

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO DE  
LOS TRABAJADORES DE LA ÓPTICA S.V.C, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTA

CAROLINA CHAPARRO MARTINEZ

GABRIEL ARTURO CACERES

OSCAR IVAN MENDOZA LUNA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

GERENCIA EN RIESGOS Y SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTÁ D.C.

2018

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO DE  
LOS TRABAJADORES DE ÓPTICA S.V.C, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTA

CAROLINA CHAPARRO MARTINEZ

GABRIEL ARTURO CACERES

OSCAR IVAN MENDOZA LUNA

**Director:**

Mg: MARTHA CECILIA GUTIÉRREZ SARMIENTO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIONES

BOGOTÁ D.C.

2018

## CONTENIDO

### Resumen ejecutivo

### Introducción

<b>1. Problema</b> .....	<b>10</b>
1.1 Descripción del problema.....	10
1.2 Formulación del problema .....	12
<b>2. Objetivos</b> .....	<b>13</b>
2.1 Objetivo General .....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
<b>3. Justificación</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Marco de Referencia</b> .....	<b>16</b>
4.1. Marco Teórico .....	16
4.2. Estado del Arte .....	23
4.3. Marco Legal.....	25
<b>5. Metodología</b> .....	<b>27</b>
5.1 Enfoque y alcance de la investigación .....	27
5.2 Población y muestra .....	27

5.3 Instrumentos .....	28
5.4 Procedimientos .....	28
5.5. Análisis de la Información.....	29
5.6. Consideraciones Éticas.....	30
6. Presupuesto.....	31
7. Resultados y Discusión .....	32
8. Conclusiones.....	46
9. Recomendaciones.....	48
10. Referencias .....	50
Anexos.....	56

### **Lista de tablas**

Tabla 1. Análisis de prácticas de seguridad para comportamientos riesgoso.....	36
Tabla 2. Encuesta de satisfacción de entrenamiento.....	43
Tabla 3. Formato de observación.....	44
Tabla 4. Tablero de informe ejecutivo VER .....	45

## **Lista de gráficos**

Gráfica 1. Resultados encuestas de percepción de prácticas de seguridad en la Óptica SVC....32

## **Lista de figuras**

Figura 1. Ficha trabajo en videoterminals.....41

Figura 2. Ficha carga laboral excesiva.....41

## Agradecimientos

Primeramente de una manera especial dedicamos, a cada uno de nuestros padres, porque por medio de ellos hemos podido acceder a un nivel de conocimiento y educación que nos permiten ser unas personas más integra, profesionales, éticas y humanas, por ellos sentimos la obligación de retribuir a nuestra sociedad y a su vez contribuir a nuestro entorno de una manera positiva y eficaz desde nuestros diferentes áreas de trabajo.

A la corporación universitaria UNIMINUTO, por permitirnos ampliar nuestros conocimientos, enseñarnos el valor de la ética y animarnos a escudriñar día a día en el vasto conocimiento de las ciencias.

A cada uno de los docentes, que con su profesionalismo y sapiencia contribuyeron a que vislumbráramos con mayor objetividad el amplio campo en lo que atañe a la *SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*.

## Dedicatoria

*A Dios por tu infinito amor y bondad, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda y cuando caigo y me pones a prueba aprendo de mis errores y me doy cuenta que los pones en delante mío para que mejore como ser humano y crezca de muchas maneras. Mi profundo agradecimiento a las directivas, docentes de la facultad por guiarnos a desarrollar el presente proyecto, por brindarnos la oportunidad de poner en práctica nuestros conocimientos, por la confianza en nuestras habilidades profesionales y por permitirnos participar en el cumplimiento de sus objetivos corporativos.*

*Carolina*

*A mi esposa e hijos, que con su abnegada paciencia me acompañaron durante todo este bello proceso, a su vez de una manera especial a todos los integrantes de Servicios Visuales de Colombia por su colaboración ya que sin ellos hubiera sido imposible realizar el presente trabajo investigativo.*

*Gabriel*

*Deseo agradecer a Dios todopoderoso por darme las herramientas necesarias para la culminación de esta etapa de mi vida. A mis Padres, Abuelos, Tíos(as), Hermano y Primos(as), que siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional en todo este proceso. A mi gran Vida, amigos y amigas; Carolina y Gabriel y esas personas importantes que cuando los necesite estuvieron a mi lado.*

*Oscar Ivan*

## Resumen ejecutivo

Con el propósito de tener una herramienta para fomentar comportamientos de trabajo seguro en la Óptica Servicios Visuales de Colombia (SVC), se desarrolló el programa VER (Vigilando el riesgo), fundamentado en los conceptos y teorías de la Seguridad Basada en el Comportamiento que fueron seleccionados a partir de una búsqueda bibliográfica. Su proceso contempló, la observación directa en visitas de campo y encuestas de percepción, encaminadas en prácticas puntuales como son: seguridad de trabajo en video terminales y carga laboral excesiva. La técnica de aplicación es sencilla y fácil de aprender, creando presentaciones de las prácticas de seguridad identificadas en la empresa y del programa de seguridad basada en el comportamiento VER, para su socialización y capacitación correspondiente. Para el seguimiento, la continuidad y aplicabilidad del programa VER en la óptica Servicios Visuales de Colombia, se desarrolló una herramienta TIC, que generara un verdadero compromiso y participación activa desde la gerencia hacia todos los niveles organizacionales en la búsqueda de alcanzar un cambio en la cultura de seguridad.



## Introducción

Abordar la accidentalidad laboral desde un enfoque preventivo eficaz y eficiente ha sido y será un desafío para el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), más cuando se sabe que en la base de la pirámide de accidentalidad se ocultan cientos de miles de comportamientos riesgosos, errores humanos, que pudieron terminar en ese accidente fatal de la cúspide. Con el propósito de generar este cambio de actitud consciente hacia el trabajo seguro en los trabajadores, el grupo investigador seleccionó la Óptica Servicios Visuales de Colombia para realizar el diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento (VER), orientado a alcanzar prácticas de seguridad en la actuación de tareas. El desarrollo del proyecto de investigación parte del planteamiento del problema de los comportamientos riesgosos y falencias en la adopción de hábitos de trabajo seguro por parte de los trabajadores, enfocándose en dos prácticas de seguridad comunes para los trabajadores de la empresa objeto de estudio, ante lo cual surge la pregunta de cómo implementar un programa de SBC que permita corregir o mejorar esos comportamientos indeseados. Para tener una apreciación inicial de la gestión de seguridad de la empresa se realizó una encuesta de percepción de la seguridad a los trabajadores y observación directa durante visitas de campo, encaminadas en prácticas sobresalientes como fueron: seguridad de trabajo en video terminales y carga laboral excesiva. La metodología del proyecto parte del método deductivo, mediante una búsqueda general de literatura relacionada con seguridad basada en el comportamiento, para luego, aplicar el método inductivo, el cual de las teorías y herramientas encontradas, se diseñó un programa práctico que se fundamentara en estos conceptos y que lograra ser aplicado a la empresa en estudio para las dos prácticas de seguridad seleccionadas y

con la posibilidad de ser ampliado a múltiples comportamientos. Resulta importante abordar esta temática dado que con ella se puede contribuir a crear un programa con el que se pueda identificar, prevenir y mejorar los riesgos que se nos presente en la vida laboral diaria. Finalmente, del proyecto se estableció y se crearon los esquemas de entrenamiento, seguimiento y lineamientos, que permiten la ejecución y la aplicabilidad del programa, contribuyendo con el tiempo a un cambio en la cultura de seguridad, que va a impactar de forma favorable en el desempeño de la seguridad, reforzando o induciendo comportamientos seguros y conscientes en los trabajadores a través de su observación, educación, comunicación adecuada y retroalimentación oportuna.

