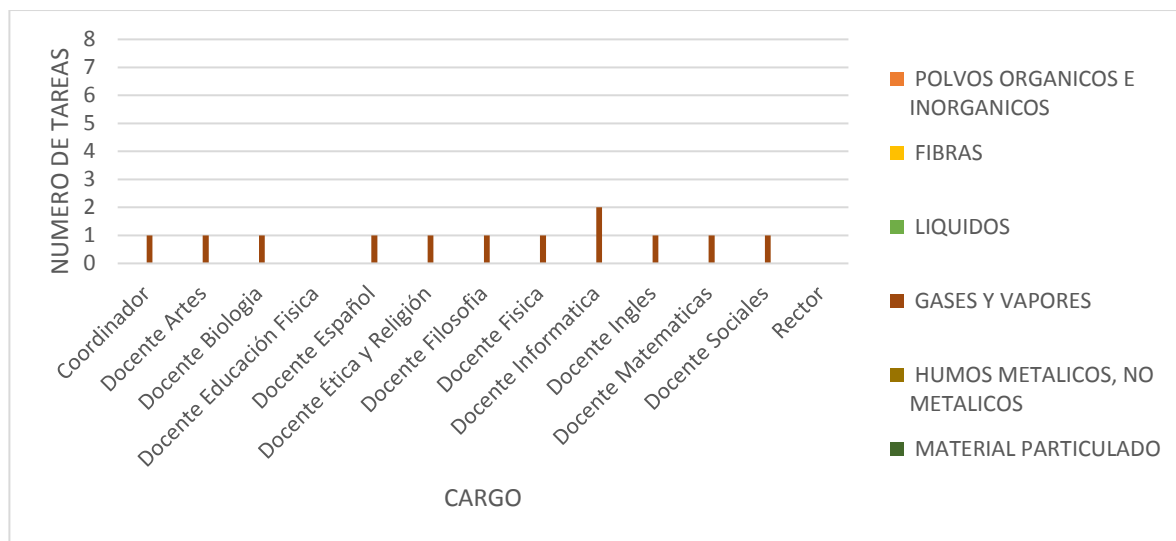
También se está presente el factor de riesgo la jornada de trabajo en los docentes de artes, filosofía e inglés. Las características de la organización de trabajo como factor de riesgo para los docentes de sociales, matemáticas, informática, ética y religión, español y el coordinador, este relacionado con la falta de tecnología, la organización del trabajo y las demandas cualitativas y cuantitativas de la labor.

Con respecto a las características del grupo social de trabajo, los docentes de sociales, matemáticas, informática, español y el coordinador que son quienes presentan este factor de riesgo, manifestaron que era debido al poco trabajo en equipo, y a las relaciones interpersonales.

En referencia a la interface persona – tarea el rector quien en siete de sus actividades presenta este riesgo, manifiesta que se debe a las habilidades en relación con la demanda de la tarea.

Y por último encontramos en el docente de informática el factor de riesgo de gestión organizacional debido a la falta de capacitación para realizar algunas de las tareas que tiene asignadas.

Gráfico 10. Peligro Químico, factores de riesgo: polvos orgánicos e inorgánicos, fibras, líquidos (nieblas y rocíos), gases y vapores, humos metálicos y no metálicos y material particulado en relación al cargo



Fuente: Lista de chequeo de la base de datos GES docentes

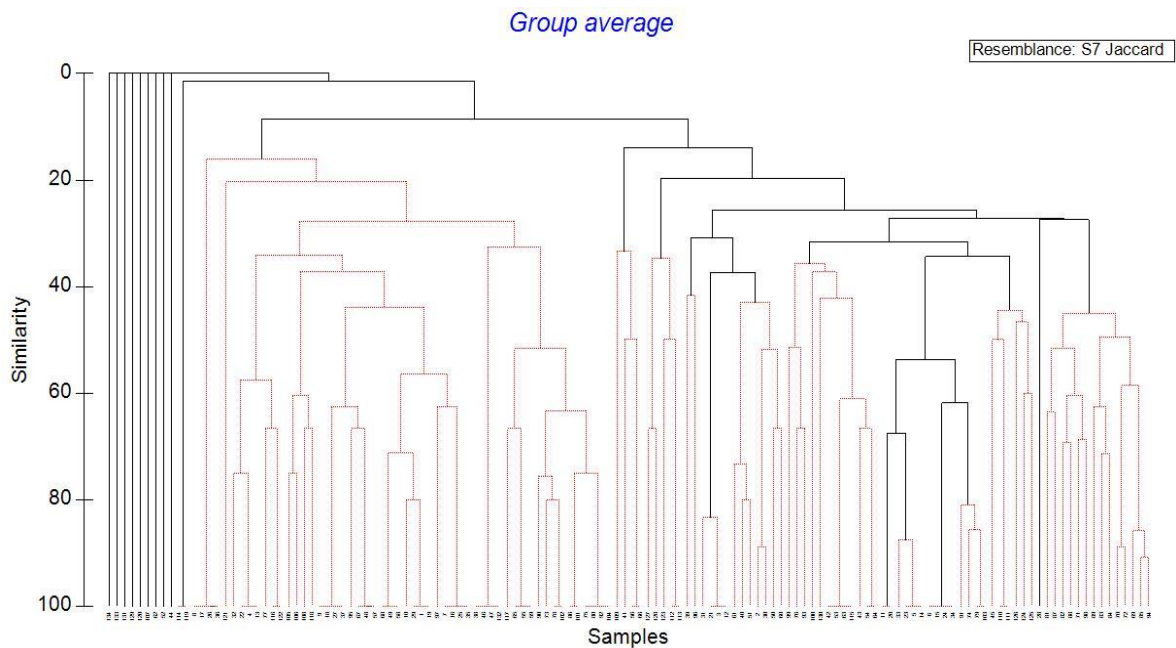
En cuanto al peligro Químico, el factor de riesgo de exposición a gases y vapores está presente en el coordinador, los docentes de: artes, biología, español, ética y religión, filosofía, física, informática, inglés, matemáticas, y sociales.

