

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL



Caracterización de Factores de Riesgo Asociados a la Deficiencia Visual Presentes En El Entorno
Laboral y Estrategias de Mitigación en los Trabajadores de Virgilo Saboya S.A.S

Rodolfo Diaz Moreno

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE RIESGOS LABORALES

BOGOTÁ D.C.

2020

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

CARACTERIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA
VISUAL PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN EN
LOS TRABAJADORES DE VIRGILO SABOYA S.A.S

RODOLFO DIAZ MORENO

Director:

Asesor disciplinar: LUISA FERNANDA BECERRA OSTOS

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE RIESGOS LABORALES

BOGOTÁ D.C.

2020

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Dedicatoria

La realización de este proyecto está dedicado primeramente a Dios, por darme la sabiduría y permitírnos la oportunidad de contribuir de alguna manera el bienestar social y la población para la cual está hecha esta investigación. También dedico estos párrafos escritos a mis hijas que son la inspiración de mis esfuerzos por lograr cumplir día a día mis metas propuestas, también a mi esposa por ser esa persona que está junto a mí y contribuye con la realización de nuestras metas y nuestros objetivos.

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Agradecimientos

Mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que han contribuido y han hecho posible la realización de este proyecto de grado, a mi esposa que ha contribuido con sus consejos, experiencia y disciplina en la realización de este trabajo, a mi madre que me ha apoyado en mis decisiones, a mi profe Luisa Fernanda que ha contribuido en cada uno de los pasos como guía durante el proceso, a todos mis compañeros y profesores de especialización, ya que entre todos contribuyen para fortalecer el conocimiento mediante las dinámicas vividas en cada clase y a la institución Uniminuto por generar las herramientas con las que día a día nos preparamos para ser mejores personas y mejores profesionales.

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Contenido

Lista de tablas	VII
Lista de figuras	VIII
Lista de anexos	9
Resumen	10
Abstract	12
Introducción	13
CAPÍTULO I	16
1 Problema	16
1.1 Descripción del problema	16
1.2 Pregunta de Investigación	18
CAPITULO II	19
2 Objetivos	19
2.1 Objetivo General	19
2.2 Objetivos Específicos	19
CAPÍTULO III	20
3 Justificación	20
4 Marco de Referencia	22
4.1 Marco Teórico	22
4.2 Antecedentes o Estado del Arte (marco investigativo)	26
4.3 Marco Legal	31
CAPITULO V	38
5 Metodología	38
5.1 Enfoque y Alcance de la Investigación	38
5.2 Población y muestra	38
5.3 Criterios de Inclusión	39
5.3.1 Criterios de exclusión	39

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

5.4	Instrumentos	39
5.5	Procedimientos	40
5.6	Análisis de la Información	41
5.7	Consideraciones éticas	41
CAPITULO VI		43
6	Presupuesto	43
CAPITULO VII		44
7	Cronograma	44
CAPITULO VIII		45
8	Resultados y discusión	45
8.1	Características Sociodemográficas	45
8.2	Factores de Riesgo en el entorno laboral	50
CAPITULO VIII		56
9	Conclusiones	56
CAPITULO XIX		58
10	Recomendaciones	58
REFERENCIAS		61
Anexos		63

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Lista de tablas

Tabla 1 Decreto 1477 de 2014. Sección I. Agentes etiológicos / factores de riesgo ocupacional	34
Tabla 2 Decreto 1477 de 2014. Sección II. Parte B. Enfermedades clasificadas por Grupos o Categorías	35
Tabla 3 Presupuesto	43
Tabla 4 Cronograma	44
Tabla 5 Factores de Riesgo a nivel individuo	50
Tabla 6 Factores de Riesgo a nivel Tarea	51
Tabla 7 Factores de Riesgo a nivel Ambiente	51
Tabla 8 Factores de Riesgo a nivel Organización.....	52

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL
PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Lista de figuras

Figura 1 : Distribución porcentual de la población por sexo.	45
Figura 2 : Distribución porcentual de la población por edad.	45
<i>Figura 3</i> : Distribución porcentual de la población por cargos.	46
<i>Figura 4</i> : Distribución porcentual de la población por antigüedad.	46
<i>Figura 5</i> : Distribución porcentual de la población por grado de escolaridad.	47
<i>Figura 6</i> : Distribución porcentual de la población según estado civil.	47
Figura 7 : Distribución porcentual de la población por características de vivienda.	48
<i>Figura 8</i> : Distribución porcentual de la población por estrato de servicios públicos.	48
<i>Figura 9</i> : Distribución porcentual de la población que, ha sentido alguna vez que debe ingerir menor cantidad de bebidas alcohólicas.	49
<i>Figura 10</i> : Distribución porcentual de la población que, práctica actividad física por lo menos 3 veces a la semana por 30 minutos mínimo.	49
<i>Figura 11</i> : Distribución porcentual de la población de acuerdo al consumo de tabaco.	50

Lista de anexos

Anexo A: Consentimiento Informado Francisco Zambrano.....63

Anexo B: Consentimiento Informado Enrique Zambrano.....64

Anexo C: Consentimiento Informado Iván Felipe López.....65

Anexo D: Consentimiento Informado Carlos Acosta66

Anexo E: Consentimiento Informado Martin Saboya67

Anexo F: Consentimiento Informado Virgilio Saboya.....68

Anexo G: Encuesta Perfil Socio demográfico ARL SURA.....69

Anexo H: Foto Lista de chequeo #170

Anexo I: Lista de chequeo #171

Anexo J: Foto lista de chequeo #272

Anexo K: Lista de chequeo 2.....73

Anexo L: Foto lista de chequeo #374

Anexo M: Lista de chequeo 375

Anexo N: Foto lista de chequeo #4.....76

Anexo O: Lista de chequeo #4.....77

Resumen

En los procesos productivos de la empresa VIRGILO SABOYA S.A.S., los trabajadores están expuestos a factores de riesgo en el entorno laboral, los cuales se asocian a la pérdida de la visión. En el Informe de Condiciones de Salud del personal vinculado en el año 2019, se encuentra que la patología con mayor incidencia en los colaboradores son las alteraciones visuales (miopía- astigmatismo y presbicia) con un porcentaje del 50% (Mendez, 2020), el objetivo es caracterizar los factores de riesgo presentes en el entorno laboral asociados con las alteraciones visuales. El enfoque de esta investigación cualitativo, el estudio es descriptivo. La muestra de la población es no probabilística, a conveniencia, participaron 7 hombres entre 27 y 59 años del área operativa, que decidieron participar. Para la recolección de información se solicita permiso a los directivos de la empresa y a los trabajadores, también se aplicó dos instrumentos, una encuesta para conocer las características sociales, demográficas, hábitos y estilos de vida del individuo y una lista de chequeo a los procesos productivos por categorías, individuo, tarea, ambiente y organización. Se analiza la información del perfil sociodemográfico y las lista de chequeo, utilizando gráficos por categorías y comparándola con el marco de referencia. Se encontró que los mayores problemas, son los presentes en el trabajador y en la organización, por lo que se propone un plan de mejora encaminado a la sensibilización del trabajador, al buen uso de elementos de protección visual, pausas activas visuales, seguimiento a las personas con hallazgos, implementar programa de No consumo de tabaco y alcohol, y un sistema de vigilancia epidemiológico visual.

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL PRESENTES EN EL
ENTORNO LABORAL

11

Palabras clave: deficiente visual, factores de riesgo, condiciones de trabajo, enfermedad, discapacidad.

Abstract

In the production processes of the company VIRGILO SABOYA S.A.S., workers are exposed to risk factors in the workplace, which are associated with loss of vision. In the Health Conditions Report of the linked personnel in the year 2019, it is found that the pathology with the highest incidence in collaborators is visual disturbances (myopia, astigmatism and presbyopia) with a percentage of 50% (Mendez, 2020), the objective is to characterize the risk factors present in the work environment associated with visual disturbances. The focus of this research is qualitative, the study is descriptive. The population sample is non-probabilistic, it's convenient, 7 men between 27 and 59 years old from the operating area participated, and who decided to participate. For the collection of information, permission is requested from the company and the workers, two instruments were also applied, a survey to find out the individual's social, demographic, habits and lifestyle characteristics and a checklist of production processes by categories, individual, task, environment and organization. Sociodemographic profile information and checklists are analyzed, using graphs by categories and comparing it with the frame of reference. It was found that the biggest problems, are present in the worker and in the organization, so an improvement plan is proposed, aimed at raising worker awareness, to the good use of elements of visual protection, visual active pauses, follow up on people with findings, implement a program of No consumption of tobacco and alcohol, and a visual epidemiological surveillance system.

Keywords: visually impaired, risk factor's, working conditions, disease, disability.

Introducción

En el día a día de cada centro de trabajo donde se desempeñan los trabajadores de VIRGILIO SABOYA S.A.S., se realizan diferentes tareas que tienen que ver con instalación de muros en sistema liviano y aplicación de pintura, estos trabajadores están expuestos diariamente a diferentes factores de riesgo que están presentes en la tarea y en el medio, de esta manera se hace importante realizar esta investigación; en el Informe de Condiciones de Salud del personal vinculado en el año 2019, se encuentra que la patología con mayor incidencia en los colaboradores son las alteraciones visuales (miopía-astigmatismo y presbicia) con un porcentaje del 50% (Mendez, 2020). El interrogante que se hace es: ¿Cuáles serían los riesgos que están asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores del área operativa?, ya que existe una oportunidad de contribuir con la mitigación de los efectos negativos que alteran la salud visual de los trabajadores y en este sentido aportar con nuestro conocimiento. Por tanto, el objetivo es caracterizar los factores de riesgo presentes en el entorno laboral asociados con las alteraciones visuales, priorizar los que se considere que alteran la salud visual, para brindar entornos laborales saludables y mejorar las condiciones de salud, trabajo y vida, mediante un plan de mejora.

La Salud Visual se define como la “ausencia de aquellas alteraciones visuales, que impiden al ser humano conseguir un estado físico, cultural, estructural y funcional de bienestar social”. También es considerada como la ausencia de enfermedad ocular, acompañada de una buena agudeza visual. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

Donde se desarrollan las actividades es necesario observar las Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Incluidos entre otros: a) las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales. (Decreto-1443, 2014). Para tener en cuenta los factores de riesgo más representativos, que es, cada variable que interviene en la realización de la tarea y en el entorno en que esta se realiza. (Instituto Valenciano de Seguridad y salud en el Trabajo, 2018). Se realiza esta investigación desde un enfoque metodológico cualitativo, donde se recolectan y analizan los datos haciendo una interpretación con gráficas. El estudio es descriptivo, este busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernandez Sampieri, 2014).

En conclusión se analizan los factores de riesgo presentes en el trabajador, la tarea, el entorno laboral y la organización, para proponer las medidas de control como programas de promoción y prevención de la salud visual por parte de la organización que permitan

mitigar los efectos negativos en la salud de los trabajadores y detectar diagnóstico temprano para una mayor efectividad en la prevención de aparición de enfermedades visuales.

Al realizar esta investigación, se busca tener resultados efectivos en la prevención de alteraciones visuales, de la población trabajadora y generar responsabilidad social en la empresa VIRGILIO SABOYA S.A.S. De igual forma esta investigación, genera un impacto positivo a nivel de institución ya que desde sus programas académicos buscan impartir o difundir conocimiento a los estudiantes.