## **1. Problema**

### **1.1. Descripción del problema**

Óptica Servicios Visuales de Colombia (S.V.C.), es una empresa con un alto reconocimiento a nivel local, por tal motivo presenta gran afluencia de pacientes a su vez en la recepción, manejo, tratamiento y prevención en salud visual. Para el desarrollo de sus actividades, la óptica cuenta con un inmobiliario (vitriñas, espejos, escritorios, sillas, computadores, equipo de consultorios), el talento humano de la óptica está conformado por 8 trabajadores: 2 asesores comerciales, 2 optómetra, 1 secretaria, 1 mensajero, la persona de servicios generales y el gerente de la óptica; no cuenta con un área de gestión humana y para dar cumplimiento con lo estipulado en Decreto 1072 de 2015, Decreto 52 de 2017 y Resolución 1111 de 2017, el analista de salud ocupacional, es un tecnólogo con contrato por prestación de servicios. Sin embargo, se identifica,

que la administración de la óptica S.V.C., tiene falencias en intervenir los factores de riesgos laborales y los inadecuados comportamientos a los que se encuentran expuestos los trabajadores; y tampoco se tiene en cuenta el impacto que estos mismos pueden generar en la salud y la disminución de la productividad para la empresa. La seguridad basada en el comportamiento es una metodología, que se fundamenta en la psicología de la seguridad y salud laboral, que busca a través del establecimiento, mantenimiento y aumento de comportamientos seguros, prevenir accidentalidad y lesiones en los sitios de trabajo. Pues la gran mayoría de los trabajadores optan por adquirir comportamientos inseguros en su trabajo, como el no uso de elementos de protección adecuados, usando herramientas para fines diferentes o siguiendo métodos de trabajos incorrectos. Autores como Geller (2005), resume la Seguridad en base al comportamiento, diciendo que esta se enfoca en lo que la gente hace, analiza por qué lo hacen y luego aplica una técnica de intervención basada en investigación para mejorar los procesos de comportamiento. Ve la SBC como un enfoque proactivo para la gestión del riesgo, asegurando que los principios claves, que él mismo propuso, pueden aplicarse a actitudes no solamente en el lugar de trabajo sino también en hogares, vecindarios y comunidades en general.

La seguridad basada en el comportamiento (SBC) es una herramienta, y no un sistema de gestión propiamente dicho, por lo cual es necesario complementarlo con un sistema que se encargue de gestionar los aspectos administrativos que complementen los demás objetivos de la organización. Es así que una metodología de seguridad basada en el comportamiento tiene la flexibilidad necesaria para insertarse en cualquier sistema de gestión tal como el de las normas ISO 9001, ISO 14001 o la norma OHSAS 18001.

Es reconocido que los comportamientos en las personas se originan en sus creencias y emociones y que una vez que son repetidos y adoptados por el cerebro, se convierten en hábitos y se realizan de forma inconsciente. Por lo tanto para cambiar un hábito es necesario que haya un cambio en la creencia que lo originó, lo cual implica un cambio profundo que convenza con hechos a la persona y le permita entender las razones que soportan el cambio y lo motiven a adoptarlo. “Dímelo y lo olvidaré, enséñame y lo recordaré, involúcrame y lo aprenderé” (proverbio chino anónimo, citado por García, 2014).

Un comportamiento inseguro en una persona puede materializarse en un accidente para él mismo, para quienes lo rodean o para el ambiente en el que se encuentre. Este comportamiento puede ser consciente o inconsciente. Según García (2014), las causas principales pueden ser: desconocimiento del riesgo, baja percepción del riesgo; baja concentración en el trabajo, improvisación o falta de planificación correcta en la tarea; prisa, es decir, aumento en el ritmo normal de trabajo; exceso de confianza, así como monotonía.

## **1.2. Pregunta de Investigación**

¿Cómo diseñar el programa de seguridad basado en el comportamiento en la óptica Servicios Visuales de Colombia?

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivo General

- Diseñar un programa de seguridad basado en el comportamiento para los trabajadores de la Óptica SVC, ubicada en la ciudad de Bogotá D.C.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la gestión de seguridad en la óptica servicios visuales de Colombia, por medio de una inspección ocular y una encuesta de percepción de seguridad.
- Analizar la información obtenida de los diferentes instrumentos de recolección que se llevaron a cabo durante el desarrollo del presente trabajo.

### 3. Justificación

A pesar de que en Colombia existen normas que promueven el bienestar y la calidad de vida en los trabajadores, la falla en la sensibilización y nivel de compromiso de la parte administrativa de la Óptica Servicios Visuales de Colombia objeto de esta investigación, son algunos de los factores que impiden que se diseñe, ejecute y evalúe de manera eficiente un programa de seguridad en base al conocimiento, haciendo que los procedimientos se continúen desarrollando de manera rudimentaria, exponiendo a los trabajadores en su labor diaria a riesgos laborales que pueden desencadenar en enfermedades de origen laboral en el mediano o largo plazo.

La identificación de peligros y el análisis de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la Óptica Servicios Visuales de Colombia, es de vital importancia principalmente, dar cumplimiento a la normatividad vigente y alcanzar los objetivos del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el trabajo; así como también es necesaria para minimizar las alteraciones que puedan afectar la salud de los trabajadores y la ocurrencia de accidentes de trabajo. Influyendo de manera positiva en la productividad laboral y económica de la Óptica Servicios Visuales de Colombia, en la medida en que se disminuyen los gastos por ausentismo laboral y por posibles indemnizaciones generadas por la falta de implementación y uso adecuado de herramientas que nos ayuden a identificar estos problemas.