Se identificó que los docentes del colegio Manuel Elkin Patarroyo no tienen exposición a polvos orgánicos e inorgánicos, fibras, líquidos, humos metálicos y no metálicos y material particulado.

Identificación De Grupos De Exposición Similar

Se realizó un análisis de agrupamiento utilizando el índice de similitud de Jaccard; este índice estima la similitud existente entre las tareas según la exposición a los diferentes peligros laborales; posteriormente, sobre la matriz de similitud, se elabora un dendrograma que muestra gráficamente las agrupaciones obtenidas de los grupos de exposición similar.

Gráfico 11. Dendrograma de los Grupos de Exposición Similar en Docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo de Girardot



Varias tareas fueron asignadas a un grupo de exposición similar, estas tareas que están expuestas a una combinación particular de peligros, la cual les confiere un porcentaje significativo de similitud.

En este análisis de agrupamiento se identificaron 14 grupos de exposición similar conformados por las siguientes tareas:

Tabla 3. Grupos de Exposición Similar en docentes del Colegio Manuel Elkin Patarroyo

GES	AREA	DESCRIPCION DE LA TAREA	% DE SIMILITUD	RIESGOS
1	Docente de español	8. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	100%	Radiaciones no ionizantes, iluminación insuficiente. , eléctrico, tecnológico
	Docente de matemáticas	17. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos		
	Docente de informática	26. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos		
2	Rector	105. Liderar la Planeación Institucional y Consolidar el Cronograma Escolar de Actividades.	58%	Condiciones de la tarea, interfase persona- tarea, postura, iluminación insuficiente.
		106. Seguimiento al Desarrollo de Planes de Estudio		Condiciones de la tarea, interfase persona- tarea, postura
		108. Seguimiento al Desarrollo de las Actividades del Cronograma Escolar.		Condiciones de la tarea, interfase persona- tarea,
		118. Entrega de Informes de Gestión y Atención a Tareas de Nivel Central		Condiciones de la tarea, Interfase persona- tarea, Iluminación insuficiente.
		116. Realizar la Evaluación de Desempeño a los Docentes		Condiciones de la tarea, postura.

		114. Desarrollo de Planes de Formación para Docentes		Interfase persona-tarea
		119. Proceso de Auto- Evaluación Institucional.		Interfase persona-tarea
	Docente de español	4. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Condiciones de la tarea, postura, espacios confinados.
	Docente de matemáticas	13. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Condiciones de la tarea, postura, espacios confinados.
	Docente de informática	22. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Condiciones de la tarea, postura, espacios confinados.
	Docente de sociales	32. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Condiciones de la tarea, postura, espacios confinados, inundación
	Docente de filosofía	77. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.		Condiciones de la tarea, postura, movimiento repetitivo.
	Coordinador	122. Acompañamiento Pedagógico a los Docentes.		Condiciones de la tarea, postura.
		122. Acompañamiento Pedagógico a los Docentes.		Condiciones de la tarea, postura
3	Docente de español	9. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	68%	Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente, eléctrico.

	1. Planear las Actividades Académicas	Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente.
Docente de matemáticas	10. Planear las Actividades Académicas	Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, Iluminación insuficiente, espacios confinados.
	18. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Condiciones de la tarea, Iluminación insuficiente, eléctrico.
Docente de informática	19. Planear las Actividades Académicas	Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente.
	27. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente, eléctrico.
Docente de sociales	29. Planear las Actividades Académicas	Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente.
	37. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente. Eléctrico.
Docente de educación física	48. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente.