CAPÍTULO I

1 Problema

1.1 Descripción del problema

Según la OMS, la Clasificación Internacional de Enfermedades 11 (2018) clasifica la deficiencia visual en dos grupos según el tipo de visión: de lejos y de cerca. A nivel mundial, se calcula que aproximadamente 1300 millones de personas viven con alguna forma de deficiencia de la visión de lejos o de cerca. Con respecto a la visión de lejos, 188,5 millones de personas tienen una deficiencia visual moderada, 217 millones tienen una deficiencia visual de moderada a grave y 36 millones son ciegas. Por otro lado, 826 millones de personas padecen una deficiencia de la visión de cerca. El crecimiento y envejecimiento de la población aumentarán el riesgo de que más personas se vean afectadas por una deficiencia visual. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

La ceguera es una discapacidad que afecta entre el 1% y 4% de la población de los países latinoamericanos. Esto significa una cifra importante para los países de la región, considerando que en su mayoría son países que se encuentran en desarrollo y sufren un fuerte impacto que en la economía al dejar de contar con el trabajo de 2% a 8% de la población, teniendo en cuenta que gran parte de estas personas requieren la ayuda de al menos un miembro de su hogar que también debe dejar de trabajar para cuidar a la persona ciega. (Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera, 2014)

El análisis de situación de salud visual en Colombia 2016, del Ministerio de Salud y Protección social, en el marco del convenio de Cooperación técnica Numero 519, con la Organización Panamericana de la salud, definió una carta acuerdo con la Universidad Nacional de Colombia, orientado a establecer una línea base epidemiológica, que permita conocer el estado de salud visual de la población colombiana, de acuerdo con la demanda de consultas, realizadas desde el año 2009 a 2014. En Colombia, se estima que hay 7.000 colombianos ciegos por cada millón (296.000 ciegos en todo el territorio). En un estudio sobre la prevalencia de Baja Visión funcional basado en 15 encuestas de países de América Latina, esta se ubicó entre 0.9 a 2.2 % de la población mayor de 50 años, las principales causas de Baja Visión Funcional se debían a degeneración macular relacionada con la edad (prevalencia media ponderada de 26%), glaucoma (23%), retinopatía diabética (19%), otras patologías de segmento posterior (15%), opacidades de la córnea no debidas al tracoma (7%), y las complicaciones de la cirugía de cataratas (4%), de acuerdo a los requerimientos visuales de la población alrededor de 4000 personas por cada millón requieren servicios baja visión (Limburg, Espinoza, Lansingh, & Silva, 2015), citado en (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

Los departamentos reflejan el comportamiento de Colombia en cuanto a número de atenciones por alteraciones visuales y oculares. En la tabla 6 (Anexo P) del análisis de situación de salud visual en Colombia 2016, se puede observar que Bogotá, D.C al ser la entidad territorial con mayor población, es la que repunta en la proporción de atenciones, seguida por Antioquia, Cundinamarca, Santander y Valle. Es importante resaltar que en el caso de Ceguera en ambos ojos el departamento que presenta mayor proporción de

atenciones es el Valle (13,03%). Para el evento Toxoplasmosis, Huila presenta la mayor proporción de atenciones con el 25,39%. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

En la empresa VIRGILO SABOYA S.A.S., se ha observado que en los lugares de trabajo el personal del área operativa, están expuestos a factores de riesgo como material particulado, radiaciones solares, vapores producto de los materiales usados y los presentes en el medio, lo cual puede influir en la pérdida de la visión en los trabajadores. De acuerdo con el Informe de Condiciones de Salud, realizado a 12 trabajadores, en el periodo de enero de 2019 a febrero de 2020, se encuentra que la patología con mayor incidencia en los colaboradores son las alteraciones visuales (miopía- astigmatismo y presbicia) con un porcentaje del 50% (Mendez, 2020), de igual forma en el año 2019 no se realizaron actividades de promoción y prevención en cuanto a salud visual, por tanto hace falta reforzar los programas de capacitación en cuanto al cuidado de sus órganos visuales y la debida utilización de elementos de protección personal.

1.2 Pregunta de Investigación

¿Cuáles serían los riesgos que están asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores del área operativa de VIRGILO SABOYA S.A.S.?

CAPITULO II

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Caracterizar factores de riesgo presentes en el entorno laboral asociados con alteraciones de la salud visual en trabajadores de VIRGILIO SABOYA S.A.S.

2.2 Objetivos Específicos

- Revisar los informes de los entes gubernamentales a nivel mundial, acerca de la deficiencia visual, para llevar a cabo esta investigación.
- Analizar cuáles son los factores de riesgo en el entorno laboral mediante la aplicación de una encuesta del perfil sociodemográfico y lista de chequeo en el proceso productivo.
- Priorizar los resultados de los instrumentos, por categorías individuo, tarea, ambiente y organización.
- Proponer un plan de mejora que contribuya al mejoramiento en las condiciones de los entornos laborales aplicando medidas de prevención y control.

CAPÍTULO III

3 Justificación

La salud visual es sin duda uno de los órganos de los sentidos más importantes que tienen los seres humanos a la hora de comunicarse entre sí. Una buena visión es fundamental para una correcta realización de las actividades de la vida diaria. Por eso es muy importante mantener una correcta higiene visual. La visión es un sentido de relación por el que se percibe el entorno y responde ante el mismo. Mantener una buena agudeza visual es sinónimo de calidad de vida. (Sanchez, 2012)

Los malos hábitos de las personas, acompañado de un entorno laboral donde las condiciones del medio como es exceso de material particulado (polvo), vapores de los materiales utilizados en las labores cotidianas, así como vapores presentes en el entorno laboral además de las condiciones atmosféricas (exceso de sol) pueden ser factores determinantes para la deficiencia visual percibida en algunos trabajadores del área operativa de VIRGILIO SABOYA SAS.

De acuerdo con el Informe de Condiciones de Salud de los trabajadores de VIRGILIO SABOYA SAS, se observa que el 50% de los trabajadores tiene alguna alteración visual relacionada con miopía, astigmatismo y presbicia, se toma en consideración realizar este tipo de intervención para mitigar estos efectos negativos en los trabajadores.

Al realizar esta investigación, se busca tener un impacto positivo en la población trabajadora, así como generar algún grado de conciencia en el personal administrativo en cuanto al reforzamiento de controles que busquen mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

De igual forma esta investigación, genera un impacto positivo a nivel de institución ya que desde sus programas académicos buscan impartir o difundir conocimiento a los estudiantes y encaminarlos hacia los programas de investigación lo cual es muy importante en la formación para su vida profesional.

CAPÍTULO IV

4 Marco de Referencia

4.1 Marco Teórico

La Salud Visual se define como la “ausencia de aquellas alteraciones visuales, que impiden al ser humano conseguir un estado físico, cultural, estructural y funcional de bienestar social”. También es considerada como la ausencia de enfermedad ocular, acompañada de una buena agudeza visual. De la misma manera se debe tener en cuenta que es la agudeza visual, la cual es la capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos especiales con unas condiciones de iluminación buenas. Para una distancia al objeto constante, si el paciente ve nítidamente una letra pequeña, tiene más agudeza visual que otro que no la ve, esta condición se evalúa a través de distintas técnicas, una de ellas y de las más comunes es el Test de Snellen. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

La baja visión tiene un impacto significativo en la vida de un individuo, pues da lugar a grandes cambios psicosociales y funcionales. Los adultos jóvenes con baja visión pierden la independencia, la posibilidad de seguir ejerciendo un empleo remunerado y la calidad de vida. (Cañon, 2011).

De acuerdo con la organización mundial de la salud (OMS), la Clasificación Internacional de Enfermedades 11 (2018) clasifica la deficiencia visual en dos grupos según

el tipo de visión, de lejos y de cerca. 1). Deficiencia de la visión de lejos: a) Leve: agudeza visual inferior a 6/12, b) Moderada: agudeza visual inferior a 6/18, c) Grave - agudeza visual inferior a 6/60 y d) Ceguera - agudeza visual inferior a 3/60. 2) Deficiencia de la visión de cerca: a) Agudeza visual de cerca inferior a N6 o N8 a 40cm con la corrección existente. (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La baja visión puede generarse por muchas causas incluyendo procesos relacionados con la edad, traumas, causas congénitas o heredadas, lesiones neurológicas, enfermedades oculares y sistémicas, o nutricionales. Estudios epidemiológicos de los últimos años revelan que las principales causas de ceguera y baja visión en adultos mayores de cuarenta años. Según Freeman (2002), son degeneración macular (disminución general en la visión central y contraste), retinopatía diabética (disminución de la visión central y periférica y del contraste, así como pérdida de la visión en áreas múltiples), cataratas no quirúrgicas (disminución general en la luz, el contraste y en la resolución, asimismo disminución de la capacidad en el deslumbramiento), glaucoma (disminución en la visión periférica y el contraste). No obstante, los errores refractivos no corregidos se han convertido en la principal causa de déficit visual y la segunda causa de ceguera: estos pueden reducir el rendimiento escolar, laboral y la productividad, disminuyendo la calidad de vida del individuo que la padece. Sin embargo, la corrección de esos defectos con unas gafas apropiadas es una de las intervenciones más costo-efectivas en la atención de la salud ocular (Resnikoff et ál., 2004), citado por (Cañon, 2011).

Las condiciones de trabajo son cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo. Aunque tengamos en cuenta que la enfermedad no es algo extraño a la condición humana, sino que forma parte de su naturaleza, al igual que la salud, no es menos cierto que en el trabajo nos ponemos en relación con sustancias, materiales y máquinas peligrosas, con exigencias físicas forzadas, con condiciones ambientales y climáticas perjudiciales, etc. (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud Gobierno de España, (s.f)).

Conforme al Lineamiento para la Implementación de Actividades de Promoción de la Salud Visual, Control de Alteraciones Visuales y Discapacidad Visual Evitable (Estrategia Visión 2020), los cambios epidemiológicos modernos han modificado la etiología del deterioro visual en el adulto, y explican que la discapacidad visual y la ceguera se producen frecuentemente por causas adquiridas, no infecciosas o progresivas, además se acompañan de múltiples factores de riesgo y de entidades sistémicas, que tienen la capacidad de generar discapacidad múltiple y otras alteraciones oculares. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Por tanto se deben tener en cuenta los factores de riesgo, que es, cada variable que interviene en la realización de la tarea y en el entorno en que esta se realiza. Los principales factores de riesgo laboral los podemos agrupar en cinco grupos: 1) Condiciones de seguridad- Se consideran las condiciones materiales (elementos móviles, eléctricos, etc.) que pueden provocar daño para la salud de las personas que trabajan. Se analizarán las

máquinas, herramientas, instalaciones eléctricas, etc. 2) Entorno físico de trabajo- Se describirán los componentes físicos del medio ambiente de trabajo: ruido, iluminación, vibraciones, condiciones termohigrométricas y radiaciones. 3) Factores de origen químico o biológico- Se analizarán los contaminantes químicos (sustancias y productos) y los contaminantes biológicos (virus, bacterias, protozoos, etc.), y las lesiones que provocan. 4) Características del trabajo relacionadas con la carga de trabajo- Incluyendo las exigencias que la tarea impone a la persona que trabaja (esfuerzo físico, manipulación de cargas, posturas, etc) tanto física como mental. 5) Organización del trabajo- Se analizarán todas las lesiones que producen insatisfacción laboral en las personas que trabajan (duración de la jornada, distribución de horarios, etc.). (Instituto Valenciano de Seguridad y salud en el Trabajo, 2018)

Según la Ruta Integral de Atención (RIAS) para Alteraciones Visuales, se debe hacer intervenciones para promover los estilos de vida saludable, la salud visual en el entorno laboral; como son: 1) Diseño y gestión para el desarrollo de estrategias comunicacionales que permitan la difusión y apropiación de temas como: Posturas adecuadas frente al PC, iluminación adecuada, métodos de relajación visual, prevención del ojo seco por uso frecuente de computador. 2) Gestión para la realización de jornadas de auto identificación de riesgos de patologías visuales y/o oculares. 3) Apoyo a los procesos de espacios libres de humo y de abandono al consumo. 4) Gestión para el suministro de elementos ópticos y adecuación de espacios para el desempeño laboral de trabajadores con discapacidad visual. 5) Concertación de alianzas para la implementación de estrategias. 6)

Implementación de modelos de seguimiento y evaluación conjunto. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

4.2 Antecedentes o Estado del Arte (marco investigativo)

Caracterización de la Salud Visual de Servidores Públicos de la Secretaria de Educación de Chía e Identificación de Posibles Factores de Riesgo, realizado en 2017, cuyo objetivo del trabajo de investigación, se basó en evaluar y valorar las condiciones de trabajo en los servidores públicos de la Secretaria de Educación de Chía, con el fin de identificar los principales problemas y proponer soluciones a determinados factores y así poder mitigar este tipo de problemas, para lo anterior se realizaron encuestas y se tomaron 22 muestras de iluminación a algunos puestos de trabajo de la parte Administrativa de la Secretaria de Educación, de tal modo fueron encuestados y evaluados los niveles de iluminación que poseen a la hora de desarrollar sus tareas en cada lugar de trabajo. Todo esto se realizó bajo una metodología de tipo descriptivo cuantitativo, donde se aplicaron técnicas y procedimientos de evaluación establecidos por organismos internacionales y nacionales comprometidos en la vigilancia y el control de los riesgos en el trabajo como la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y la dirección técnica de riesgos profesionales del Ministerio de Protección Social en Colombia. En el análisis de las edades se evidencia que más del 70% en ambos géneros tienen una edad superior a los 31 años. Sobre aquellos familiares de los servidores públicos que presentan algún tipo de trastorno visual, un 75% de los encuestados afirmaron tener un familiar con algún tipo de enfermedad visual, la más mencionada fue la enfermedad de la miopía y la presbicia, con

esto se puede inferir que una enfermedad visual no solo es producida por agentes externos como abuso de visión, exposición a intensidades altas de luz, sino que también pueden presentar por factores como heredarlas de un familiar de grado 1 sanguíneo. En el uso de gafas por parte de algún familiar de grado 1 de consanguinidad, los servidores públicos que contestaron que si (81,30%), afirmaron que sus padres (en un 65,40%) son los que usan gafas, de igual manera fueron mencionados como una de las partes de las familias que presentan frecuentemente la enfermedad de la miopía, por lo que se evidencia también que la edad es un factor importante en el aumento de la presencia de este tipo de enfermedades y que el uso de gafas es el tratamiento más común para estas problemáticas. Otra tendencia en las encuestas fue la importancia de que los servidores públicos encuestados realizan una jornada laboral en frecuente uso con la computadora en un intervalo de 6 a 8 horas con un porcentaje cercano al 70%, y a pesar de esta alta cantidad de horas de trabajo tan solo un 31,30% realiza algún tipo de pausa visual y un 68,70% no realiza ninguna pausa visual en su jornada laboral, lo que indica un mayor gasto y afección por factores de iluminación y contacto con equipos tecnológicos. Recomiendan los autores, realizar control técnico en los puestos de trabajo, la correcta ubicación de luminarias para evitar la aparición de sombras, evitar el deslumbramiento, utilizar lámparas de luz blanca fría para disminuir el cansancio visual, entre otros. (Guzman, Jimenez, & Serrano, 2017)