El 90% de los accidentes laborales derivan de un comportamiento humano inadecuado (Romero, 2010). Según Bird (1969) la pirámide de accidentalidad sitúa en la cumbre los accidentes mortales y en la base los incidentes. Conoco Phillips (2003) condujo un estudio en el que encontró que por cada accidente fatal hay por lo menos 300.000 comportamientos riesgosos. El programa de SBC se orienta a los comportamientos que conducen a los incidentes. La pirámide en realidad es la parte visible del iceberg, la décima parte del problema. Al disminuir la parte oculta del problema (los comportamientos inseguros), los resultados de mejoramiento en seguridad serán excelentes. La SBC ha demostrado experimentalmente, que logra modificar los comportamientos y actitudes potenciando los comportamiento positivos más que castigando los negativos, lo cual no quiere decir que se tenga que ser permisivo (Romero, 2010).

La importancia de esta investigación radica en diseñar una herramienta, que tenga como sustento el sistema de valores y creencias de las personas, para mejorar y transformar los comportamientos en actos seguros, que propicie la cultura de la seguridad y el autocuidado de los trabajadores, y que contribuya también en el mejoramiento de la calidad de vida y en el desempeño personal, laboral y social de las personas que trabajan en Óptica servicios Visuales de Colombia, ubicada en la ciudad de Bogotá, proporcionando mayor productividad para la empresa.

## **4. Marco de Referencia.**

### **4.1. Marco Teórico.**

La seguridad basada en el comportamiento es una metodología, basada en la Psicología de la seguridad y salud laboral, que busca a través del establecimiento, mantenimiento y aumento de comportamientos seguros, prevenir accidentalidad y lesiones en los sitios de trabajo. De acuerdo con Meliá, 2007, “puede resultar extraordinariamente útil donde las personas pueden trabajar seguro, saben cómo trabajar seguro y sin embargo optan con frecuencia por comportamientos inseguros de trabajo”, por ejemplo: no usando los elementos de protección adecuados, usando herramientas para fines no adecuados, siguiendo métodos de trabajo incorrectos.

Un principio esencial es el reconocimiento del comportamiento como mecanismo adaptativo, que implica el que probablemente se repitan los comportamientos que consistentemente tienen consecuencias positivas.

Geller (2005) resume la SBC diciendo que esta se enfoca en lo que la gente hace, analiza por qué lo hacen y luego aplica una técnica de intervención basada en investigación para mejorar los procesos de comportamiento. Ve la SBC como un enfoque proactivo para la gestión del riesgo, asegurando que los principios claves, que él mismo propuso, pueden aplicarse a actitudes no solamente en el lugar de trabajo sino también en hogares, vecindarios, comunidades en general.

Para Montero-Martínez (2011) un proceso de gestión de SBC consiste en definir los comportamientos críticos para la seguridad, observarlos, intervenir en el grupo de personas implementando consecuencias planificadas (retroalimentación, refuerzo positivo) y repetir el ciclo observar-intervenir.



El proceso de gestión de SBC pretende influir en el comportamiento humano de manera positiva. La SBC es un proceso universal, que promueve un cambio cultural organizacional, al impulsar la participación de la gerencia, mandos medios, supervisores, operarios, empleados en general, fundamentado en aumentar los comportamientos seguros lo cual conlleva como resultado disminución de la tasa de incidentes/accidentes laborales. (Martínez, 2015).

Minquillón et al (s.f.) expone que el programa de SBC es una herramienta, y no un sistema de gestión propiamente dicho, por lo cual es necesario complementarlo con un sistema que se encargue de gestionar los aspectos administrativos que complementen los demás objetivos de la organización. Es así que un Programa de Seguridad basada en el comportamiento tiene la flexibilidad necesaria para insertarse en cualquier sistema de gestión tal como el de las normas ISO 9001, ISO 14001 o la norma OHSAS 18001.

Para Thomas Krause los Pasos básicos en SBC (Krause, citado por OSTN, 2005) son:

- Identificar los comportamientos problemáticos críticos. Estos se convierten en elementos de acción para trabajar.
- Identificar las causas fundamentales. Las “causas básicas” que necesitan ser arregladas para eliminar el problema.
- Generar acciones potenciales. Pensar en tantas soluciones como sea posible.
- Evaluar las acciones posibles. Elegir aquellas que sean más productivas.
- Desarrollar un plan de acción. Realizar las soluciones elegidas.
- Implementar un plan de acción que conlleve al cambio de comportamiento.

- Realizar seguimiento. Problema resuelto. Mida y evalúe.

Existe una clasificación de modelos de programas de seguridad basadas en el comportamiento. De acuerdo con Martínez (2015), el objetivo de la gestión de la SBC es identificar y evaluar comportamientos y condiciones inseguras en el lugar de trabajo y el uso de la tecnología para:

- a. Aumentar la frecuencia de presentación de comportamientos seguros.
- b. Cambiar las condiciones que favorecen la aparición de comportamientos inseguros.

Cambiar la cultura con un enfoque hacia la seguridad es un proceso vertical, desde la gerencia hasta los operarios; por lo tanto debe centrar su atención en la comprensión real del cambio apoyado en principios, valores y creencias fundamentales de la organización y trabajando en políticas, programas y actividades que permitan cambiar las formas de hacer las cosas dentro de la empresa; por ello el estilo de liderazgo participativo debe ser capaz de influir en la actitud hacia la seguridad y la cultura de seguridad de la organización, fomentando entre los trabajadores confianza, respeto y compromiso hacia la seguridad. Cohen y Cleveland (citados por Martínez, 2015) concluyeron que los empleados en Norteamérica, trabajan con más seguridad cuando están involucrados en la toma de decisiones, cuando tienen responsabilidades concretas y razonables en autoridad y metas, y cuando tienen retroalimentación inmediata sobre su trabajo.

A partir de la psicología conductual aplicada a la seguridad industrial surgieron varios modelos; uno de los más reconocidos es el modelo DuPont, con su programa Safety Training Observation Program (STOP); el modelo de Scott Geller, conocido como el proceso DO IT, definir, observar, intervenir y testear; el modelo de Terry McSween; Modelo Hellriegel.

El Modelo SISGRECOR: Sistema de gestión de recursos para el control de riesgos se diseñó como una alternativa para el control de riesgos y aplica la psicología del error humano e incluye varios modelos de seguridad y análisis experimental del comportamiento a través de su aplicación, conocida como seguridad basada en comportamientos (Pereira, 2012).

El sistema permite el análisis de la situación previa al evento adverso para comprender la cadena de interacciones que dan lugar a un accidente o incidente, contemplando lo siguiente: acto inseguro conlleva al error, este al riesgo, luego al evento adverso, y este último se desencadena bien en un incidente o accidente.

El sistema Gregor, parte de un conjunto de supuestos teóricos (Pereira, 2012):

- El error es una respuesta que sale de un curso de acción determinado
- El error humano siempre estará presente
- El error no producirá accidentes si se generan respuestas de prevención
- Las respuestas de prevención son parte de las conductas seguras
- Para que se disparen las respuestas de prevención, se requieren estímulos precursores o discriminatorios de los riesgos.