	Docente de Biología	68. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.		Condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente.
		67. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos		Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente.
	Docente de Artes	95. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.		Condiciones de la tarea, jornada de trabajo, iluminación insuficiente.
	Docente de física	49. Planear las Actividades Académicas		Condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente.
		57. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos		Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente.
		58. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.		Condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente.
4	Docente de español	7. Sistematizar las Notas de los Estudiantes	56%	Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo, eléctrico
	Docente de matemáticas	16. Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, movimiento repetitivo, eléctrico
	Docente de informática	25. Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo, eléctrico

	Docente de sociales	35. Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Características de la organización de trabajo, condiciones de la tarea, postura, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo, eléctrico
		127. Atención a Padres de Familia		Características de la organización, características del grupo, condiciones de la tarea, inundación
	Coordinador	128. Atención a Situaciones de Convivencia		Ruido, Características de la organización, características del grupo, condiciones de la tarea, posturas prolongadas, inundación
		123. Seguimiento al Desarrollo de las Actividades del Cronograma Escolar.		Condiciones de la tarea
	Rector	112. Atención a Padres de Familia		Condiciones de la tarea, inundación
		113. Atención a Situaciones de Convivencia		Condiciones de la tarea, inundación
5	Docente de educación física	46. Sistematizar las Notas de los Estudiantes	64%	iluminación insuficiente.
		47. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos		iluminación insuficiente.
	Coordinador	132. Consolidación y actualización de Documentos Institucionales		Iluminación insuficiente.
	Docente de física	55. Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Postura, iluminación insuficiente.

Docente de biología	55. Planear las Actividades Académicas	Postura, iluminación insuficiente.
	59. Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Postura
Rector	117. Consolidación y actualización de Documentos Institucionales	Interfase persona-tarea, postura, iluminación insuficiente.
Docente de ingles	75. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Posturas prolongadas, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo
	73. Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Jornada de trabajo, postura, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo, espacios confinados
Docente de Filosofía	80. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	Posturas prolongadas, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo
	86. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.	Iluminación, posturas prolongadas, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo.
	78. Sistematizar las Notas de los Estudiantes	Jornada de trabajo, postura, iluminación insuficiente. Movimiento repetitivo.

	Docente de artes	92. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos	76%	Posturas prolongadas, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo.
		90. Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Ruido, jornada de trabajo, postura, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo.
	Docente de ética y religión	102. Sistematizar las Notas de los Estudiantes		Jornada de trabajo, postura, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo.
		104. Uso de materiales Bibliográficos y Tecnológicos		Posturas prolongadas, iluminación insuficiente., movimiento repetitivo
		101. Elaboración y Entrega de Informes de Actividades Desarrolladas.		Iluminación, posturas prolongadas, iluminación insuficiente, movimiento repetitivo
	6	Docente de sociales		31. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso
Docente de informática		21. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso	Ruido, temperaturas extremas, radiaciones no ionizantes, Esfuerzo vocal, inundación, derrumbe	

	Docente de español	3. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Ruido, temperaturas extremas, radiaciones no ionizantes, Esfuerzo vocal, inundación, derrumbe
	Docente de matemáticas	12. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Ruido, temperaturas extremas, radiaciones no ionizantes, Esfuerzo vocal, inundación, derrumbe
	Docente de biología	61. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Picaduras, Ruido, temperaturas extremas, esfuerzo vocal, locativo.
	Docente educación física	40. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Picaduras, ruido, temperaturas extremas, inundación, locativo
	Docente física	51. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Picaduras, Ruido, temperaturas extremas, locativo.
7	Rector	109. Convocar, Liderar y Presidir las Reuniones de Consejo Directivo, Consejo Académico y Comité de Convivencia.	42%	Esfuerzo vocal
	Docente educación física	41. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Espacios confinados
	Docente de física	50. Desarrollar las Clases		Picaduras, Ruido, temperaturas extremas, gases y vapores, postura prolongada, esfuerzo vocal, locativo, espacios

				confinados, inundación.
		56. Acceder a Laboratorios y Aulas Especializadas para el Desarrollo de Temáticas Específicas		Esfuerzo vocal, Espacios confinados confinados.
	Docente de biología	60. Desarrollar las Clases		Bacterias, picaduras, Ruido, iluminación, temperaturas extremas, condiciones de la tarea, postura prolongada, esfuerzo vocal, locativo, inundación
		66. Acceder a Laboratorios y Aulas Especializadas para el Desarrollo de Temáticas Específicas		Esfuerzo vocal, Espacios confinados.
	Docente de sociales	30. Desarrollar las Clases		Ruido, temperaturas extremas, gases y vapores, esfuerzo vocal, eléctrico, locativo, inundación, derrumbe
8	Docente de ética y religión	99. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	43%	Jornada de trabajo, esfuerzo vocal, inundación, precipitaciones
		100. Atención a Padres de Familia		Ruido, Esfuerzo vocal, Desordenes públicos.
	Docente de ingles	76. Atención a Padres de Familia		Esfuerzo vocal, iluminación insuficiente,