Otro estudio es la Patología Oftálmica en el Medio Laboral Ergoofthalmología. Se analizan las patologías oculares que con mayor frecuencia se pueden desarrollar en el medio laboral y se analizan sus características etiológicas, manejo y tratamiento. Se mencionan, asimismo, las medidas preventivas que se pueden aplicar. A continuación se

analiza la patología oftálmica atendida en tres centros asistenciales de la mutua ASEPEYO durante 3 años, se analizan la incidencia de patología atendida según la profesión de los lesionados, el ramo empresarial al que pertenecen, los mecanismos de producción de estas lesiones, la edad y sexo de los pacientes, la lateralidad del ojo afectado, los tratamientos que han recibido y las secuelas observadas. Se observa cómo la lesión ocular atendida con más incidencia en las poblaciones laborales estudiadas es la úlcera/erosión corneal, en trabajadores del ramo de la metalurgia (aunque se atiende más a trabajadores de la construcción por ser el grupo más prevalente en estas poblaciones), por mecanismo proyección de partículas, mayor afectación del ojo izquierdo (aunque varíe la incidencia en la población según el mecanismo que causó la lesión) y no se pueden obtener conclusiones sobre mayor incidencia en una determinada edad y sexo (más observada en varones entre 25-34 años por ser el grupo poblacional más prevalente). A pesar de que la patología ocular en la población laboral presenta una incidencia y absentismo laboral elevado (0,01 días por año del total de la población laboral), no se observa alta incidencia de secuelas y habitualmente estas no suponen invalidez permanente. En conclusión: La patología ocular es motivo de atención frecuente en los centros de asistencia a trabajadores, alrededor del 4,5%. La incidencia de patología ocular en la población trabajadora estudiada es de alrededor del 0,8%. La mayor incidencia de accidentes oculares aparece en sectores empresariales relacionados con la metalurgia y la mecánica. Le siguen muy de cerca los sectores de fabricación de materiales de construcción - canteros de piedra. No es despreciable la incidencia en el sector de la limpieza doméstica. Si bien, y dado que en los centros estudiados predomina la afiliación al sector construcción –con una incidencia

tampoco baja-, se asisten mayoritariamente lesiones oculares en albañiles en nuestros centros asistenciales. El mecanismo que más frecuentemente causa lesiones oculares es la proyección de partículas no metálicas que, mayormente, causa cuerpo extraño superficial o, a lo sumo, erosión o úlcera corneal. En segundo lugar en frecuencia los ojos de los trabajadores se lesionan por proyección de partículas metálicas que, además de las lesiones antedichas, pueden producir perforación (aunque con baja incidencia). Le sigue en frecuencia el mecanismo lesional “contusión con objetos” que puede producir un gran abanico de lesiones desde banales o superficiales a muy graves (afortunadamente poco frecuentes). Por último, los ojos se lesionan por salpicaduras de líquidos, de diversa índole, la más frecuente por detergentes. Las salpicaduras suelen producir lesiones conjuntivales o, a lo sumo, corneales pero cabe recordar que las salpicaduras por álcalis pueden tener consecuencias nefastas a posteriori por afectación más profunda. En nuestras poblaciones estudiadas vemos más afectación de varones que de mujeres pero ello es debido a la menor ocupación de ellas en actividades de más riesgo ocular. Igualmente la edad que más lesión ocular presenta es entre 25-34 años coincidiendo con la de mayor ocupación en puestos más peligrosos. La distribución temporal de los accidentes laborales (mes, día de la semana y hora del día) depende de la diferente actividad ocupacional en el tiempo. Las lesiones que se producen en los ojos de los trabajadores son, mayormente, de carácter leve y predomina la erosión/ulcera corneal, la afectación conjuntival (conjuntivitis, irritaciones, hiposfagmas, equímosis), y son menos frecuentes las perforaciones, los hipemas contusionales las heridas superficiales y el desprendimiento de retina. Por lateralidad de ojo afectado vemos un ligero predominio global izquierdo similar en las dos poblaciones estudiadas. El mecanismo

lesional condiciona la lateralidad y, así, cuando se proyectan fragmentos metálicos en profesiones que usan herramientas se lesiona más el ojo izquierdo pero ello no se cumple para otros mecanismos. Se derivan a especialista un buen número de pacientes dependiente de indicaciones ineludibles (se ha hecho especial mención) y de cuestiones de organización de los centros asistenciales. El absentismo laboral y las consecuencias económicas de los accidentes oftálmicos no son nada despreciables con una media de 0,01 día al año por trabajador afiliado en las tres poblaciones objeto de estudio. Son escasas las secuelas o incapacidades permanentes producidas en comparación con el volumen atendido y más aún por sectores empresariales, consisten en pérdidas de agudeza visual normalmente por leucomas secundarios a úlceras corneales profundas aunque hay casos de incapacidades parciales o totales por contusiones oculares y sus consecuencias. (Gomez & Ladaria, 2007)

En la Investigación Factores de Riesgo para enfermedades oculares. Importancia de la prevención, el objetivo de esta revisión es realizar una actualización de este tema para su aplicación en la docencia a estudiantes de medicina y médicos de la atención primaria. El aumento de la incidencia de enfermedades oculares es multifactorial; los factores de riesgo relacionados con el individuo, el medio ambiente y la luminancia solar inciden en su génesis. La retina absorbe millares de fotones que provienen de los rayos ultravioletas y del espectro azul que son los causantes de una mayor fototoxicidad y provocan lesiones irreversibles. Estudiar su patogénesis y analizar a fondo la interacción luz/ojo es imprescindible. La prevención ocular y la personalización de los factores de riesgo son fundamentales con el objetivo de brindar una información correcta, adoptando una postura de auto vigilancia y seguimiento médico más frecuente. Los continuos avances

tecnológicos en el sector de la óptica oftálmica brindan nuevas perspectivas en el ámbito de la prevención. Las investigaciones fotobiológicas han ido identificando a la luz como un factor de riesgo debido a su efecto fototóxico sobre las estructuras oculares, este peligro se ve agravado por el fenómeno de envejecimiento poblacional a escala mundial y por la evolución de los factores referidos al entorno y el estilo de vida de la población. En cuestiones de salud ocular, se observa una falta de información que hace que la función de los profesionales de la vista se perciba como focalizada en soluciones correctivas o terapéuticas, y no preventivas. En conclusión las enfermedades oculares incapacitantes están aumentando, constituyen un problema de salud en la actualidad ya que limitan la calidad de vida de los pacientes y aumentan el coste de los cuidados sanitarios. Cuanto antes se tomen las medidas preventivas, mayores y más beneficiosos serán sus efectos, comenzando desde la infancia. La prevención primaria se basa en luchar contra los factores de riesgo, en un mundo digital dotado de gran cantidad de herramientas técnicas. El personalizar los factores de riesgo cobra cada día mayor importancia, por otro lado los continuos avances tecnológicos en el sector de la óptica oftálmica brindan nuevas soluciones en el diseño de lentes fotoselectivas y fotoprotectoras personalizadas y eficaces. (Milanes, Molina, Milanes, Ojeda, & Gonzalez, 2016)

4.3 Marco Legal

A nivel internacional Colombia ha ratificado numerosos tratados internacionales de derechos humanos que contienen normas transversales y ofrecen un marco general de derechos humanos de las personas con discapacidad, de obligatorio cumplimiento para el

Estado colombiano y que son de aplicación directa en Colombia con rango constitucional, como la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, año 2006, ley aprobatoria 1346 de 2009; cuyo propósito es promover, proteger y asegurar el goce pleno y condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente.

(Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Como respuesta a las adversas condiciones a las que se ha visto enfrentada históricamente la población con discapacidad (OMS, 2011), se ha reconocido por consenso internacional la necesidad de generar instrumentos normativos rectores que orienten la acción mundial hacia la promoción, protección y aseguramiento de los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad. Entre estos instrumentos se destacan: 1) Convenio sobre la readaptación profesional y el empleo (personas “inválidas”), 1983; 2) Declaración de Cartagena de Indias sobre Políticas Integrales para las Personas con Discapacidad en el Área Iberoamericana, 1992; 3) Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, 1993; 4) Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad, 1999; 5) Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2006. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

La constitución de 1991, en su artículo 43 reconoce la igualdad en las personas con discapacidad incluidas las personas con discapacidad visual. En la Ley 100 de 1993, Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dan otras disposiciones. En la Resolución 412 de 2000, por la cual se reglamenta la Norma técnica para la detección de

alteraciones de la agudeza visual dentro de la cual incluyeron la promoción de la salud y la Guía de Atención para los vicios de refracción, el estrabismo y la catarata. En el Decreto 641 de 2001, Por el cual se reglamenta la Ley 582 del 2000 sobre deporte asociado de personas con Limitaciones físicas, mentales o sensoriales. En el Decreto 1660 de 2003, Por el cual se reglamenta la accesibilidad a los modos de transporte de la población en general y en especial de las personas con discapacidad. En la Resolución 4045 de 2006, en la cual Colombia, acoge el PLAN VISIÓN 2020 “El derecho a la visión” de la Organización Mundial de la Salud, que insta a los estados miembros a que impulsen la integración de la prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables en los planes y programas de salud existentes a nivel nacional y regional. En la Ley 1346 de 2009, Por medio de la cual se aprueba la "Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad", adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006. Resolución 1841 de 2013, por el cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. En este sentido, la dimensión vida saludable y condiciones No transmisibles, establece metas para la promoción de la salud visual y el control de alteraciones visuales evitables. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Resolución 180540 de Marzo de 2010, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), en cual uno de los objetivos es establecer las condiciones para prevenir accidentes o lesiones en la salud visual causados por sistemas de iluminación deficientes, en la Sección 220, del capítulo 2, tiene en cuenta la iluminación en el análisis de Riesgos, específicamente el capítulo 4 está dedicado al diseño y cálculos de Iluminación Interior. (Resolución-180540, 2010)

Decreto 1477 de 2014, por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales, Grupo VI enfermedades del ojo y sus anexos. Esta tabla de enfermedades tiene doble entrada: 1) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales y 2) grupos de enfermedades, para determinar el diagnostico medico en los trabajadores afectados.

Tabla 1

Decreto 1477 de 2014. Sección I. Agentes etiológicos / factores de riesgo ocupacional

1. AGENTES QUIMICOS		
Agentes Etiológicos / Factores de Riesgo Ocupacional	Ocupaciones / Industrias	Enfermedades
Arsénico y sus componentes arsénicos	Fabricación, preparación y utilización de tinta, lacas (gas arsina). Conservación de la madera	Conjuntivitis (H10) Queratitis y Queratoconjuntivitis (H16, H16.2)
Flúor y sus compuestos tóxicos	Fabricación de vidrio, esmalte, fibra de vidrio, ladrillos, tejas, cerámica, cemento, fertilizantes fosfatados.	Conjuntivitis (H10)
Hidrocarburos alifáticos o aromáticos (sus derivados halogenados tóxicos) - Cloruro de metilo - Cloruro de metileno - Cloroformo - Tetracloruro de carbono - Cloruro de etilo - 1.1 Dicloroetano - 1.1.1 Tricloroetano - Tetracloroetano - Tricloroetileno - Tetracloroetileno - Cloruro de vinilo - Bromuro de metilo - Bromuro de etilo - 1.2 Dibromoetano - Clorobenceno - Diclorobenceno	Preparación y aplicación, de pinturas, barnices, lacas y látex.	Conjuntivitis (H10) Neuritis óptica (H46) ~ Disturbios visuales subjetivos (H53)

Sulfuro de carbono	Fabricación y utilización de solventes, insecticidas, parasiticidas y herbicidas. Fabricación de barnices, resinas, sales de amoniaco, tetracloruro de carbono, tubos electrónicos al vacro, grasas.	Neuritis óptica (H46)
2. AGENTES FISICOS		
Agentes Etiológicos / Factores de Riesgo Ocupacional	Ocupaciones / Industrias	Enfermedades
Radiaciones ópticas	Trabajos a la intemperie que exponen a la radiación ultravioleta natural en actividades agrícolas y ganaderas, mineras, obras públicas, pesca, salvavidas, trabajos en montaña, guardianes entre otros.	Conjuntivitis (H10) Queratitis (H16) y queratoconjuntivitis (H16.2)

Adaptado del Decreto 1477 de 2014. Sección I.

Tabla 2

Decreto 1477 de 2014. Sección II. Parte B. Enfermedades clasificadas por Grupos o Categorías.