El modelo destaca los siguientes aspectos para promover la detección de riesgos:

- Ofrecer información
- Entrenar en comunicación interpersonal efectiva

- Entrenar en trabajo en equipo
- Aplicar el concepto de "Briefing" (Planificación previa a cada actividad)
- Protocolos
- Listas de chequeo
- Cabina estéril
- Toma de decisiones
- Orden y aseo
- Debriefing
- Lecciones aprendidas

Cooper (2009) realiza una revisión de los factores de diseño del proceso de SBC, iniciando su argumento con que el modelo ABC se basa casi que exclusivamente en la psicología de la seguridad y lo relaciona con un modelo de gerencia de 5 pasos "CLEAR", por sus siglas en inglés clarificar los objetivos, localizar el problema, ejecutar el cambio de estrategia, asegurar el progreso actual y finalmente revisar y adaptar el proceso. Cooper indica que los componentes de un proceso ideal de SBC son:

- Identificar comportamientos riesgosos (obtenidos de accidentes o casi accidentes).
- Desarrollar listas de chequeo de observación (con los comportamientos relacionados con lesiones).

- Educar a cada uno, incluyendo observadores, facilitadores y campeones (champions).
- Evaluar en sitio los comportamientos de seguridad con observaciones comportamentales.
- Proveer retroalimentación sin límite (verbal, gráfica y escrita) sobre hechos.

En algunos procesos maduros se incluyen establecimiento de objetivos, entrenamientos o incentivos.

De acuerdo con Montero (2011), la experiencia en el programa de SBC, ha permitido generar buenas prácticas su implementación exitosa: 1) Concentrarse en los comportamientos, 2) Definir claramente a los comportamientos, 3) Utilizar el poder de las consecuencias, 4) Guiar con antecedentes, 5) Potenciar con participación, 6) Mantener la ética, 7) Diseñar una estrategia y seguir un modelo.

Adicionalmente Montero (2011), indica que se deben considerar los siguientes aspectos claves para la implementación de un programa de SBC:

¿Qué tan lista está la organización? : Evaluación de factores organizacionales, valorar el grado de madurez que tiene la organización hacia la seguridad, definición previa de comportamientos críticos.

**Pertenencia:** Se debe contar con relaciones de confianza entre los diferentes niveles organizacionales para ser receptivos a las observaciones.

**Soporte:** El apoyo de la gerencia es crítico

Definición de comportamientos críticos: Identificar comportamientos que en el pasado causaron accidentes, sin embargo se deben considerar otras fuentes (inspecciones, análisis de riesgos, inspecciones, auditorías)

Comité de proceso: Definir claramente las funciones y responsabilidades.

Observadores: Pueden ir desde un simple llenado y entrega de un formato hasta convertirse en "coach" de los otros, pudiendo incluir aquí conceptos de programación neurolingüística y la inteligencia emocional.

Entrenamiento: Según los roles y responsabilidades debe adecuarse el entrenamiento a cada grupo.

Ejecutar Observaciones: El proceso de observación puede contener un halo de subjetividad, por esto para reducirla se requieren definiciones claras de los comportamientos seguros, entrenamiento en un procedimiento normalizado. Montero (2011) responde la pregunta si se debe avisar o no que se va a observar, él manifiesta que "no se va a esconder detrás una columna para observar a los trabajadores".

Retroalimentar y reforzar: la retroalimentación y reforzamiento positivo es una característica universal de estos procesos.

Analizar y hacer planes de medidas: en reuniones de retroalimentación con los observados se debería lograr propuestas a partir de análisis de causas de la presencia de comportamientos no seguros.

Integración al sistema de seguridad y salud: El proceso de SBC hace parte del sistema de gestión principal, contribuyendo al aumento de comportamientos seguros y a la disminución de los inseguros.

## **4.2. Estado del arte**

El estudio del Centro de Investigación y Formación de Empresas, S.A L. (2009). Concluye la necesidad de aumentar la incidencia en materia de formación, información y la realización de reconocimientos médicos por extensión, de una verdadera vigilancia de la salud laboral para el sector óptico en cuestión.

Es importante resaltar que este sector de los trabajadores de la Óptica Servicios Visuales de Colombia ha sido poco estudiado en su conjunto, y mucho menos lo han sido las condiciones laborales en relación a la salud y la seguridad de los trabajadores y profesionales que participan en el mismo, así como el comportamiento de sus trabajadores en lo que se refiere a la prevención de riesgos laborales, donde se incluiría también la formación preventiva.

Como parte del proyecto de investigación se consultaron los siguientes proyectos de grado, Álvarez López, Paula Andrea (2014), Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción, Medellín, Universidad de Antioquia. La autora realizó una búsqueda sistemática de artículos de seguridad basada en el comportamiento y con base en ellos y la GTC 34 construyó una propuesta para la implementación del programa de seguridad basada en valores para empresas del sector de la construcción en Medellín.

Luna Apráez - Lozano Ramírez (2013), Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia, Guía para la mejora del proceso de seguridad basada en el comportamiento – SBC –en la empresa M-I Swaco Colombia aplicado para el año 2013, mediante el proyecto de investigación el autor recopiló varios conceptos de seguridad basada en el comportamiento y programas de seguridad basada en el comportamiento en el sector hidrocarburos en Colombia y realizó una propuesta para la implementación de una de estas herramientas en la empresa M-I Swaco. Como parte del estudio realizó una encuesta para medir la percepción de la seguridad basada en el comportamiento por parte de los trabajadores de la empresa objeto de estudio.

De la Cruz Álamo (2014), Universidad de Piura, Perú; Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A. Con base en un análisis DOFA del sistema de gestión integrado de la empresa Graña y Montero, y de las características de la SBC, se hace una propuesta de mejora en su implementación, El proyecto incluye un sistema de alerta y de definición de planes de acción para los comportamientos inseguros. La autora desarrolla el formato para realizar observaciones de seguridad ajustada a los comportamientos riesgosos de actividades críticas y actividades generales, y así mismo desarrolla una herramienta en Excel para el registro de información y para la generación de informes La autora hace hincapié en el papel de los supervisores y su formación en SBC para que puedan ser soporte efectivo en la prevención de riesgos.

Castellares T. Ricardo (2013), Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú. Desarrollo de un programa de seguridad basada en el comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional, en una compañía minera de Tajo Abierto. Estudio realizado en las instalaciones de una compañía minera en Perú, para definir objetivamente las variables que condicionan los



comportamientos de riesgo y demostrar que con la implementación de un Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento se logra que la percepción de riesgos de trabajador coincida con la identificación de riesgos de la empresa, de manera que el resultado es la “Toma de conciencia del Riesgo”, reportándose una cultura en seguridad más fuerte, y una cultura organizacional más sólida.