				locativo, desordenes públicos, inundaciones, precipitaciones.
	Docente de artes	93. Atención a Padres de Familia		Esfuerzo vocal, desordenes públicos, inundación, precipitaciones
	Coordinador	130. Realización de Charlas con Estudiantes		Ruido, Gases y vapores, Características de la organización, Postura, Esfuerzo vocal, Inundaciones.
	Docente Educación Física	42. Participar en Reuniones de Padres de Familia		Ruido, esfuerzo vocal, Inundación.
		43. Atención a Padres de Familia		Esfuerzo vocal, Espacios confinados, Inundación.
	Docente Física	53. Participar en Reuniones de Padres de Familia		Ruido, esfuerzo vocal, Inundación.
		54. Atención a Padres de Familia		Esfuerzo, Inundación.
	Docente Biología	63. Participar en Reuniones de Padres de Familia		Ruido, Esfuerzo vocal, Inundación.
		64. Atención a Padres de Familia		Esfuerzo vocal, Inundación.
	Rector	115. Realización de Charlas con Estudiantes.		Ruido, Esfuerzo vocal, Inundación.
9	Docente Matemáticas	11. Desarrollar las Clases	90%	Ruido, Iluminación, gases y vapores, Condiciones de la tarea, esfuerzo vocal, Eléctrico, Locativo, Espacios confinados, Inundación.
		14. Participar en Reuniones de Padres de Familia		

	15. Atención a Padres de Familia	Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Inundación.
Docente Español	6. Atención a Padres de Familia	Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Inundación.
	5. Participar en Reuniones de Padres de Familia	Ruido, Características del grupo, Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Eléctrico, Locativo, Espacios confinados, Inundación.
Docente Informática	20. Desarrollar las Clases	Ruido, Iluminación, gases y vapores, Condiciones de la tarea, esfuerzo vocal, Eléctrico, Locativo, Espacios confinados, Inundación.
	23. Participar en Reuniones de Padres de Familia	Ruido, Características del grupo, Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Eléctrico, Locativo, Espacios confinados, Inundación.
	24. Atención a Padres de Familia	Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Inundación.
Docente Sociales	34. Atención a Padres de Familia	Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Inundación.

		33. Participar en Reuniones de Padres de Familia		Ruido, Características del grupo, Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Eléctrico, Locativo, Inundación.
10	Docente Ingles	74. Participar en Reuniones de Padres de Familia.	83%	Ruido, Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Desordenes públicos, Inundación.
	Docente Filosofía	79. Participar en Reuniones de Padres de Familia.		Ruido, Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Espacios confinados, Inundación.
	Docente Ética y Religión	103. Participar en Reuniones de Padres de Familia.		Ruido, Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Locativo, Desordenes públicos, Espacios confinados,
11	Docente Educación Física	45. Organizar y Desarrollar Eventos Culturales, Académicos, Deportivos y Recreativos	50%	Condiciones de la tarea, Esfuerzo físico y Vocal, Inundación.
	Rector	110. Organizar y Liderar en Jornadas Pedagógicas		Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal.
		111. Convocar y Liderar Reuniones de Padres de Familia.		Condiciones de la tarea, Esfuerzo Vocal.
	Coordinador	124. Convocar, Liderar y Presidir las Reuniones de Consejo Directivo,		Característica del grupo, Condiciones de la tarea, Postura, Esfuerzo vocal.

		Consejo Académico y Comité de Convivencia.		
		125. Organizar y Liderar en Jornadas Pedagógicas		Ruido, Condiciones de la tarea, Postura, Esfuerzo Vocal.
		126. Convocar y Liderar Reuniones de Padres de Familia.		Ruido, Características de la organización, Condiciones de la tarea, Esfuerzo Vocal,
12	Docente Ingles	71.Desarrollar las Clases	54%	Ruido, Iluminación, Temperaturas extremas, Gases y vapores, Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Esfuerzo vocal, iluminación insuficiente, Movimientos repetitivos, Eléctrico, Desordenes públicos, Espacios confinados, Inundación.
	Docente Filosofía	81. Planear las Actividades Académicas		Iluminación, Temperaturas extremas, Condiciones de la tarea, iluminación insuficiente, Movimientos repetitivos, Desordenes públicos, Inundación.

		82. Desarrollar las Clases	Temperaturas extremas, Gases y vapores, Jornada de trabajo, Postura, Esfuerzo vocal, Movimientos repetitivos, locativo, Desórdenes públicos,
		87. Planear las Actividades Académicas	Ruido, Condiciones de la tarea, dificultad visual, Movimientos repetitivos, Inundación.
	Docente Artes	88. Desarrollar las Clases	Ruido, Temperaturas extremas, Gases y vapores, Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Esfuerzo vocal, Movimientos repetitivos, Eléctrico, Locativo, Inundación.
	Docente Ética y Religión	98. Desarrollar las Clases	Iluminación, Temperaturas extremas, Gases y vapores, Características de la organización, Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Esfuerzo vocal, Movimientos repetitivos, Espacios confinados, Inundación.