GRUPO VI – ENFERMEDADES DEL OJO Y SUS ANEXOS			
Enfermedad	Código CIE - 10	Agentes Etiológicos / Factores de Riesgo Ocupacionales	Ocupaciones / Industrias
Blefaritis	H01.0	Arsénicos y sus compuestos, radiaciones ionizantes, cemento.	Industria de la construcción, radiólogos, técnicos, analistas de estructuras, otros trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.
Blefarconjuntivitis. (Blefarconiosis)	H10.5	Polvos minerales, vegetales ó animales.	Trabajadores, expuestos como los canteros, yeseros, mineros, alfareros,

			esmeriladores, afiladores, pulidores, cementeros, carboneros, panaderos, laneros, colchoneros, peleteros, fabricantes de objetos de aluminio y cobre, manipuladores de mercurio, entre otros.
Conjuntivitis	H10	Arsénico y sus compuestos, berilio y sus compuestos, flúor y sus compuestos. Yodo, cloruro de etilo, tetracloruro de carbono, otros solventes halogenados tóxicos, ácido sulfhídrico, radiaciones ionizantes, radiaciones ultravioleta, acrilatos, cemento. Enzimas de origen animal, vegetal o bacteriano. Furfural y alcohol furfurlico, isocianatos orgánicos selenio y sus compuestos.	Industria química, pintura por aspersión, manufactura de espumas de poliuretano, uso de adhesivos basados en poliuretano, trabajo en granjas, trabajo en laboratorios, carpinteros, peluqueros, trabajadores del sector salud, entre otros.
Otras conjuntivitis	H10.8		

Adaptado del Decreto 1477 de 2014. Sección II. Parte B.

Resolución 5592 de 2015, en la cual se incluye la consulta de primera vez por optometría, a todos los grupos de edad, consta de: tonometría, valoración ortóptica limitada o inicial, prescripción de técnicas y/o ayudas ópticas visuales, remisión para: evaluación oftalmológica, adaptación y ajuste de prótesis y/o ayudas ópticas visuales y la Valoración por baja visión. También establece las actividades de detección temprana alteraciones de la agudeza visual desde la etapa prenatal hasta los 18 años. Resolución 518 de 2015, Dicta disposiciones en relación con la gestión de la salud pública y se establecen directrices para la ejecución, seguimiento, y evaluación, del plan de salud pública de intervenciones

colectivas; en el marco de este plan, las Direcciones territoriales de salud, desarrollan actividades de promoción de la salud visual y gestión del riesgo colectivo. Ley 1751 de 2015, Por la cual reglamente el “acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud” para así garantizar el derecho a la salud. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

Resolución 429 de 2016, por medio de la cual se adopta la política integral de atención en Salud. Resolución 3202 de 2016, se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS). (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Decreto 1562 de 2012, “Por el cual se modificó el Sistema de Riesgos Laborales y se dictaron otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”. Decreto 1072 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Norma Técnica Colombiana 1825, de 1983. La cual se aplica a todos los tipos de protectores individuales de los ojos, usados contra varios riesgos particularmente aquellos encontrados en la industria los cuales tienden a causar daños en los ojos o deterioros en la visión; se exceptúan: radiación nuclear, rayos x, rayos laser, y radiación infrarroja de temperatura baja.

CAPITULO V

5 Metodología

5.1 Enfoque y Alcance de la Investigación

El enfoque de esta investigación es cualitativo, de acuerdo con Sampieri, (2014) este utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevos interrogantes en el proceso de interpretación. Según (Bernal, 2016) esta es la que se realiza de manera natural en un entorno en el que interactúa investigador y trabajadores y teniendo en cuenta que, aunque no se pueden eliminar los efectos sobre el entorno laboral y las personas, se busca reducir la influencia del mismo. El estudio es descriptivo, este busca especificar propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos de visulizar, que se medira y sobre que o quienes se recolectaran los datos. (Hernandez Sampieri, 2014). Los resultados obtenido en el desarrollo de la investigación, son la herramienta para analizar los factores de riesgo, a nivel individuo, de la labor, del entorno laboral y de la organización que pueden ocasionar baja visión en los trabajadores.

5.2 Población y muestra

El estudio se llevó a cabo con los trabajadores de área operativa que participan en las tareas específicas realizadas por la empresa VIRGILIO SABOYA S.A.S. como lijar, estucar y pintar, en los diferentes centros de trabajo. La muestra de la población es no

probabilística o dirigida, pues la elección de los elementos depende de razones relacionadas con las características de la investigación, (Ragin, 2013, Saumure y Given, 2008a y Palys, 2008) citados por (Hernandez Sampieri, 2014). El muestreo es por conveniencia, estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso (Battaglia, 2008^a), citado por (Hernandez Sampieri, 2014). La muestra de los trabajadores que se tomaron para realizar la investigación son 7 hombres entre 27 y 59 años, del área operativa.

5.3 Criterios de Inclusión

Todos los trabajadores que estén laborando en el área operativa, que han tenido hallazgos visuales y los que no presentan hallazgos. Que decidieron participar en la investigación.

5.3.1 Criterios de exclusión

Personal que no esté dispuesto a realizar el ejercicio objeto de esta investigación.

5.4 Instrumentos

Para lograr cumplir los objetivos de proponer un plan de mejora mediante la identificación de factores de riesgo asociados con la deficiencia visual en la población de trabajadores de la empresa VIRGILIO SABOYA S.A.S., se tienen dos instrumentos: matriz sociodemográfica establecida por ARL SURA, donde se tiene en cuenta las características sociales y demográficas de los trabajadores, tales como: grado de

escolaridad, estrato socioeconómico, estado civil, ocupación, área de trabajo, edad, sexo, hábitos y estilos de vida. Como segundo instrumento una lista de chequeo, de diseño propio en Excel, con revisión de contenidos por la asesora disciplinar, es un formato de observación que incluye datos y comentarios, (Hernandez Sampieri, 2014), con el cual se va a identificar los factores de riesgo asociados a las alteraciones de salud visual, presentes en el individuo, la tarea, en el ambiente y en la organización; se hace el análisis de una fotografía, que se basa en la observación y la experiencia del investigador en los procesos constructivos y en SST. Esta se aplica a cuatro procesos productivos, de los que se desarrollan en VIRGILIO SABOYA SAS: 1) Lijado y aplicación de pintura base agua y aceite en muros y cielo rasos, 2) Señalización de parqueaderos, 3) Construcción de muros y cielo rasos en sistema liviano y 4) Construcción de muro y aplicación de pintura en fachada

5.5 Procedimientos

Para la recolección de datos se realizan los siguientes pasos:

- 1) Se solicita permiso a la empresa VIRGILIO SABOYA S.A.S. para poder realizar la investigación, con los trabajadores del área operativa, hacer uso del informe del Informe de Condiciones de Salud y la encuesta del Perfil Sociodemográfico de ARL SURA, el cual autoriza de forma verbal.
- 2) Socialización a la población objeto del estudio mediante consentimiento informado a cada trabajador (Anexos A, B, C, D, E y F), del objetivo de investigación y el uso de la información para fines académicos.
- 3) Se realiza la Encuesta del perfil sociodemográfico (Anexo G).

- 4) Se realiza la Lista de chequeo a cuatro procesos productivos, garantizando que la información recolectada se maneja con total discreción para fines académicos.

(Anexos H, I, J, K, L, M, N y O)

5.6 Análisis de la Información

Después de la recolección de datos a través de los instrumentos, se hace el análisis usando una hoja de cálculo de Excel para organizar los datos mediante tablas, gráficos de columnas, circulares y barras, que ayudara a interpretar los datos, describir apropiadamente las diversas características de los trabajadores. Igual mente se utiliza una hoja de Excel para organizar los datos de la lista de chequeo, por categorías de trabajador, tarea, ambiente y organización; con el objetivo de identificar los factores de riesgo más relevantes.

5.7 Consideraciones éticas

Durante el desarrollo del proyecto de investigación se manejan las siguientes consideraciones éticas: 1) La información de los trabajadores y de la empresa que se recoge durante el proceso de aplicación de los instrumentos, los documentos generados durante la investigación, físicos como archivos magnéticos, son manejados con absoluta reserva y confidencialidad. 2) Se solicita la autorización al entrevistado para realizar la aplicación de los instrumentos, previa presentación de los objetivos para este consentimiento informado. 3) Igualmente al entrevistado se le informa que tiene la libertad de desistir de participar en el Proyecto en el momento que lo desee.

Este proyecto de investigación brinda un gran aporte al programa de vigilancia epidemiología de alteraciones visuales, así como al Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo porque contribuye al análisis de la salud, condiciones de trabajo, hábitos y estilos de vida de los trabajadores, el cual permite una toma de decisiones con el propósito de mitigar los factores de riesgo encontrados.

Una vez terminado el proyecto se socializarán los resultados a la Directiva de la empresa VIRGILIO SABOYA S.A.S., quienes a su vez garantizan que la información suministrada no se dará a conocer y será protegida de manera segura.

CAPITULO VI

6 Presupuesto

Tabla 3

Presupuesto

Descripción	Cantidad	Unidad	Valor	TOTAL
1. Personal	1	UN	2.000.000	2.000.000
2. Equipos	1	UN	400.000	400.000
3. Software	1	UN	200.000	200.000
4. Materiales e insumos	4	UN	2.500	10.000
5. Salidas de campo	1	UN	200.000	200.000
TOTAL				2.810.000

CAPITULO VII

7 Cronograma

Tabla 4

Cronograma

ITEM	ACTIVIDAD		TIEMPO (MESES)		PRODUCTO
			DESDE	HASTA	
1	Problema		Marzo 13 de 2020	Marzo 14 de 2020	Descripción del problema y pregunta de investigación
2	Objetivos justificación	y	Marzo 15 de 2020	Marzo 16 de 2020	De acuerdo a la pregunta de investigación se definen objetivo general y específicos y se define justificación.
3	Marco referencia	de	Marzo 17 de 2020	Marzo 30 de 2020	Se realiza marco teórico, marco de referencia (estado del arte) y marco legal.
4	Metodología		Marzo 31 - Abril 3 de 2020	Abril 02 de 2020	Enfoque y alcance de la investigación, Población y muestra, se tiene en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se aplica los instrumentos, se realiza el procedimiento y análisis de información, y se establece las consideraciones éticas.
5	Presupuesto cronograma	y	Abril 03 de 2020	Abril 03 de 2020	Se realiza análisis de costos y fechas de la realización de cada ítem
6	Resultados discusión	y	Abril 04 de 2020	Abril 05 de 2020	Se analiza las características sociodemográficas y los factores de riesgo de acuerdo al análisis de las listas de chequeo
7	Resumen introducción	e	Abril 06 de 2020	Abril 06 de 2020	Se realiza el resumen de acuerdo a la metodología y se realiza introducción estableciendo las pautas para la realización del proyecto
8	Conclusiones recomendaciones	y	Abril 07 de 2020	Abril 12 de 2020	

CAPITULO VIII

8 Resultados y discusión

8.1 Características Sociodemográficas

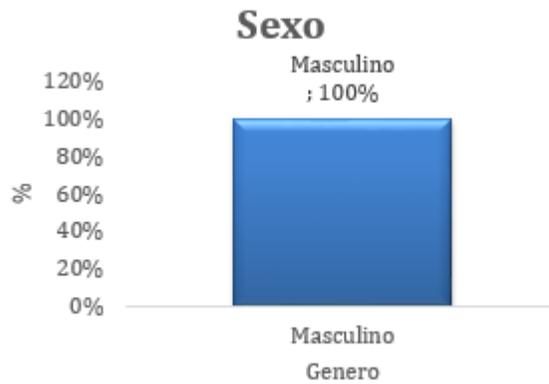


Figura 1 : Distribución porcentual de la población por sexo.

El total de los trabajadores son hombres, los que realizan los procesos productivos.

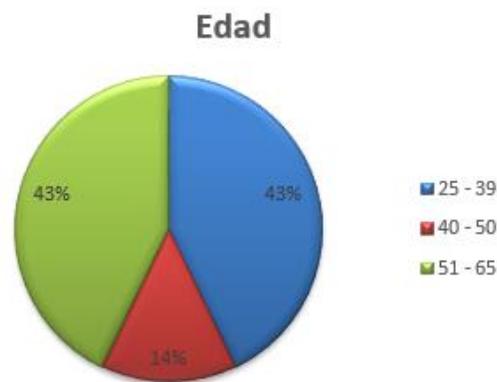


Figura 2 : Distribución porcentual de la población por edad.

El 43% de los trabajadores se encuentra en el rango de edades de 25 y 39 años. El 57% de los trabajadores superan los 40 años, factor de riesgo para alteraciones visuales.



Figura 3 : Distribución porcentual de la población por cargos.

Toda la población se encuentra expuesta a los factores de riesgo en el entorno laboral, incluidos el director de proyectos 14%, el coordinador de proyectos 14%. El almacenista 14%, los oficiales 29% y ayudantes 29%, tiene contacto directo con los materiales y equipos.