El aporte que brinda estos trabajos al proyecto de investigación en curso se resume en los siguientes aspectos:

- Metodología para búsqueda de información
- Desarrollo de encuestas de diagnóstico
- Resumen de conceptos y herramientas/programas de SBC
- Recomendaciones para el éxito en la implementación y desarrollo de bases de datos.

#### **4.3. Marco Legal.**

No existe una normatividad específica para “Seguridad Basada en el comportamiento” actualmente en Colombia, sin embargo a través de los años se ha desarrollado un marco normativo extenso en materia de seguridad y salud en el trabajo que propende por salvaguarda la integridad de los trabajadores, a continuación se realiza referencia de algunas normas en seguridad y salud en el trabajo. En primer lugar la Constitución Política de Colombia, se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social, siendo este un derecho colectivo o de tercera generación y también contempla que “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Decreto Ley 2663 de 1950, Código Sustantivo del Trabajo, por el cual se establecen los

lineamientos en Colombia, para regular las relaciones entre los empleadores y empleados, de manera que se fomente el trabajo justo y responsable. Ley 100 de 1993, mediante la se crea el sistema de seguridad social integral.

Ley 9ª de 1979, conocida como código sanitario nacional, por medio de la cual se dictan medidas sanitarias; incluye un capítulo de Salud Ocupacional, reglamentando condiciones ambientales del puesto de trabajo en cuanto a riesgos químicos, físicos y biológicos.

Resolución 2400 de 1979, código o estatuto de seguridad industrial, por medio del cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Decreto 614 de 1984, mediante el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país, Nota: este ha sido derogado en algunos de sus artículos. Resolución 2013 de 1986, reglamenta la organización y funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional. Resolución 1016 de 1989, reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional. Decreto 1294 de 1994, se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Ley 1562 de 2012, desarrolló el sistema general de riesgos laborales, adicionalmente se cambia el “Programa de salud ocupacional” por el “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Y redefine los conceptos de accidente de trabajo y enfermedad laboral. Los Decreto 778 de 1987 y Decreto 2566 de 2009, determinan la tabla de enfermedades profesionales. Resolución 2646 de 2015, por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. Decreto 1072/2015 y Resolución

1111 de 2017, reglamentan la implementación del Sistema de Seguridad y salud en el trabajo en todas las empresas.

## **5. Metodología**

### **5.1 Enfoque y alcance de la investigación**

Este proyecto se desarrolla mediante un enfoque cualitativo, debido a que se inicia con un examen particular de los hechos y durante el proceso se desarrolla una teoría coherente que representa lo que se observa (Esterberg 2002), es decir que esta investigación se basa en una lógica y en proceso inductivo dirigido a explorar y describir para posteriormente aplicar una perspectiva teórica. Este proyecto va desde un carácter particular a uno general, en la medida, en que la fase inicial de esta investigación partirá en la realización de una encuesta a cada uno de los trabajadores de la Óptica Servicios Visuales de Colombia para comprender e identificar las perspectivas y punto de vista de los trabajadores en lo que se refiere a las prácticas de la seguridad y salud en el trabajo.

El alcance de este proyecto es de tipo descriptivo, debido a que en este tipo de metodología, la meta consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos, detallando como son y cómo se manifiestan (Hernández, Fernández, Batista, 2014. Pág. 92). Con este tipo de metodología se pretende recoger información sobre la población objeto de estudio sin indicar una relación entre variables.

## **5.2 Población y muestra**

La investigación se desarrollara en Óptica Servicios Visuales de Colombia, sede chapinero ciudad Bogotá D.C., donde los sujetos seleccionados son 8 empleados escogidos deliberadamente. Lo cual representa una muestra no probabilística en la medida en que no depende de la probabilidad si no de las causas relacionadas con los detalles de la investigación o con los objetivos del investigador (battaglia, 2008).

Para, Hernández, Fernández, Batista, (2014), “en el enfoque cualitativo, al no interesar tanto la probabilidad de generar los resultados, las muestras no probabilísticas son de gran valor, pues logran obtener los casos que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de datos” (Fernández, Batista, 2014. Pg. 190)

## **5.3 Instrumentos**

Para determinar la importancia que tiene identificar los factores de riesgos y comportamientos en las labores de nuestros trabajadores, se utilizarán como instrumentos de recolección de información para identificar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la Óptica Servicios Visuales de Colombia, encuestas Watcher y Yorio (2014), visitas a las instalaciones para observación de puestos de trabajo, en posición sedente, evaluando aspectos como: las condiciones de trabajo en cuanto ambiente, comportamientos y equipos existentes; los riesgos de accidentes, enfermedades y dolencias más frecuentes; la organización y la gestión de la prevención en el sector y, finalmente, las acciones que realizan y su particular percepción hacia la prevención.

#### 5.4. Procedimientos

La ejecución del proyecto de investigación “Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento de los Trabajadores de Óptica Servicios Visuales de Colombia” se realizara por fases:

**Primera fase:** Consistió en la observación directa de los puestos de trabajo, del estudio del ambiente laboral, con cada uno de ellos se recolectó información sobre lo anteriormente anotado y se identificaron las actividades que realizan en su labor diaria e información sobre los cargos. Ver registro fotográfico anexo 1.

**Segunda fase:** Se realizó la encuesta de percepción de la seguridad para medir el nivel del conocimiento de los trabajadores frente a las prácticas de seguridad de la empresa como parte de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de conocer el nivel de madurez en cada una de las prácticas antes del diseño del programa VER. Esta encuesta fue diseñada por Watcher y Yorio (2014).

**Tercera fase:** mediante la observación directa (campo) se identificaron los distintos comportamientos riesgosos que se presentaban en la empresa objeto de estudio, con base en esto se realizó un análisis del número de personas expuestas a cada uno de estos comportamientos y se definieron 2 comportamientos de seguridad a reforzar en la empresa. Estos comportamientos fueron: Trabajo en video terminales y carga laboral excesiva.

**Cuarta fase:** Se diseñó el programa de seguridad basado en el comportamiento de los trabajadores de Óptica Servicios Visuales de Colombia, a su vez se desarrolló un aplicativo en Excel para alimentar la información de las tarjetas de reporte VER a ejecutar en la empresa; esta

herramienta fue parametrizada con información básica y a la vez permite flexibilidad para añadir nuevas prácticas; cuenta con las instrucciones y genera gráficas que permiten su monitoreo.