13	Docente Filosofía	83. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.	62%	Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Esfuerzo vocal, Desordenes públicos, Espacios confinados, Inundación.
		84. Atención a Padres de Familia		Condiciones de la tarea, Esfuerzo vocal, Desordenes públicos, Espacios confinados, Inundación.
	Docente Artes	89. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Iluminación, Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Esfuerzo vocal, Espacios confinados, Inundación.
14	Docente Ingles	69. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso	58%	Picaduras, Ruido, Temperaturas extremas (calor), Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Esfuerzo vocal, Desordenes Públicos, Inundación, Precipitaciones.
		70. Planear las Actividades Académicas		Ruido, Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Locativo, Desordenes Públicos, Espacio pequeños, Inundación, Precipitaciones.
		72. Participar en Jornadas Pedagógicas y Reuniones de Docentes.		Ruido, Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Espacio pequeños,

			Inundación, Precipitaciones.
Docente Filosofía	85. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Picaduras, Ruido, Temperaturas extremas (calor), Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Esfuerzo vocal, Desordenes Públicos, Inundación, Precipitaciones.
Docente Artes	94. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Picaduras, Ruido, Temperaturas extremas (calor), Condiciones de la tarea, Jornada de trabajo, Postura, Esfuerzo vocal, Locativo, Desordenes Públicos, Inundación, Precipitaciones.
Docente educación física	39. Desarrollar las Clases		Bacterias, Hongos, picaduras, ruidos, temperaturas extremas, radiaciones no ionizantes, postura prolongada, esfuerzo físico y vocal, tecnológico, publico, inundación
Docente de física	96. Acompañamiento a los Estudiantes en Tiempos de Descanso		Picaduras, posturas prolongadas, esfuerzo vocal, desordenes públicos, inundación

8. CONCLUSIONES

- Los cargos de los docentes que se identificaron en la institución educativa Manuel Elkin Patarroyo son: docentes de área: Docente de Inglés, Español, Matemáticas, Informática, Educación Física, Filosofía, Biología, Sociales, Artes, Física, Ética y Religión, y los docentes directivos son: el rector y coordinador.
- Las tareas se describieron dependiendo del cargo que maneja el docente; dentro las principales tareas que los docentes desarrollan están: planear las actividades académicas, desarrollar las clases, acompañamiento a los estudiantes en tiempos de descansos, atención a padres de familia y sistematizar las notas de los estudiantes.
- Para la descripción de las tareas que realizan los docentes directivos de la institución están: liderar la planeación institucional, consolidar el cronograma escolar de actividades, seguimiento al desarrollo de planes de estudio, acompañamiento pedagógico a los docentes, seguimiento al desarrollo de las actividades del cronograma escolar, convocar, liderar y presidir las reuniones de consejo directivo, consejo académico y comité de convivencia, atención a situaciones de convivencia, desarrollo de planes de formación para docentes, realización de charlas con estudiantes y realizar la evaluación de desempeño a los docentes.
- Los Grupos de Exposición Similar determinados con el índice de similitud de Jaccard fueron 14 de acuerdo con las tareas desarrolladas por los docentes que comparten un perfil de exposición similar, teniendo en cuenta el porcentaje de similitud a partir del 42 al 100 %.
- De acuerdo con la investigación realizada se pudo determinar que los factores de riesgo que más predominan en el desarrollo de las tareas de los docentes según área son: esfuerzo vocal porque los docentes aumentan el tono de voz para lograr la atención de los estudiantes, posturas prolongadas en bipedestación, movimiento repetitivo de mano, ruido en relación a espacios pequeños, eléctrico, tecnológico, locativo, picaduras, temperaturas extremas, escasa iluminación, radiaciones no ionizantes, las condiciones de la tarea, la jornada de trabajo, y exposición a gases y vapores
- Los factores de riesgo que están presentes pero en menor porcentaje son: físico, bacterias, hongos, grupo social de trabajo, Gestión organizacional, interface - persona tarea
- Se determinó que los docentes no están expuestos a factores de riesgo como: los parásitos, mordeduras, virus, rickettsias, fluidos o excrementos, trabajo en

alturas, mecánico, manipulación manual de cargas, vibraciones, radiaciones ionizantes, polvos orgánicos e inorgánicos, fibras, líquidos, humos metálicos y no metálicos y material particulado durante el desarrollo de sus actividades laborales dentro del colegio Manuel Elkin Patarroyo.

- Así mismo se logró evidenciar que algunos docentes, incluso el rector de la institución, tienen un alto nivel de dedicación y compromiso con su profesión (vocación) que no les permite reconocer que realizan más trabajo del que deben hacer lo que genera una mayor carga mental que desencadena en problemas de salud tales como cefaleas, inflamación del colon, estrés, entre otras; ésta sintomatología la toman como algo normal en su cuerpo y no la asocian a que puede ser por el exceso de trabajo.