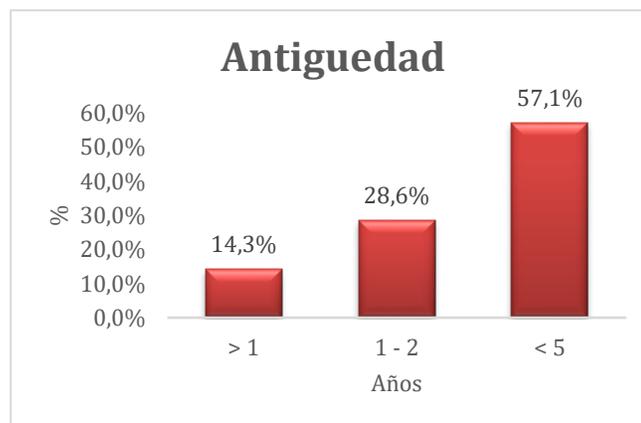


Figura 4 : Distribución porcentual de la población por antigüedad.

El 57.1% del total de la población lleva más de 5 años vinculado a la empresa, el 28.6% lleva entre 1 a 2 años y el 14.3% lleva menos de un año.

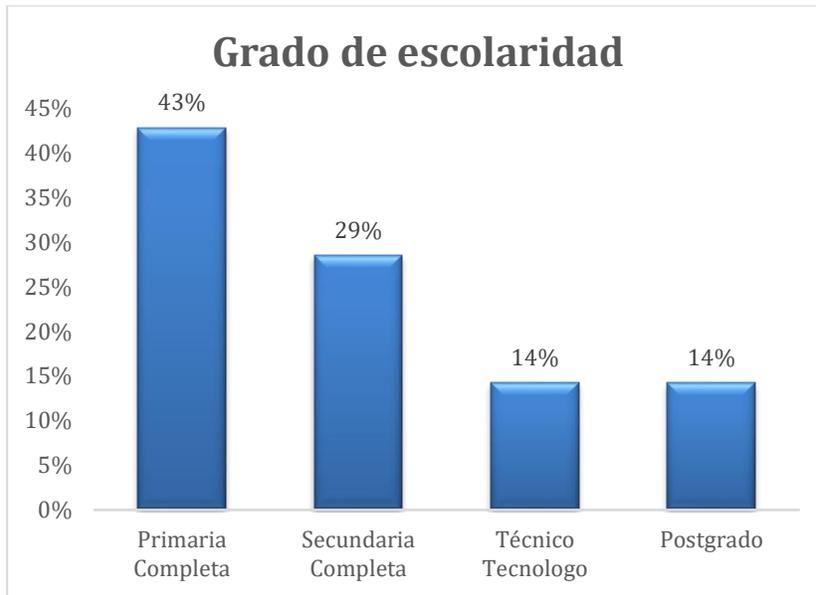


Figura 5 : Distribución porcentual de la población por grado de escolaridad.

Cerca de la mitad de la población ha completado el nivel primaria de educación. El 29% son bachilleres, el 14% son técnicos y el 14% es profesional.



Figura 6 : Distribución porcentual de la población según estado civil.

La mayor parte de los trabajadores son solteros con un 43%, en unión libre viven el 29% y 29% son casados.



Figura 7 : Distribución porcentual de la población por características de vivienda.

En cuanto a las características de la vivienda, el 57% de los trabajadores viven en vivienda familiar y el 43% vive en arriendo.

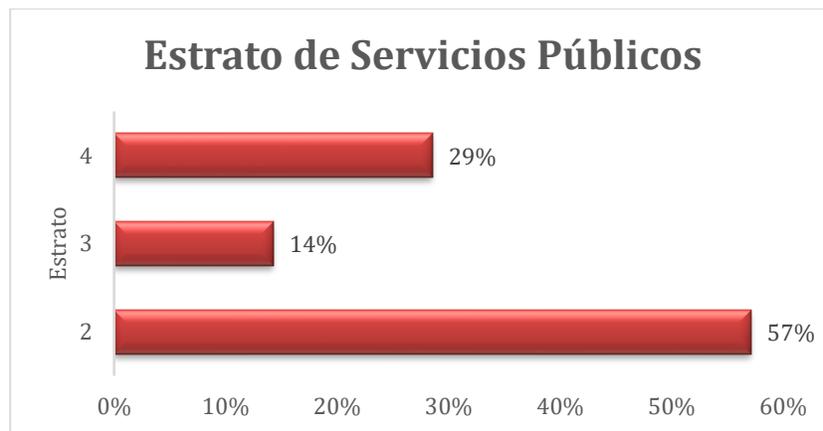


Figura 8 : Distribución porcentual de la población por estrato de servicios públicos.

En estrato de servicios públicos el 57% su vivienda está ubicada en estrato 2, el 14% en estrato 3 y el 29% en estrato 4.

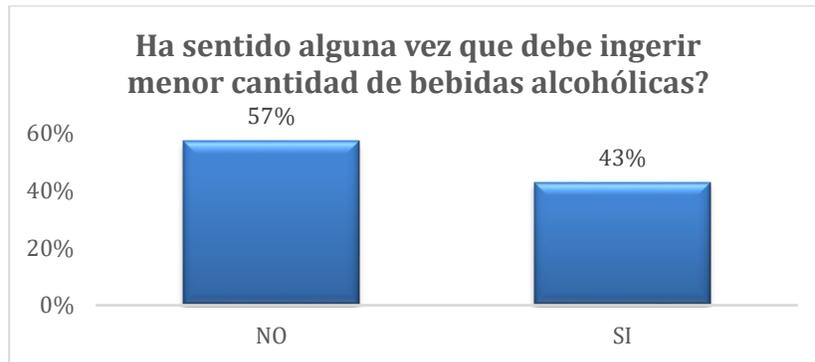


Figura 9 : Distribución porcentual de la población que, ha sentido alguna vez que debe ingerir menor cantidad de bebidas alcohólicas.

Casi la mitad de la población en estudio, afirma que ha sentido alguna vez que debe ingerir menor cantidad de bebidas alcohólicas, factor de riesgo para la pérdida de capacidad visual.



Figura 10 : Distribución porcentual de la población que, práctica actividad física por lo menos 3 veces a la semana por 30 minutos mínimo.

Más de la mitad de la población en estudio niega practicar actividad física por lo menos 3 veces a la semana por 30 minutos mínimo.

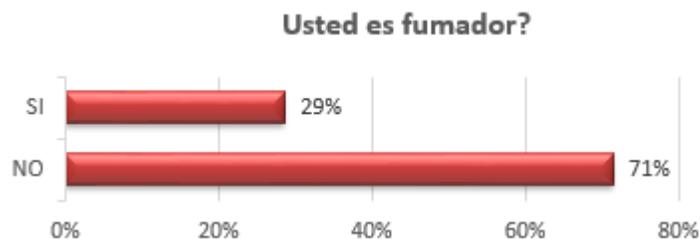


Figura 11 : Distribución porcentual de la población de acuerdo al consumo de tabaco.

El 71 % no son fumadores. Pero el 29 % de los trabajadores afirman ser fumadores, población con factor de riesgo.

8.2 Factores de Riesgo en el entorno laboral

Tabla 5

Factores de Riesgo a nivel individuo

Condiciones de Trabajo	Categorización de los Factores de Riesgo	Factores de Riesgo	Resultados Perfil socio demográfico y lista de chequeo
INDIVIDUO	Edad	Personas con edad superior a 40 años	57% de los trabajadores superan los 40 años.
	Malos hábitos	Consumo de bebidas alcohólicas	43% de la población afirma consumir licor.
	Malos hábitos	Consumo de tabaco	29% de la población es fumadora.
	Químico: Exposición a gases y vapores Condiciones de Seguridad: Materiales proyectados solidos o fluidos. Físico: deslumbramiento por la luz del sol	No utilizo, o, uso inadecuado de EPP Visual	100% de los trabajadores no usan adecuadamente los elementos de protección personal.
	Biomecánico: Esfuerzo visual	No uso de corrección visual de acuerdo con concepto médico.	100% de la muestra que debería usar lentes de corrección, no los usan.

Tabla 6

Factores de Riesgo a nivel Tarea

Condiciones de Trabajo	Categorización de los Factores de Riesgo	Factores de Riesgo	Resultados Perfil socio demográfico y lista de chequeo
TAREA	Químico: Exposición a gases y vapores Condiciones de Seguridad: Materiales proyectados solidos o fluidos.	Trabaja con sustancias químicas (pinturas y solventes) que producen salpicaduras, gases y vapores. Durante la ejecución de la tarea, le saltan a los ojos partículas de materiales.	100% de la población está expuesto a sustancias químicas y material particulado.
	Biomecánico: Esfuerzo visual	Durante la tarea no cambia de actividades.	100% de los trabajadores no realiza pausas activas, pero cambian de tarea durante el día.

Tabla 7

Factores de Riesgo a nivel Ambiente

Condiciones de Trabajo	Categorización de los Factores de Riesgo	Factores de Riesgo	Resultados Perfil socio demográfico y lista de chequeo
AMBIENTE	Físico: deslumbramiento	El trabajo es en exterior con sol	12,5% de las tareas se realizan con exposición a luz natural o sol, en exterior.
	Físico: deficiencia o exceso de luz	Fatiga visual por trabajo en interior cuando hay deficiencia de luz o exceso de luz.	87,5% de las actividades se realizan en interior, con luz artificial.
	Químico: Exposición a gases y vapores Condiciones de Seguridad: Materiales proyectados solidos o fluidos.	Uso de sustancias químicas (pinturas y solventes), actividades de lijar, raspar y pintar. Actividades de otras empresas que producen material particulado. Sitios cerrados sin ventilación	100% de la población trabajadora está expuesto a peligros por sustancias químicas y están expuestos a material particulado y materiales proyectados. 50% de los trabajos se realizan en zonas ventiladas.

Tabla 8

Factores de Riesgo a nivel Organización

Condiciones de Trabajo	Categorización de los Factores de Riesgo	Factores de Riesgo	Resultados Perfil socio demográfico y lista de chequeo
ORGANIZACIÓN	Antecedentes de salud	Enfermedades oculares presentes en el trabajador, al inicio de contrato.	100% de la población se le ha realizado exámenes médicos ocupacionales, con hallazgos de visimetría.
	Biomecánico: Esfuerzo visual	Jornada de trabajo (Pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)	50% de la población realizaron jornadas extendidas de trabajo en el último mes, el 75% de los trabajadores realiza cambios de actividad en su jornada laboral.
	Psicosocial: Gestión organizacional	Participación, inducción y capacitaciones.	El 100% de los trabajadores se les ha dado capacitaciones de identificación de peligros y control de riesgos relacionados con su cargo, con el manejo de sustancias químicas, con los peligros locativos. Pero no hay evidencia de campañas de prevención y promoción sobre la pérdida de visión. El 100% de la población asiste a inducción y capacitaciones. El 100% de los trabajadores ha recibido capacitaciones sobre alcohol y no fumar.

El 57% de los trabajadores de VIRGILIO SABOYA S.A.S. superan los 40 años.

Según Cañón (2011). La baja visión puede generarse por muchas causas incluyendo procesos relacionados con la edad, traumas, causas congénitas o heredadas, lesiones neurológicas, enfermedades oculares y sistémicas, o nutricionales.

Haciendo el análisis en el individuo vemos que en las observaciones realizadas, el 100% de la muestra tomada no usan de manera adecuada los elementos de protección personal, aun cuando se les ha dado capacitación de uso de Elementos de Protección Personal, esta situación puede dar lugar a salpicadura en los ojos, como indica en el estudio Patología Oftálmica en el Medio Laboral Ergooftalmologia, las salpicaduras suelen producir lesiones conjuntivales o, a lo sumo, corneales pero cabe recordar que las salpicaduras por álcalis pueden tener consecuencias nefastas a posteriori por afectación más profunda (Gomez & Ladaria, 2007).

De igual forma se destaca que no se realizan pausas activas durante la jornada laboral, ni técnicas de relajación visual, por lo cual el cansancio físico y las jornadas de trabajo extensas pueden llevar al cansancio visual, lo que puede contribuir a la baja visión en los trabajadores. También se analiza que un porcentaje de la población no usa lentes de corrección visual, aun cuando en las recomendaciones dadas por el medico de salud ocupacional así lo recomienda, no obstante, los errores refractivos no corregidos se han convertido en la principal causa de déficit visual y la segunda causa de ceguera: estos pueden reducir el rendimiento escolar, laboral y la productividad, disminuyendo la calidad de vida del individuo que la padece. Sin embargo, la corrección de esos defectos con unas gafas apropiadas es una de las intervenciones más costo-efectivas en la atención de la salud (Cárdenas, 2011)

Se evidencia que los trabajadores no usan gafas de protección solar cuando realizan tareas en fachada y están expuestos a los rayos UV. Además, en capacitaciones realizadas se observa en algunos trabajadores que no ponen atención a las charlas impartidas, aunque

se les suministra los elementos de protección personal no los usan adecuadamente; por lo que se concluye que falta crear más conciencia de autocuidado en el individuo. Por último, se evidencia mediante observación durante varios días que algunos trabajadores tienen el mal hábito de fumar en su hora de almuerzo. Según la Ruta Integral de Atención (RIAS) para Alteraciones Visuales, se debe hacer intervenciones para promover los estilos de vida saludable, la salud visual en el entorno laboral; como son: 1) Diseño y gestión para el desarrollo de estrategias comunicacionales que permitan la difusión y apropiación de temas como apoyo a los procesos de espacios libres de humo y de abandono al consumo. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)

Con respecto a la tarea, se demuestra que hay cambios en la actividad durante la jornada de trabajo y aunque solo se tiene un turno de trabajo, en ocasiones se excede la jornada laboral, esto puede dar lugar como se dijo antes, al cansancio visual desencadenando posibles alteraciones en la salud visual de los trabajadores. De igual forma se evidencia que dentro de las tareas realizadas se manipulan sustancias químicas como thinner, pintura a base de aceite y pintura epóxica; por esto es importantes el uso adecuado de los elementos de protección personal como monogafas o caretas.