### **5.5. Análisis de información**

Para evaluar la gestión en seguridad en la óptica objeto de estudio, antes de aplicar la metodología del programa VER, se realizó a los trabajadores una encuesta de percepción sobre las prácticas de seguridad que ellos habían observado en su empresa. Esta encuesta está basada en las 10 prácticas de seguridad propuestas por Watcher y Yorio en 2014 como resultado de su investigación para mejorar tanto el desempeño humano en seguridad como el desempeño en seguridad a nivel organizacional a través de la implantación de las mismas.

Además, mediante observación directa en campo se identificaron los comportamientos riesgosos que era necesario cambiar en cada una de las áreas. Al identificar estos comportamientos riesgosos, el equipo de investigación definió las prácticas de seguridad que ayudarían a cambiarlos.

### **5.6. Consideraciones éticas**

Para el desarrollo del presente trabajo se entrega una información clara y veraz a la empresa a investigar, de tal manera que desde un principio se generara un clima de cordialidad, a su vez se hizo énfasis en el beneficio de la empresa al ser desarrollado el presente trabajo. Es importante enunciar que se hizo énfasis en los objetivos, términos y condiciones para la realización del presente proyecto y a su vez el método o herramientas a utilizar durante el mismo.

Se llevó a cabo el desarrollo de documentos que respaldaran la seriedad y transparencia de las actividades a ejecutar, tales como, consentimiento informado tramitado por cada uno de los



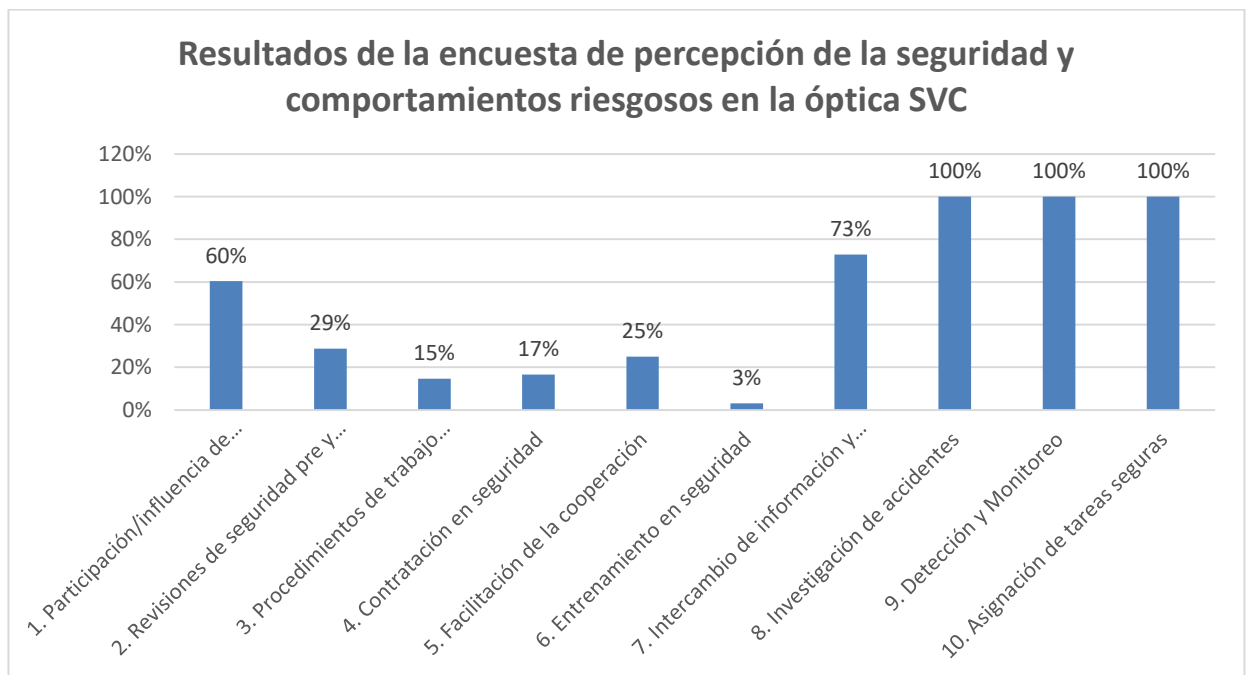
trabajadores para que nos permitieran realizar la inspección ocular, uso de imagen y encuestas a realizar. Ver anexo 2.

## 6. Presupuesto

RUBROS	Aportes de la convocatoria (Cofinanciación)
	Efectivo Presupuesto en Pesos
1. Personal	\$3.000.000
2. Equipos	\$ 300.000
3. Software	\$ 150.000
4. Materiales e insumos	\$ 50.000
5. transportes	\$ 100.000
6. Otros gastos	\$ 150.000
7. Servicios técnicos	\$ 350.000
9. Capacitación	\$ 200.000
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$4.300.000</b>

## 7. Resultados y discusión

Para el logro del primer objetivo específico el cual busca valorar las prácticas en la gestión de seguridad se pueden ver los resultados en la Encuesta de percepción de prácticas de seguridad en Óptica SVC S.A.S, en la gráfica 1.



Fuente: Watcher y Yorio (2.014)

Gráfica 1. Resultados encuestas de percepción de prácticas de seguridad en Óptica SVC S.A.S.

Para resumir los resultados se presentarán en el ítem respectivo a la práctica investigada en cada empresa, en porcentajes ponderados que confirman la afirmación de cada ítem, entre paréntesis y luego se contrastará con las observaciones hechas por el equipo investigador. Ver Anexo 5.



1. Participación/influencia de los trabajadores en los programas y procedimientos de trabajo seguro.

Para este aspecto los resultados en la óptica SVC son del 60,42%, lo cual refleja que existe poco involucramiento del personal en la empresa, no hay un mecanismo definido para promover la participación de los trabajadores en lo referente a seguridad y salud en el trabajo. La dirección socializa información de SST pero no tiene en cuenta la retroalimentación de los trabajadores para el desarrollo de prácticas. Cuando suceden desviaciones, es que llaman a los empleados para solicitar explicaciones, pero no se hace de forma preventiva.

Con la aplicación de la herramienta Programa VER se busca aumentar la influencia de los trabajadores para que ellos adopten el hábito y beneficio de trabajar de manera segura y alienten a sus compañeros a hacerlo también.

2. Revisiones pre y post -tarea (los aspectos discutidos en esas revisiones, su frecuencia y el momento en que se hacen).

En SVC, los trabajadores dicen que se hacen algunas (28,8%); lo cual muestra la poca atención puesta en los riesgos de las tareas.

3. Procedimientos de trabajo seguro (Guías, manuales, protocolos, fichas).

En SVC se tiene un 15% de aceptación, por tanto, evidenciamos no se llevan procedimientos escritos y no se analizan riesgos ni se tienen en cuenta las lecciones aprendidas.

4. Contratación en seguridad (Entrevistas y exámenes de aptitud física pre-ocupacionales enfocados para el mejor desempeño en seguridad).