9. RECOMENDACIONES

- En este trabajo de investigación se ratifica la necesidad de identificar los riesgos a los que están expuestos los docentes y directivos en las instituciones educativas y la necesidad de establecer planes de acción tendientes a mitigarlos.
- Se debe impulsar al interior de cada institución educativa un programa de bienestar docente que capacite a través de talleres, jornadas de sensibilización, conferencias, entre otras, a los docentes y directivos para la prevención e identificación de posibles síntomas de enfermedades asociadas al desarrollo de actividades laborales.
- Las instituciones educativas deben realizar mantenimiento a la infraestructura y equipos, cada vez que sea necesario, para la mitigación de los riesgos y así mismo generar seguridad laboral.
- En cada institución educativa se debe conformar un sistema de salud y seguridad en el trabajo líder que se encargue de dinamizar la estrategia de pausas activas que a diario deben retomar los docentes y directivos para romper con los esquemas de movimientos repetitivos y posturas prolongadas.
- La salud mental a causa del estrés laboral es un problema relevante en la población de docentes y directivos; las instituciones educativas deben propiciar jornadas de convivencia, deportivas y lúdicas recreativas que generen bienestar a su equipo.
- Se plantea la necesidad de continuar con la fase de intervención a la población que participó del estudio.

10. DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito determinar cuáles son los grupos de exposición similar GES de los docentes del municipio de Girardot, identificando los peligros y factores de riesgo a los que están expuestos. Sobre todo se pretendía identificar los cargos que ocupan los docentes de la institución y describir cuales son las tareas que realizan de acuerdo a los cargos identificados esto con el fin de determinar los peligros y factores de riesgo laborales a los que se exponen los docentes durante la realización de su trabajo. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir los peligros a los que se exponen los docentes son peligro biomecánico, factor de riesgo: esfuerzo físico, vocal y visual según cargo, peligro biomecánico, factor de riesgo: posturas prolongadas en bipedestación y sentados y movimiento repetitivo de mano, peligro físico, exposición factor de riesgo ruido en relación a espacios confinados, peligro de seguridad, factor de riesgo eléctrico relacionado con fenómenos naturales: inundación y peligro de seguridad, factor de riesgo locativo según cargo

A continuación, se estarán discutiendo en detalle aquellos aspectos reportados en la revisión de literatura e investigaciones con los datos obtenidos. También, se discutirán posibles explicaciones relativas a los hallazgos de esta investigación. Del análisis de los resultados de este estudio se puede afirmar que los esfuerzos realizados por los docentes, desde los diferentes cargos, en tres dimensiones: físico, vocal y visual; se puede evidenciar que el esfuerzo vocal es significativo en todos los cargos, junto con el visual. Los docentes manifiestan que deben aumentar el tono de voz para lograr centrar la atención de los estudiantes que tienen asignados por aula (de 35 a 40) y que en ocasiones se presenta indisciplina lo que conlleva a que este esfuerzo aumente.

Esto se ha demostrado en investigaciones anteriores como el estudio que se realizó en las Instituciones Educativas Distritales de la Localidad Primera de Bogotá donde se muestra que un 27.8 % de los docentes encuestados manifiestan presentar disfonía o afonía; esto coincide con lo expresado por otros autores, que reconocen la disfonía como un problema de salud en los docentes y que las condiciones de trabajo inciden negativamente, afectando el desarrollo de sus actividades laborales.

Stolkiner a través de la aplicación de encuestas a la población de docentes en Buenos Aires Argentina durante los años 2004 y 2005, identificó que los principales diagnósticos obtenidos son: disfonía, 33.7% y problemas visuales, 32.1%.

En cuanto a las posturas prolongadas más frecuentes en los docentes de área, es el estar dictando las clases de pie o por el contrario, hay docentes que por su edad o por problemas osteomusculares dictan sus clases desde sentados. En los directivos, rector y coordinadores, las posturas prolongadas tienen que ver con permanecer mucho tiempo sentados en sus escritorios atendiendo situaciones con la comunidad educativa, participando de reuniones o desarrollando las tareas inherentes a sus funciones. En cuanto a los movimientos repetitivos se observa que los docentes de área están expuestos al peligro biomecánico relacionado con el uso del tablero y marcador en desarrollo de las clases. En Colombia, en el departamento de Antioquia, un estudio reveló que para el primer trimestre del año 2004, las enfermedades más prevalentes en profesores fueron: las osteomusculares (lumbago) y de acuerdo con Stolkiner en Buenos Aires, Argentina, mediante encuestas aplicadas a la población de docentes, durante los años 1994, 2004 y 2005, los principales diagnósticos fueron: lumbago 28.2% y várices en miembros inferiores 37.4%.