En el ambiente de trabajo, se evidencia que las tareas se realizan tanto en áreas cerradas como es espacio abierto, este último en menor porcentaje, los trabajadores están expuestos a deficiencia de luz, cuando realizan la tarea en espacios cerrados como también a la luz solar y rayos UV, cuando realizan la tarea en espacio abierto, generalmente lo hacen sin gafas de protección solar. Así mismo cuando se trabaja en espacios cerrados en ocasiones no se cuenta con suficiente ventilación o se está expuesto a gases producidos por

máquinas de otros contratistas, como eléctricos, hidrosanitarios o de carpintería metálica. El mantenimiento adecuado de las herramientas y del equipo usado por el trabajador, y el uso correcto del equipo de protección, como lentes de seguridad o mascarillas protectoras, reducirán el número de lesiones como contusiones oculares, traumatismos como consecuencia de cuerpos extraños, penetrantes y no penetrantes, abrasiones conjuntivales y corneales, laceraciones de párpados y daño del nervio óptico. (Ladou & Harrison, 2015)

En la organización, se evidencia mediante información emitida por el personal administrativo, que al personal se le realiza exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y post incapacidad, también se realizan capacitaciones relacionadas con las tareas a realizar, capacitaciones sobre uso y manipulación de sustancias químicas, capacitación sobre prevención de uso de alcohol y drogas, pero no se tiene campañas de promoción y prevención de salud visual.

Finalmente se encontró que los factores de riesgo identificados, son comunes en las cuatro categorías, pero la primera intervención que se debe hacer, es a nivel individuo y organización, en cuanto a concientización por parte de los trabajadores sobre autocuidado y seguimiento disciplinado por parte de la organización.

CAPITULO VIII

9 Conclusiones

Se revisan los informes del Ministerio de Protección Social entre 2014 a 2017, de la Organización Mundial de la salud en 2018, del Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo en 2018, entre otros, para este se utilizaron las siguientes frases de búsqueda “Alteraciones visuales, factores de riesgo para enfermedades oculares, Condiciones de trabajo y enfermedades oculares en el medio laboral”. Encontrando diferentes estudios sobre los problemas visuales que se han venido presentando a lo largo de la historia y de esta manera determinar las directrices que nos puede ayudar a determinar cómo mitigar los problemas evidenciados en el entorno laboral de la empresa objeto de esta investigación.

Se realizó y aplicó la encuesta de perfil sociodemográfico, la cual muestra los resultados en la descripción gráfica. De igual forma se aplicó una lista de chequeo de tipo observacional, para determinar cuáles son los factores de riesgo que pueden afectar la salud visual de los trabajadores y en este sentido se hace la caracterización para elaborar una propuesta de mitigación de los riesgos.

Se puede analizar con los resultados obtenidos en los dos instrumentos aplicados, por un lado la encuesta de perfil sociodemográfico, que los hallazgos tienen más incidencia en las personas mayores de 40 años, de igual forma son los que afirmaron haber consumido licor y uso de tabaco; en la lista de chequeo aplicada en los centros de trabajo se observa que los trabajadores no aplican los procedimientos

impartidos en las capacitaciones como el uso adecuado de los EPP, lo cual se demuestra en la tabulación de las listas de chequeo.

CAPITULO XIX

10 Recomendaciones

Una vez revisados y analizados los resultados, elaboramos una propuesta a los directivos de la empresa para mejora las condiciones de los entornos laborales aplicando medidas de prevención y control.

Los hallazgos más relevantes que se encontró en esta investigación son en torno al individuo y a la organización, una vez determinados estos hallazgos se establecen pautas para brindar un aporte a nivel de organización, de tal manera que se crea la conciencia sobre la mitigación de los factores de riesgo en los entornos laborales y de esta manera brindar mejores condiciones de trabajo a los colaboradores para tener una condición de vida agradable y por ende mejores resultados en la productividad de la empresa. En este sentido se propone lo siguiente.

- Realizar campañas de sensibilización a los trabajadores para usar de manera adecuada los elementos de protección personal, haciendo uso diferentes técnicas como medios audiovisuales sobre los impactos negativos que puede ocasionar el no uso de estos elementos. (Realizar esta tarea, mínimo cada semana hasta crear conciencia).
- Realizar en el espacio de sus actividades diarias, 10 minutos de actividad sobre pausas activas en la mañana y 10 minutos de pausas activas en la tarde, hasta que se vuelva habito en las tareas cotidianas, así como la utilización de técnicas en relajación visual que consiste en dedicar un minuto durante cada hora de

trabajo a cerrar los ojos y desviar su pensamiento a cosas positivas que haya vivido en algún momento. Esto ayudara a mejorar las condiciones de vida en los colaboradores.

- Hacer seguimiento al personal que presenta alteraciones de la vista, donde se les envíe a su EPS para realizar su procedimiento sobre cuidados de salud visual. De esta manera minimizamos los impactos negativos que puedan tener los trabajadores que padecen de estas patologías.
- Implementar programa de no consumo de tabaco y alcohol, concientizando a los trabajadores, sobre la importancia que tiene preservar su salud visual para seguir siendo competitivo en la sociedad trabajadora.
- Implementar dentro su sistema de gestión SST, un programa de vigilancia epidemiológica sobre agudeza visual de tal manera que se pueda detectar a tiempo el diagnóstico precoz y darles tratamiento oportuno a los hallazgos de problemas visuales.

En estudios posteriores para investigaciones relacionadas con salud visual, se recomienda en la recolección de información, tener una mayor población y tomarla de diferentes centros de trabajo, ya que con un mayor número de datos y condiciones del medio, permite conocer con mayor exactitud la caracterización los diferentes factores de riesgo que aquejan a la población desde sus diferentes puntos de vista, analizando en los entornos de trabajo, los hábitos que tiene los diferentes individuos, su estado psicosocial, antecedentes de enfermedad en familiares, etc, y desde las organizaciones poder analizar todos los casos para determinar de manera temprana los diagnósticos

sobre la salud visual y establecer directrices que ayuden a los trabajadores a evitar el padecimiento de enfermedades para obtener mejor calidad de vida y alargar su edad productiva.

REFERENCIAS

- Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera. (14 de Julio de 2014). *Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera*. (V. C. Lansingh, Productor) Obtenido de Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera:
<https://vision2020la.wordpress.com/2014/07/14/cifras-de-ceguera-en-latinoamerica/>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Bogota D.C.: PEARSON.
- Cañon, Y. (2011). La Baja Vision en Colombia y en el Mundo. *Ciencia Tecnologia Salud Visual Ocular*, 117 - 123. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo/vol9/iss1/10/>
- COLSANITAS. (Marzo de 2017). *Bienestar COLSANITAS*. (L. N. Cruz, Productor) Obtenido de Bienestar COLSANITAS: <https://bienestarcolsanitas.com/articulo/salud-visual-en-colombia>
- Decreto-1443. (31 de Julio de 2014). Decreto 1443 de 2014 del Ministerio de Trabajo. Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa
- Gomez, P., & Ladaria, A. (2007). Patología Oftálmica en el Medio Laboral. *Ergoofthalmologia. Instituto de Formación Continua - Universidad de Barcelona*. Barcelona, España. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/7101/1/PATOLOGIA%20OFTALMICA.pdf>
- Guzman, O., Jimenez, M., & Serrano, M. (2017). Caracterización de la Salud Visual de Servidores Públicos de la Secretaría de Educación de Chia e identificación de posibles Factores de Riesgo. Bogota D.C., Colombia. Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/5634>
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill.
- Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud Gobierno de España. ((s.f)). *ISTAS*. Obtenido de ISTAS: <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y-salud>
- Instituto Valenciano de Seguridad y salud en el Trabajo. (2018). *INVASSAT*. Obtenido de INVASSAT: http://www.invassat.gva.es/documents/161660384/161741761/BENLLOCH+LOPEZ+Mari+Cruz%3B%20URE%C3%91A+URE%C3%91A+Yolanda+2018+.+El+Trabajo+y+la+Salud+los+riesgos+profesionales.+Factores+de+riesgo_cs/366941a0-15a9-49a6-8423-72003bf7384b
- Ladou, J., & Harrison, R. (2015). *Medición Laboral y Ambiental* (Vol. 5ta Edición). Manual Moderno.

- Mendez, D. J. (2020). *Informe de Condiciones de Salud*. IPS J. Cordoba Gestion y Bienestar Ocupacional S.A.S.
- Milanes, A. R., Molina, K., Milanes, M., Ojeda, A., & Gonzalez, A. (2016). Factores de riesgo para enfermedades oculares. Importancia de la prevención. *Scielo Medisur Vol 14*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000400010
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-visual-colombia-2016.pdf>
- Ministerio de Salud y Proteccion Social. (2017). *Ministerio de Salud y Proteccion Social*. Obtenido de Ministerio de Salud y Proteccion Social: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/politica-publica-discapacidad.pdf>
- Ministerio de Salud y Proteccion Social. (2017). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamient-os-salud-visual-2017.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (11 de Octubre de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Resolución-180540. (Marzo de 2010). Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. Bogota D.C, Colombia. Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/23517/20729-7853.pdf>
- Sanchez, M. (2012). La importancia de una buena visión. *Gestão e Saúde*, 942-952. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5555784>

Anexos

Anexo A: Consentimiento Informado Francisco Zambrano



CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. 01

El Señor (a) Francisco Zambrano Cruz identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 79267502, de Bogotá desea participar de manera voluntaria en esta investigación, donde se pretende identificar los factores de riesgo asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores de VIRGILO SABOYA S.A.S, responsables de las actividades de pintura e instalación de Dry Wall, en los diferentes frentes de trabajo.

La participación en esta investigación consiste en responder un cuestionario que será diligenciado por el investigador y para tal fin se dispondrá de un ambiente que permita la comodidad del colaborador y que garantice la privacidad. En esta encuesta se indaga sobre aspectos a nivel del individuo, donde se tendrán en cuenta las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, hábitos y estilos de vida y antecedentes de condiciones de salud. El participante se compromete a responder las preguntas con total veracidad.

La información recolectada tendrá un manejo discreto, garantizando la confidencialidad de esta y un uso netamente académico. De tal manera que la participación en esta investigación no acarreará riesgos a la integridad del voluntario, ni generará ninguna situación de resarcimiento. Adicionalmente, el participante tiene la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación.

Con el aporte de la información, el participante contribuirá en el conocimiento de las condiciones de trabajo.

Se confirma que se explicó al participante el propósito de la investigación del presente documento, que se aclararon dudas al respecto y manifiesta estar de acuerdo.

Se firma a los 18 días del mes de Marzo del año 2020

Participante:

NOMBRE: Francisco Zambrano Cruz

FIRMA: Francisco Z

C.C. 79267502

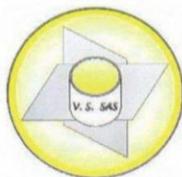
Investigador:

NOMBRE: Rodolfo Díaz

FIRMA: Rodolfo Díaz

C.C. 79756977

Anexo B: Consentimiento Informado Enrique Zambrano



CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. 02

El Señor (a) Pablo Enrique Zambrano identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 19438598, de Bogotá, desea participar de manera voluntaria en esta investigación, donde se pretende identificar los factores de riesgo asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores de VIRGILO SABOYA S.A.S, responsables de las actividades de pintura e instalación de Dry Wall, en los diferentes frentes de trabajo.

La participación en esta investigación consiste en responder un cuestionario que será diligenciado por el investigador y para tal fin se dispondrá de un ambiente que permita la comodidad del colaborador y que garantice la privacidad. En esta encuesta se indaga sobre aspectos a nivel del individuo, donde se tendrán en cuenta las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, hábitos y estilos de vida y antecedentes de condiciones de salud. El participante se compromete a responder las preguntas con total veracidad.

La información recolectada tendrá un manejo discreto, garantizando la confidencialidad de esta y un uso netamente académico. De tal manera que la participación en esta investigación no acarreará riesgos a la integridad del voluntario, ni generará ninguna situación de resarcimiento. Adicionalmente, el participante tiene la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación.