En Óptica SVC (17%) la selección de personal se basa principalmente en referencias laborales y personales, en la zona geográfica hay escasez de mano de obra no calificada; los exámenes médicos, cuando se aplican, son los rutinarios, pero no existe un proceso formal de selección que incluye el perfil del cargo con profesiograma, el cual tiene en cuenta el examen médico pre-ocupacional.

5. Facilitación de la cooperación (Que tanto comparten entre los empleados la información en seguridad).

En la Óptica (25%) se evidencia individualismo, se requiere mejorar la cooperación y comunicación en sus actividades, además el poco interés frente al trabajo del otro, lo que requiere estructurar mejor la comunicación formal y el trabajo en equipo.

6. Entrenamiento en seguridad.

En Óptica SVC (3%), el tema de SST se limitaba a pago de prestaciones sociales y dotación de EPP, actualmente está en las primeras fases de la implementación del SG-SST.

7. Intercambio de información y comunicación (sobre la importancia del trabajo seguro y sobre incidentes/accidentes)

En SVC (73%) se maneja la información en seguridad de manera verbal, no hay documentos o impresos, en muchos casos se maneja la información de manera informal y el gerente incluso revisa áreas de trabajo, pero sin evidencia documental.

#### 8. Investigación de accidentes.

En SVC (100%), aunque los eventos en general tienen que ver con caídas de objetos y heridas, se da el proceso de investigación y retroalimentación al personal.

#### 9. Detección y monitoreo (Lista de chequeo en seguridad, instrucciones en seguridad)

En Óptica SVC (100%) las instrucciones en seguridad son impartidas verbalmente, sólo se actúa cuando se presentan errores y el personal reconoce que las desviaciones pueden tener consecuencias negativas para ellos mismos y no hay evidencia de listas de chequeo en seguridad, no hay monitoreo, sólo acciones reactivas a los errores que se cometan.

#### 10. Asignación de tareas seguras (Flexibilidad para emparejar la tarea al trabajador)

En SVC (100%), la existencia de líderes con experiencia y conocimiento permite la escogencia de trabajadores apropiados a las tareas. El gerente quien asigna las tareas al personal, pero este dice tener criterios de flexibilidad y manejo del estrés al momento de hacerlo.

Esta encuesta permite identificar la oportunidad existente para el desarrollo de prácticas de seguridad de manera formal, documentada y estructurada que a su vez por medio de capacitación y entrenamiento permitirá que el personal se apropie y aplique las prácticas. Por otra parte se ve que existe la necesidad de mejorar los procesos de comunicación entre los distintos niveles de la organización. La implementación del programa VER dará respuesta a estas necesidades evidentes identificadas mediante esta encuesta.

En el Anexo 4. Observación directa de comportamientos se encuentra el detalle de los comportamientos riesgosos identificados mediante observación directa para la empresa. Y en la tabla 3, se muestra los datos consolidados de esta observación:

Óptica SVC	No. Empleados	
	8	
Comportamiento	No. Expuestos	%
TVT	6	75%
CLE	7	88%
EPP	2	25%

Tabla 1. Análisis de prácticas de seguridad para comportamientos riesgosos.

TVT: Trabajo en video terminales; CLE: Carga laboral excesiva; EPP: Uso correcto de Elementos de protección personal. Fuente: Los autores

En respuesta a los comportamientos riesgosos se identificaron prácticas de seguridad que fomentaran en contrapartida los comportamientos seguros. Es así que se procedió definir las dos prácticas de seguridad, las cuales se tuviera el mayor número de personas expuesta por sus actividades diarias, debieran hacer uso de dichas prácticas. Bajo esta óptica se seleccionaron estos temas: "Carga laboral excesiva - CLE" con 88% de exposición, "Trabajando en Videoterminals- TVT" con un 75% de exposición, seguido en tercer lugar por el "Uso correcto de EPP" con un 48% de exposición. Los resultados para este análisis pueden verse en la tabla 3.

Teniendo en cuenta estos resultados, se definió que para la entrega del programa de SBC VER bajo el alcance de este proyecto, se trabajaría con las siguientes dos prácticas de seguridad:

- Carga laboral excesiva – (CLE)
- Trabajando en Videoterminal (TVT)

## **7.2 Diseño del Programa de SBC- VER (Vigilando el riesgo)**

### **7.2.1 Introducción**

Abordar la accidentalidad laboral desde un enfoque preventivo eficaz y eficiente ha sido y será un desafío para el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), más cuando se sabe que en la base de la pirámide de accidentalidad se ocultan cientos de miles de comportamientos riesgosos, errores humanos, que pudieron terminar en ese accidente fatal de la cúspide. Entonces anticiparse a las lesiones o enfermedades que se pueden presentar en el ambiente laboral es ideal para toda organización, puesto que implica disminución en costos tanto humanos como materiales, asegurando una mayor rentabilidad y mejor clima laboral. Por esto, son cada vez más las empresas que adoptan la aplicación de métodos de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC), para fortalecer su sistema de gestión de seguridad.

La Seguridad Basada en el Comportamiento es una herramienta que permite mejorar el desempeño en seguridad reforzando o induciendo comportamientos seguros, conscientes, en los trabajadores a través de su observación, educación, comunicación adecuada y retroalimentación oportuna, valiéndose de un entrenamiento adecuado que permite la participación y compromiso cognitivo y emocional de todos los niveles de la organización desde la gerencia hasta los operativos, no sólo de manera individual sino también colectiva, lo cual permite generar con el

paso del tiempo y la consolidación del programa, un cambio en la cultura organizacional en pro de la seguridad.

### 7.2.2 Objetivos

- Disminuir la accidentalidad y riesgo por medio de un método de seguridad basado en el comportamiento.
- Adquirir competencias para realizar una observación de comportamientos y conversación de seguridad efectiva.
- Conocer la aplicación y el diligenciamiento de la tarjeta VER.
- Realizar seguimiento y control de los reportes de comportamientos riesgosos o seguros en la organización
- Crear planes de mejora y acción que permitan minimizar los comportamiento inseguros y en la organización

### 7.2.3 ¿QUE ES VER?

Es la metodología de seguridad basada en el comportamiento que contribuirá al fortalecimiento de comportamientos seguros en su organización y minimización de comportamientos riesgosos en su organización, a través de una metodología especialmente diseñada para que sea implementada en cada nivel de la organización y que a la vez permite la generación de informes para el seguimiento y mejoramiento continuo liderado por la gerencia.

Está diseñado inicialmente para abordar dos prácticas de seguridad comunes: “Carga Laboral Excesiva” y “Trabajo en Video terminales”; sin embargo podrá ampliar su alcance a otras prácticas de seguridad que identifique importantes en su organización.