En cuanto a la exposición a ruido está relacionada con los espacios pequeños en donde los docentes desarrollan sus labores; ejemplo de ellos son las aulas de clase, por lo general son pequeñas y el número de estudiantes oscila entre 35 a 40, lo que hace que el ruido aumente y tenga mayor concentración; los docentes que tienen mayor exposición a este riesgo evidentemente son los docentes de área.

Según el estudio realizado en la Localidad Primera de Bogotá, en Instituciones Educativas Distritales, se evidencia que el 37.8% de la población encuestada reportó presencia de ruido dentro del aula, condición obedece en muchas ocasiones, a la indisciplina de los estudiantes y al ruido ambiental, factor que entorpece el normal desarrollo de las actividades. De igual forma la población encuestada manifestó que el ambiente de trabajo con ruido les exige elevar el volumen de la voz para lograr la atención de los estudiantes.

Por otro lado, en este estudio se evidencia que esta es una institución en particular que presenta el peligro eléctrico y el riesgo de inundación al que están expuestos los docentes de área y directivos, dependiendo del número de tareas que desempeña cada uno, concluyendo que los docentes directivos son los que menos

se exponen a riesgo de inundación, debido a que el lugar donde desarrolla sus actividades se encuentra ubicado a un nivel más alto.

En este trabajo de investigación se ratifica la necesidad de identificar los riesgos a los que están expuestos los docentes y directivos en las instituciones educativas y la necesidad de establecer planes de acción tendientes a mitigarlos.

Se debe impulsar al interior de cada institución educativa un programa de bienestar docente que capacite a través de talleres, jornadas de sensibilización, conferencias, entre otras, a los docentes y directivos para la prevención e identificación de posibles síntomas de enfermedades asociadas al desarrollo de actividades laborales.

Las instituciones educativas deben atender con mantenimiento, cada vez que sea necesario, la infraestructura y equipos para la mitigación de los riesgos y se pueda generar seguridad laboral.

En cada institución educativa se debe conformar un sistema de salud y seguridad en el trabajo líder que se encargue de dinamizar la estrategia de pausas activas que a diario deben retomar los docentes y directivos para romper con los esquemas de movimientos repetitivos y posturas prolongadas.

La salud mental a causa del estrés laboral es un problema relevante en la población de docentes y directivos, las instituciones educativas deben propiciar jornadas de convivencia, deportivas, lúdico recreativas que generen bienestar a su equipo.

Se plantea la necesidad de continuar con la fase de intervención a la población que participó del estudio.

11. BIBLIOGRAFÍA

Oliva López Arellano, A José Carlos Escudero Y Luz Dary Carmona, Temas Y Debates Los Determinantes Sociales De La Salud. Una Perspectiva Desde El Taller Latinoamericano De Determinantes Sociales De La Salud.

Organización Mundial De La Salud [Http://Www.Who.Int/Es/](http://www.who.int/es/)

Libro Gestión De Programas Formativos, Pág. 243

Rimac, Grupos De Exposición Similar (Ges). Conceptos Y Definiciones, [Http://Prevencionlaboralrimac.Com/](http://Prevencionlaboralrimac.Com/)

Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional., Gtc 45, 2012-06-20

Código Sustantivo Del Trabajo Adoptado Por El Decreto Ley 2663 Del 5 De Agosto De 1950 "Sobre Código Sustantivo Del Trabajo", Publicado En El Diario Oficial No 27.407 Del 9 De Septiembre De 1950, En Virtud Del Estado De Sitio Promulgado Por El Decreto Extraordinario No 3518 De 1949.

Ley 9a De 1979 (24 Enero) Por La Cual Se Dictan Medidas Sanitarias., Titulo III Salud Ocupacional Art 84

Resolución 02013 De 1986 (6 De Junio) Por La Cual Se Reglamenta La Organización Y Funcionamiento De Los Comités De Medicina, Higiene Y Seguridad Industrial En Los Lugares De Trabajo Los Ministros De Trabajo Y Seguridad Social Y De Salud En Ejercicio De La Facultad Que Les Confiere El Artículo 25 De Decreto 614 De 1984.

Ley 100 De 1993 (Diciembre 23) Por La Cual Se Crea El Sistema De Seguridad Social Integral Y Se Dictan Otras Disposiciones, Art 13; Libro Tercero Sistema General De Riesgos Profesionales

Decreto 1607 De 2002 (Julio 31) Por El Cual Se Modifica La Tabla De Clasificación De Actividades Económicas Para El Sistema General De Riesgos Profesionales Y Se Dictan Otras Disposiciones, Art 1-19.

Decreto 2800 De 2003 (Octubre 2) Derogado Por El Art. 26, En Ejercicio De Las Atribuciones Que Le Confieren El Numeral 11 Del Artículo 189 De La Constitución Política Y El Literal B) Del Artículo 13 Del Decreto-Ley 1295 De 1994.