Con el aporte de la información, el participante contribuirá en el conocimiento de las condiciones de trabajo.

Se confirma que se explicó al participante el propósito de la investigación del presente documento, que se aclararon dudas al respecto y manifiesta estar de acuerdo.

Se firma a los 18 días del mes de Marzo del año 2020

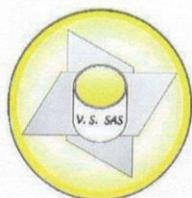
Participante:

NOMBRE: Pablo E. Zambrano
FIRMA: [Firma manuscrita]
C.C. 19438598 Bogotá

Investigador:

NOMBRE: Rodolfo Draz
FIRMA: [Firma manuscrita]
C.C. 79756977

Anexo C: Consentimiento Informado Iván Felipe López



CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. 3

El Señor (a) Iván Felipe Lopez B identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 1022 998 608 de Bogotá desea participar de manera voluntaria en esta investigación, donde se pretende identificar los factores de riesgo asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores de VIRGILO SABOYA S.A.S, responsables de las actividades de pintura e instalación de Dry Wall, en los diferentes frentes de trabajo.

La participación en esta investigación consiste en responder un cuestionario que será diligenciado por el investigador y para tal fin se dispondrá de un ambiente que permita la comodidad del colaborador y que garantice la privacidad. En esta encuesta se indaga sobre aspectos a nivel del individuo, donde se tendrán en cuenta las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, hábitos y estilos de vida y antecedentes de condiciones de salud. El participante se compromete a responder las preguntas con total veracidad.

La información recolectada tendrá un manejo discreto, garantizando la confidencialidad de esta y un uso netamente académico. De tal manera que la participación en esta investigación no acarreará riesgos a la integridad del voluntario, ni generará ninguna situación de resarcimiento. Adicionalmente, el participante tiene la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación.

Con el aporte de la información, el participante contribuirá en el conocimiento de las condiciones de trabajo.

Se confirma que se explicó al participante el propósito de la investigación del presente documento, que se aclararon dudas al respecto y manifiesta estar de acuerdo.

Se firma a los 18 días del mes de Marzo del año 2020.

Participante:

NOMBRE: Iván Felipe Lopez

FIRMA: Iván Felipe Lopez

C.C. 1022998608

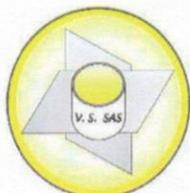
Investigador:

NOMBRE: Rodolfo Diaz

FIRMA: Rodolfo Diaz

C.C. 79756977

Anexo D: Consentimiento Informado Carlos Acosta



CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. 04

El Señor (a) CARLOS ACOSTA identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 1026272855, de BOGOTÁ desea participar de manera voluntaria en esta investigación, donde se pretende identificar los factores de riesgo asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores de VIRGILO SABOYA S.A.S, responsables de las actividades de pintura e instalación de Dry Wall, en los diferentes frentes de trabajo.

La participación en esta investigación consiste en responder un cuestionario que será diligenciado por el investigador y para tal fin se dispondrá de un ambiente que permita la comodidad del colaborador y que garantice la privacidad. En esta encuesta se indaga sobre aspectos a nivel del individuo, donde se tendrán en cuenta las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, hábitos y estilos de vida y antecedentes de condiciones de salud. El participante se compromete a responder las preguntas con total veracidad.

La información recolectada tendrá un manejo discreto, garantizando la confidencialidad de esta y un uso netamente académico. De tal manera que la participación en esta investigación no acarreará riesgos a la integridad del voluntario, ni generará ninguna situación de resarcimiento. Adicionalmente, el participante tiene la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación.

Con el aporte de la información, el participante contribuirá en el conocimiento de las condiciones de trabajo.

Se confirma que se explicó al participante el propósito de la investigación del presente documento, que se aclararon dudas al respecto y manifiesta estar de acuerdo.

Se firma a los 18 días del mes de Marzo del año 2020.

Participante:

NOMBRE: CARLOS ACOSTA

FIRMA: CARLOS ACOSTA

C.C. 1026272855

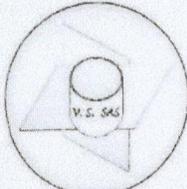
Investigador:

NOMBRE: Rodolfo Diaz

FIRMA: Rodolfo Diaz

C.C. 79756977

Anexo E: Consentimiento Informado Martin Saboya



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todo
Vigilada MinEducación

CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. _____

El Señor (a) Martin Camilo Saboya Romero identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 1032357709, de Bogotá D.C. desea participar de manera voluntaria en esta investigación, donde se pretende identificar los factores de riesgo asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores de VIRGILO SABOYA S.A.S, responsables de las actividades de pintura e instalación de Dry Wall, en los diferentes frentes de trabajo.

La participación en esta investigación consiste en responder un cuestionario que será diligenciado por el investigador y para tal fin se dispondrá de un ambiente que permita la comodidad del colaborador y que garantice la privacidad. En esta encuesta se indaga sobre aspectos a nivel del individuo, donde se tendrán en cuenta las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, hábitos y estilos de vida y antecedentes de condiciones de salud. El participante se compromete a responder las preguntas con total veracidad.

La información recolectada tendrá un manejo discreto, garantizando la confidencialidad de esta y un uso netamente académico. De tal manera que la participación en esta investigación no acarreará riesgos a la integridad del voluntario, ni generará ninguna situación de resarcimiento. Adicionalmente, el participante tiene la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación.

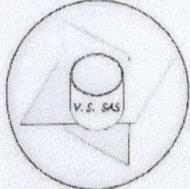
Con el aporte de la información, el participante contribuirá en el conocimiento de las condiciones de trabajo.

Se confirma que se explicó al participante el propósito de la investigación del presente documento, que se aclararon dudas al respecto y manifiesta estar de acuerdo.

Se firma a los 18 días del mes de Marzo del año 2020

Participante:	Investigador:
NOMBRE: <u>Martin Saboya</u>	NOMBRE: <u>Rodolfo Diaz</u>
FIRMA: <u>[Firma]</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>
C.C. <u>1032357709</u>	C.C. <u>79756977</u>

Anexo F: Consentimiento Informado Virgilio Saboya



CONSENTIMIENTO INFORMADO

No. _____

El Señor (a) Jose Virgilio Saboya Torres identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 19374620, de Bogotá D.C. desea participar de manera voluntaria en esta investigación, donde se pretende identificar los factores de riesgo asociados a la deficiencia visual, presentes en el entorno laboral de los trabajadores de VIRGILO SABOYA S.A.S, responsables de las actividades de pintura e instalación de Dry Wall, en los diferentes frentes de trabajo.

La participación en esta investigación consiste en responder un cuestionario que será diligenciado por el investigador y para tal fin se dispondrá de un ambiente que permita la comodidad del colaborador y que garantice la privacidad. En esta encuesta se indaga sobre aspectos a nivel del individuo, donde se tendrán en cuenta las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, hábitos y estilos de vida y antecedentes de condiciones de salud. El participante se compromete a responder las preguntas con total veracidad.

La información recolectada tendrá un manejo discreto, garantizando la confidencialidad de esta y un uso netamente académico. De tal manera que la participación en esta investigación no acarreará riesgos a la integridad del voluntario, ni generará ninguna situación de resarcimiento. Adicionalmente, el participante tiene la posibilidad de retirarse en cualquier momento de la investigación.

Con el aporte de la información, el participante contribuirá en el conocimiento de las condiciones de trabajo.

Se confirma que se explicó al participante el propósito de la investigación del presente documento, que se aclararon dudas al respecto y manifiesta estar de acuerdo.

Se firma a los 15 días del mes de Novio del año 2020.

Participante:	Investigador:
NOMBRE: <u>Jose Virgilio Saboya Torres</u>	NOMBRE: <u>Rodolfo Diaz</u>
FIRMA: <u>[Firma]</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>
C.C. <u>19374620</u>	C.C. <u>79756977</u>

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Anexo G: Encuesta Perfil Socio demográfico ARL SURA

PLANTILLA PERFIL SOCIODEMOGRAFICO ARL SURA															
INFORMACIÓN BÁSICA DEL TRABAJADOR			VINCULACIÓN EMPRESA			INFORMACIÓN PERSONAL			SERVICIOS PÚBLICOS			HÁBITOS			
Consentimiento Informado (S:SI, N:NO)	Tipo de Documento (C: cédula ciudadana, E: cédula extranjera, D: carnet diplomático, T: tarjeta de identidad, F: pasaporte)	Número de Documento de Identidad	Nombres	Apellidos	Fecha Nacimiento (DD/MM/AAAA)	Sexo (F: femenino M: masculino, O: otro)	Cargo	Fecha de Ingreso (DD/MM/AAAA)	Escolaridad (Primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, técnico, postgrado, analista)	Estado Civil (Soltero, casado, unión libre, separado, viudo, otro)	Tipo de Vivienda (Casa, apartamento, otro)	Estrato de Servicios Públicos (1,2,3,4,5,6)	Ha sentido alguna vez que debe ingerir menor cantidad de bebidas alcohólicas? (S:SI, N:NO)	¿Usted es fumador? (S:SI, N:NO)	¿Usted es exfumador? (S:SI, N:NO)
S	C	1022986608	Ivan Felipe	Lopez Benabidez	12/09/1994	M	Ayudante	11/03/2020	TECNICO TECNOLÓGICO	SOLTERO	APARTAMENTO	2	N	N	S
S	C	1026272855	Carlos Alberto	Acosta Vera	09/03/1991	M	Ayudante	02/01/2018	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERO	CASA	2	N	N	N
S	C	79756977	Rodolfo	Diaz Moreno	14/08/1975	M	Coordinador de proyectos	10/10/2018	POSTGRADO	CASADO	CASA	3	N	N	S
S	C	19438598	Fabio Enrique	Zambrano Cruz	21/05/1961	M	oficial	15/04/2014	PRIMARIA COMPLETA	UNION LIBRE	CASA	2	S	S	N
S	C	19574620	Jose Virgilio	Saboya Torres	08/01/1958	M	Director de proyectos	15/04/2014	PRIMARIA COMPLETA	CASADO	APARTAMENTO	3	N	N	N
S	C	79267902	Fancisco	Zambrano Cruz	21/03/1963	M	oficial	15/04/2014	PRIMARIA COMPLETA	UNION LIBRE	CASA	2	S	S	S
S	C	1032357709	Martin Camilo	Saboya Romero	23/02/1986	M	Almacenista	01/12/2014	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERO	APARTAMENTO	4	S	N	N

Anexo H: Foto Lista de chequeo #1



Proceso productivo: masillado y pintura muros VIRGILIO SABOYA S.A.S.

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Anexo I: Lista de chequeo #1

Categoría	Ítem	Variables	SI	NO	Procedimiento
 <div style="text-align: center;"> <p>CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO "LISTA DE CHEQUEO IDENTIFICACION DE RIESGOS ASOCIADOS A LA BAJA VISION"</p> </div> 					
1	Consecutivo No.	01 121751 133251	2	Ciudad:	Bogotá
3	Empresa:	Virgilio Saboya S.A.S. PFIZER	4	Fecha:	Febrero 20 - 2020
5	Hora:	9:00 PM	6	Cargo del operario	Oficial de Pintura
7	Proceso:	Construcción	8	Descripción breve de la actividad:	Lijado y Aplicación de pintura
9	Descripción de Maquinas, equipos y herramientas usadas:	lana metálica Brocha rodillo	10	Descripción de materias primas usadas:	Mesilla, Pintura vinilo base agua.
Individuo	11	El trabajador usa adecuadamente sus elementos de protección personal?		X	Observación del investigador
	12	Cuando trabaja a cielo abierto, calentando el sol, el trabajador usa gafas de protección solar?	NA		
	13	El trabajador usa lentes de corrección visual formulada, durante la tarea?		X	
	14	El trabajador fuma en el espacio de su hora de almuerzo?	✓		
Tarea	15	Esta expuesto a sustancias o compuestos químicos?	✓		
	16	En la ejecución de la tarea existen materiales que generen partículas?	✓		
	17	El trabajador realiza pausas activas periódicamente durante la tarea?		X	
Ambiente	18	Las actividades se realizan en interior?	✓		
	19	Las actividades se realizan con luz artificial?	✓		
	20	Existen fuentes de emisión de fluidos, gases o vapores de alguna sustancia química?	✓		
	21	Existen fuentes que producen Material particulado en la actividad o diferente a esta?	✓		
	22	Existen buena ventilación en el sitio de trabajo?	✓		
Organización	23	Al operador se le realizo exámenes ocupacionales: Examen Ingreso <input checked="" type="radio"/> Examen Periódico <input type="radio"/> Otro Examen: _____	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	24	En el ultimo mes se realizo jornadas extendidas de trabajo?	✓		Verificar con el jefe inmediato
	25	Realiza cambios de actividad?	✓		Verificar con el jefe inmediato
	26	Hay evidencia de capacitación sobre identificación de peligros y control de los riesgos relacionados con su cargo?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	27	Hay evidencia de capacitación en procedimientos seguros sobre manipulación de sustancias químicas?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	28	Hay capacitaciones sobre identificación de peligros locativos en el sitio de trabajo	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	29	Existen campañas de promoción y prevención sobre el pérdida de visión		X	Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	30	Hay campañas sobre alcohol	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	31	Existen campañas de No fumar	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador

Rodolfo Diaz
INVESTIGADOR

Anexo J: Foto lista de chequeo #2



Proceso productivo: señalización con pintura trafico VIRGILIO SABOYA S.A.S

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Anexo K: Lista de chequeo 2

 <p style="text-align: center;">CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO "LISTA DE CHEQUEO IDENTIFICACION DE RIESGOS ASOCIADOS A LA BAJA VISION"</p>		 <p style="text-align: right;">UNIMINUTO Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Virgata Medellín</p>	
1	Consecutivo No. <u>02</u>	2	Ciudad: <u>Bogota</u>
3	Empresa: <u>Virgilio Saboya SAS. SALVIO</u>	4	Fecha: <u>Febrero 27 - 20-20</u>
5	Hora: <u>8:30 AM</u>	6	Cargo del operario: <u>Oficial de Pintura</u>
7	Proceso: <u>Señalización</u>	8	Descripción breve de la actividad: <u>Aplicación de Limpieza con Thinner / Pintura Trafico</u>
9	Descripción de Maquinas, equipos y herramientas usadas: <u>Lijadora, Brocha, Rodillo, Espatula</u>	10	Descripción de materias primas usadas: <u>Pintura Trafico, Thinner</u>

Categoría	Item	Variables	SI	NO	Procedimiento
Individuo	11	El trabajador usa adecuadamente sus elementos de protección personal?		X	Observación del investigador
	12	Cuando trabaja a cielo abierto, calentando el sol, el trabajador usa gafas de protección solar?	NA		
	13	El trabajador usa lentes de corrección visual formulada, durante la tarea?		X	
	14	El trabajador fuma en el espacio de su hora de almuerzo?	✓		
Tarea	15	Esta expuesto a sustancias o compuestos químicos?	✓		
	16	En la ejecución de la tarea existen materiales que generen partículas?	✓		
	17	El trabajador realiza pausas activas periódicamente durante la tarea?		X	
Ambiente	18	Las actividades se realizan en interior?	✓		
	19	Las actividades se realizan con luz artificial?	✓		
	20	Existen fuentes de emisión de fluidos, gases o vapores de alguna sustancia química?	✓		
	21	Existen fuentes que producen Material particulado en la actividad o diferente a esta?	✓		
	22	Existen buena ventilación en el sitio de trabajo?		X	
Organización	23	Al operador se le realizo exámenes ocupacionales: Examen Ingreso <input checked="" type="checkbox"/> Examen Periódico <input type="checkbox"/> Otro Examen: _____	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	24	En el ultimo mes se realizo jornadas extendidas de trabajo?		X	Verificar con el jefe inmediato
	25	Realiza cambios de actividad?		X	Verificar con el jefe inmediato
	26	Hay evidencia de capacitación sobre identificación de peligros y control de los riesgos relacionados con su cargo?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	27	Hay evidencia de capacitación en procedimientos seguros sobre manipulación de sustancias químicas?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	28	Hay capacitaciones sobre identificación de peligros locativos en el sitio de trabajo	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	29	Existen campañas de promoción y prevención sobre el perdida de visión		X	Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	30	Hay campañas sobre alcohol	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	31	Existen campañas de No fumar	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador

Rodolfo DUB
 INVESTIGADOR

Anexo L: Foto lista de chequeo #3



Proceso productivo: corte e instalación de laminas y pintura de muro en fachada VIRGILIO SABOYA S.A.S

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Anexo M: Lista de chequeo 3

1	Consecutivo No.	06 133224	2	Ciudad:	Bogotá
3	Empresa:	Virgilio Saboya S.A.S. PFIZER	4	Fecha:	Marzo 11 - 2020
5	Hora:	9:30 AM	6	Cargo del operario:	instaladores
7	Proceso:	construcción	8	Descripción breve de la actividad:	corte, instalación y masillado
9	Descripción de Maquinas, equipos y herramientas usadas:	pulidora, taladro, tijeras bistury	10	Descripción de materias primas usadas:	fibrocemento, drywall masilla

Categoría	Ítem	Variables	SI	NO	Procedimiento
Individuo	11	El trabajador usa adecuadamente sus elementos de protección personal?		X	Observación del investigador
	12	Cuando trabaja a cielo abierto, calentando el sol, el trabajador usa gafas de protección solar?		X	
	13	El trabajador usa lentes de corrección visual formulada, durante la tarea?		X	
	14	El trabajador fuma en el espacio de su hora de almuerzo?	✓		
Tarea	15	Esta expuesto a sustancias o compuestos químicos?	✓		
	16	En la ejecución de la tarea existen materiales que generen partículas?	✓		
	17	El trabajador realiza pausas activas periódicamente durante la tarea?		X	
Ambiente	18	Las actividades se realizan en interior? anterior y exterior			
	19	Las actividades se realizan con luz artificial?	✓		
	20	Existen fuentes de emisión de fluidos, gases o vapores de alguna sustancia química?	✓		
	21	Existen fuentes que producen Material particulado en la actividad o diferente a esta?	✓		
	22	Existen buena ventilación en el sitio de trabajo?	✓		
Organización	23	Al operador se le realizo exámenes ocupacionales: Examen Ingreso <input checked="" type="checkbox"/> Examen Periódico <input checked="" type="checkbox"/> Otro Examen: _____	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	24	En el ultimo mes se realizo jornadas extendidas de trabajo?	✓		Verificar con el jefe inmediato
	25	Realiza cambios de actividad?	✓		Verificar con el jefe inmediato
	26	Hay evidencia de capacitación sobre identificación de peligros y control de los riesgos relacionados con su cargo?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	27	Hay evidencia de capacitación en procedimientos seguros sobre manipulación de sustancias químicas?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	28	Hay capacitaciones sobre identificación de peligros locativos en el sitio de trabajo	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	29	Existen campañas de promoción y prevención sobre el perdida de visión		X	Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	30	Hay campañas sobre alcohol	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	31	Existen campañas de No fumar	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador

Rodolfo Diaz
INVESTIGADOR

Anexo N: Foto lista de chequeo #4



Proceso productivo: corte e instalación de láminas y masillado, muros internos VIRGILIO SABOYA S.A.S

CARACTERIZACION DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEFICIENCIA VISUAL PRESENTES EN EL ENTORNO LABORAL

Anexo O: Lista de chequeo #4

 CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO "LISTA DE CHEQUEO IDENTIFICACION DE RIESGOS ASOCIADOS A LA BAJA VISION"		 UNIMINUTO Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Vigilada por el Ministerio de Educación	
1	Consecutivo No. <u>04</u>	2	Ciudad: <u>Bogotá</u>
3	Empresa: <u>Virgilio Saboya SAS- SALVIO</u>	4	Fecha: <u>Marzo 18 de 2020</u>
5	Hora: <u>10:00 AM</u>	6	Cargo del operario <u>Instalador Pintor</u>
7	Proceso: <u>Construcción</u>	8	Descripción breve de la actividad: <u>Instalación de Muro Superboard</u>
9	Descripción de Maquinas, equipos y herramientas usadas: <u>pulidora, Taladro, Tijera, Espatula</u>	10	Descripción de materias primas usadas: <u>armado de muro corte e instalación de laminas.</u>

Categoría	Item	Variables	SI	NO	Procedimiento
Individuo	11	El trabajador usa adecuadamente sus elementos de protección personal?		X	Observación del investigador
	12	Cuando trabaja a cielo abierto, calentando el sol, el trabajador usa gafas de protección solar?	MA		
	13	El trabajador usa lentes de corrección visual formulada, durante la tarea?		X	
	14	El trabajador fuma en el espacio de su hora de almuerzo?	✓		
Tarea	15	Esta expuesto a sustancias o compuestos químicos?	✓		
	16	En la ejecución de la tarea existen materiales que generen partículas?	✓		
	17	El trabajador realiza pausas activas periódicamente durante la tarea? <u>NO REALIZAN PAUSAS ACTIVAS</u>	✓	X	
Ambiente	18	Las actividades se realizan en interior?	✓		
	19	Las actividades se realizan con luz artificial?	✓		
	20	Existen fuentes de emisión de fluidos, gases o vapores de alguna sustancia química?	✓		
	21	Existen fuentes que producen Material particulado en la actividad o diferente a esta?	✓		
	22	Existen buena ventilación en el sitio de trabajo?		X	
Organización	23	Al operador se le realizo exámenes ocupacionales: Examen Ingreso <input checked="" type="checkbox"/> Examen Periódico <input checked="" type="checkbox"/> Otro Examen: <u>post incapacidad</u>	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	24	En el ultimo mes se realizo jornadas extendidas de trabajo?		X	Verificar con el jefe inmediato
	25	Realiza cambios de actividad?	✓		Verificar con el jefe inmediato
	26	Hay evidencia de capacitación sobre identificación de peligros y control de los riesgos relacionados con su cargo?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	27	Hay evidencia de capacitación en procedimientos seguros sobre manipulación de sustancias químicas?	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	28	Hay capacitaciones sobre identificación de peligros locativos en el sitio de trabajo	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	29	Existen campañas de promoción y prevención sobre el perdida de visión		X	Consultar Hoja de Vida de Trabajador
	30	Hay campañas sobre alcohol	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador
31	Existen campañas de No fumar	✓		Consultar Hoja de Vida de Trabajador	

Rodolfo Diaz
INVESTIGADOR

Anexo P: Análisis de situación de salud visual en Colombia

Tabla 6. Proporción de atenciones según departamento. Colombia 2009-2014

Departamento	Defectos Refractivos	Ambliopia	Catarata	Glaucoma	Ceguera de Ambos ojos	Retinopatía diabética	Retinopatía hipertensiva	Retinopatía de la prematurez	Toxoplasmosis
Bogotá, D.C.	37,36	36,78	15,46	18,13	12,58	20,65	36,68	36,68	10,54
Antioquia	15,69	10,62	11,22	15,85	8,31	16,83	15,46	15,46	14,07
Cundinamarca	4,91	4,87	4,48	4,43	3,35	6,90	7,30	7,30	3,18
Santander	4,67	2,58	4,99	5,66	8,12	4,56	2,51	2,51	3,22
Valle	4,45	8,75	14,48	15,27	13,03	18,07	10,27	10,27	11,40
Nariño	4,34	7,42	3,10	2,53	4,03	4,45	7,75	7,75	2,79
Atlántico	3,38	1,35	6,71	5,28	6,62	3,75	0,64	0,64	0,89
Boyacá	3,20	4,29	2,42	2,06	2,14	1,43	1,81	1,81	3,95
Bolívar	2,60	1,05	4,72	3,59	5,93	1,37	1,12	1,12	1,59
Tolima	2,34	2,14	3,83	3,21	2,61	3,05	1,57	1,57	2,83
Risaralda	2,29	2,90	2,09	2,08	1,84	1,09	1,15	1,15	1,16
Meta	2,23	1,38	1,16	0,88	1,55	0,76	1,06	1,06	2,67
Norte de Santander	2,22	3,40	2,80	3,46	3,51	4,51	1,40	1,40	3,84
Caldas	1,74	1,78	1,97	2,11	1,27	1,14	2,21	2,21	1,05
Huila	1,60	2,43	3,26	1,33	4,39	1,74	0,68	0,68	25,39
Cauca	1,14	2,17	2,06	2,57	1,18	2,97	4,16	4,16	1,01
Córdoba	1,00	0,68	5,50	3,17	1,91	1,75	1,34	1,34	2,91
Cesar	0,82	1,08	2,21	1,85	3,73	0,59	0,33	0,33	1,43
Magdalena	0,77	0,65	1,79	1,31	3,32	0,59	0,34	0,34	0,66
Quindío	0,63	1,36	1,03	1,31	1,09	1,33	0,76	0,76	1,43
Sucre	0,51	0,32	1,70	1,26	1,78	0,83	0,44	0,44	0,70
La Guajira	0,47	0,32	0,87	0,77	1,97	0,27	0,12	0,12	0,35
Putumayo	0,44	0,45	0,34	0,25	0,98	0,25	0,26	0,26	1,05
Caquetá	0,43	0,64	0,86	0,55	2,29	0,52	0,14	0,14	0,74
Arauca	0,25	0,16	0,31	0,37	0,45	0,29	0,08	0,08	0,47
Casanare	0,23	0,20	0,20	0,18	1,23	0,11	0,16	0,16	0,19
Chocó	0,11	0,07	0,15	0,36	0,11	0,10	0,10	0,10	0,04
Guaviare	0,08	0,08	0,10	0,06	0,31	0,03	0,08	0,08	0,16
Amazonas	0,05	0,03	0,04	0,04	0,12	0,04	0,02	0,02	0,04
Vichada	0,02	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
Guainía	0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
San Andrés	0,01	0,01	0,07	0,06	0,23	0,01	0,02	0,02	0,19
Vaupés	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Recuperado de (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)