Resolución 1401 De 2007 (Mayo 14) Por La Cual Se Reglamenta La Investigación De Incidentes Y Accidentes De Trabajo. El Ministro De La Protección Social, En Ejercicio De Sus Facultades Legales, En Especial De Las Que Le Confieren El Artículo 83 De La Ley 9a De 1979.

Decreto 2566 De 2009 (Julio 07) Derogado Por El Art. 5, Decreto Nacional 1477 De 2014 Por El Cual Se Adopta La Tabla De Enfermedades Profesionales, En Ejercicio

De Las Facultades Constitucionales, En Especial De Las Conferidas En El Numeral 11 Del Artículo 189 De La Constitución Política.

Guía Técnica Gtc Colombiana 45 2012-06-20 Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional Editada Por El Instituto Colombiano De Normas Técnicas Y Certificación (Icontec) Apartado 14237 Bogotá, D.C. –Pág. 1-3

Alfonso A. Calera Lola Esteve José María Roel Valeria Uberti–Bona. La Salud Laboral En El Sector Docente.

Jorge A. Kohen. Salud Y Trabajo Docente, Elementos Teóricos – Metodológicos De La Investigación Al Monitoreo Epidemiológico

Cristina Marrau - Universidad Nacional De San Luis. El Síndrome De Burnout Y Sus Posibles Consecuencias En El Trabajador Docente

12. ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: GRUPOS DE EXPOSICIÓN SIMILAR (GES) EN DOCENTES DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT, AÑO 2016

INVESTIGADORES: Karen Daniela Palacios Baquero, Dana Bricett Patiño Mogollón.

INSTITUCIÓN: Universidad de Cundinamarca, Facultad Ciencias de la Salud, programa Enfermería.

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio.

Los Grupos De Exposición Similar (GES), permiten caracterizar las tareas realizadas por los trabajadores con el fin de organizarlos en grupos conformados sobre la base de un perfil de exposición similar; es allí donde se identifican los riesgos para la salud relacionados con las actividades laborales en los ambientes de trabajo de los trabajadores, en este caso los docentes. Es importante destacar que cuando el docente se encuentra en el entorno laboral, entra en contacto con los diversos factores de riesgo existentes en la institución y se hace necesario realizar estudios detallados sobre los efectos que pueden causar estos factores, tanto en la salud física, como en la salud mental, con el fin de generar diagnósticos específicos que permitan tomar decisiones oportunas y efectivas a fin de reducir los riesgos.

El estudio tiene como objetivo; Determinar cuáles son los grupos de exposición similar GES de los docentes del municipio de Girardot, identificando los peligros y factores de riesgo a los que están expuestos, para establecer un plan de intervenciones a partir del cual la Secretaria de Educación del municipio de Girardot implemente estas medidas que reduzcan los riesgos, peligros y en consecuencia enfermedades asociadas al entorno laboral, a los que están expuestos los docentes.

El estudio es completamente voluntario, usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento. Para este proyecto se tendrá en cuenta los docentes que actualmente estén vinculados laboralmente en la Institución Educativa Manuel Elkin Patarroyo.

Para la recolección de la información relacionada con este estudio se observara a los docentes en la realización de sus tareas dentro de la Institución Educativa y de esta forma se llenara la matriz de riesgos que al finalizar el estudio nos señalara cuales son los factores de riesgo a los que se exponen los docentes según la tarea que realizan.

Acorde a lo leído anteriormente, Yo _____,
identificado con número de C.C _____ de _____,
autorizo a participar del estudio de investigación.

FIRMA

Anexo B. Lista de chequeo

ÁREA: _____

FECHA: _____

PELIGRO	DESCRIPCIÓN	PRESENTE
BIOLOGICO	Virus	
	Bacterias	
	Hongos	
	Rickettsias	
	Parásitos	
	Picaduras	
	Mordeduras	
	Fluidos o excrementos	
FISICO	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	
	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	
	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	
	Temperaturas extremas (calor y frío)	
	Presión atmosférica (normal y ajustada)	
	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	
	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	
QUÍMICOS	Polvos orgánicos inorgánicos	
	Fibras	
	Líquidos (nieblas y rocíos)	
	Gases y vapores	
	Humos metálicos, no metálicos	
	Material particulado	
PSICOSOCIAL	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	
	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	
	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	
	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	

	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).	
	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)	
BIOMECANICO	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	
	Esfuerzo	
	Movimiento repetitivo	
	Manipulación manual de cargas	
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	
	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	
	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	
	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	
	Accidentes de tránsito	
	Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	
	Trabajo en alturas	
	Espacios confinados	
FENOMENOS NATURALES	Sismo	
	Terremoto	
	Vendaval	
	Inundación	
	Derrumbe	
	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	

Anexo C. Evidencia fotográfica del trabajo de campo