#### 7.2.4 VER: Vigilando el riesgo

Proceso para realizar una observación y conversación de seguridad:

- **Vigilando:** En esta etapa las personas se encuentran atentas y alerta en la identificación de comportamientos seguros y riesgosos

- Identificar la situación y los riesgos
- Identificar una posible solución

- **Dialogando:**

- Saludar a tu compañero
- Analizar los riesgos juntos
- Encontrar una solución

- **Actuando:**

- Implementar la solución. Motive a mantener el hábito (actuar)
- Realizar seguimiento y registrar la tarjeta

### 7.2.5 Instrucciones

A. Defina sus lineamientos estratégicos en materia de seguridad y salud en el trabajo en su organización (ej. Políticas, misión, valores). Cerciórese de contar con el apoyo de la gerencia para la implementación.

B. Defina los comportamientos seguros que desea fomentar en su empresa.

C. Establezca una práctica de seguridad para los comportamientos que desea reforzar.

D. Seleccione a las personas por defecto se incluye las siguientes prácticas:

a) Carga laboral excesiva

b) Trabajo en video terminales

E. Diseñe el entrenamiento para la práctica de seguridad que ha seleccionado.

F. Defina a que personas va a entrenar en la práctica de seguridad y entrénelos, siguiendo el entrenamiento correspondiente.

G. Una vez su personal conozca la práctica de seguridad seleccionada, entrénelos en la metodología VER (Vigilando el riesgo).

H. Defina un responsable en su organización encargado de la recopilación de las tarjetas de observación y de actualización del aplicativo en Excel VER.

I. Inicie la implementación de observaciones de seguridad incluyendo el registro de las observaciones en la tarjeta VER por parte de los trabajadores. Los observadores pueden ser de cualquier nivel de la organización, esto fomenta la comunicación abierta y transversal en su organización.

J. Ingrese la información de las tarjetas a la base de datos VER, siguiendo las indicaciones incluidas en el aplicativo Excel.

K. Establezca meta de desempeño (reporte por empleado por mes)



L. Realice seguimiento de los indicadores generados por la base de datos VER

M. Implemente un plan de motivación, reconocimientos para darle continuidad y dinamismo al programa (opcional)

N. Si desea iniciar con una nueva práctica de seguridad (ej. Seguridad vial, epp, riesgo eléctrico, etc.) retome los pasos 3 al 6 y continúe integrando la nueva práctica en los pasos 7 al 14.

#### 7.2.6 Fichas de prácticas seguras

Para efectos de este programa se desarrollaron las fichas para fortalecer la implementación de las siguientes prácticas:

- a. Carga laboral excesiva
- b. Trabajo en video terminales

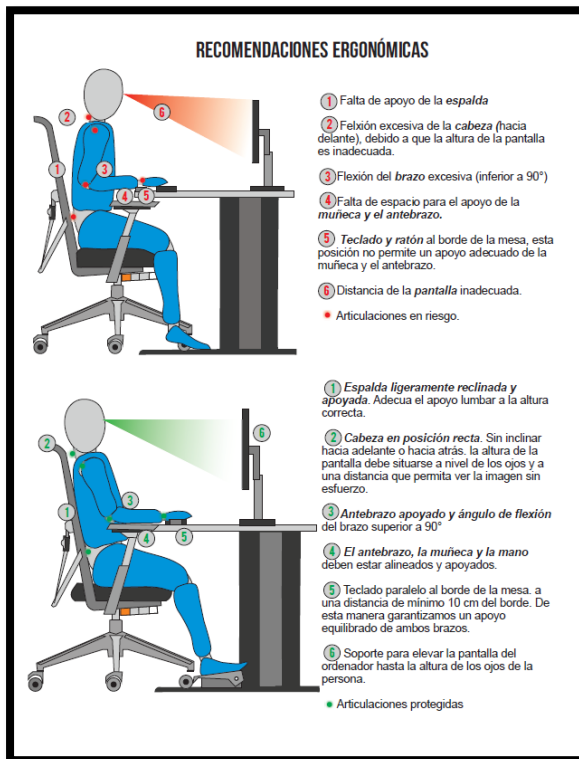


Figura 1. Ficha trabajo en videoterminales



Figura 2. Ficha carga laboral excesiva

### 7.2.7 Entrenamiento en prácticas seguras

Para garantizar la uniformidad, calidad en la impartición, divulgación de información de los entrenamientos se cuenta con las presentaciones para cada uno de los entrenamientos de las prácticas de seguridad seleccionadas. Ver anexo 6

Usted puede desarrollar sus propios entrenamientos de los comportamientos que desee reforzar con apoyo de profesionales de seguridad y salud en el trabajo y documentar la metodología a través de una guía de entrenamiento.


### 7.2.8 Entrenamiento en el programa VER

Se desarrolla en una presentación que incluye los aspectos básicos para el desarrollo del entrenamiento de VER, cuyo objetivo es que las personas adquieran la competencia para realiza observaciones y conversaciones de seguridad y registren dichas observaciones en la tarjeta de reporte. Ver anexo 7

### 7.2.9 Encuesta de satisfacción de entrenamientos

Como parte del proceso de mejora continua del entrenamiento puede realizar encuestas a los participantes para que evalúen diferentes aspectos de los entrenamientos.

**EVALUACION DEL ENTRENAMIENTO**



**VER**  
VIGILANCIA EN RESCUE

Nombre del entrenamiento: \_\_\_\_\_

Fecha del entrenamiento: \_\_\_\_\_

Facilitador: \_\_\_\_\_

Califique los siguientes aspectos de 1 (menos satisfecho) a 5 (totalmente satisfecho):

	1 (menos satisfecho)	2 (un poco satisfecho)	3 (medianamente satisfecho)	4 (satisfecho)	5 (muy satisfecho)
Cumplimiento del objetivo de la capacitación					
Material del entrenamiento (presentación, videos, recursos)					
Conocimiento y habilidad del instructor					
Dinámicas, Ejercicios					
Manejo del tiempo, puntualidad					

- ¿En que aportó el entrenamiento para tu actividad laboral y extra-laboral?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Qué compromiso asumes con tu propia seguridad y la de tus compañeros después de este entrenamiento?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Qué vas a compartir posteriormente con tu familia de lo que viste en este entrenamiento?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Tienes sugerencias para futuros entrenamientos?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_


¡Esta encuesta es anónima y con el objetivo de mejora continua del entrenamiento!

Tabla 2. Encuesta de satisfacción de entrenamiento

### 7.2.10 Tarjeta de Reporte VER

El formato de observación VER, está diseñado para ser diligenciado a mano o a computador por parte de la persona que realice la observación. Este formato puede ser utilizado para el registro de comportamientos riesgosos, comportamientos seguros y condiciones riesgosas.

Una vez usted haya entrenado a su personal en VER, el cual incluye como se diligencia la tarjeta podrá permitir que la persona realice una observación y conversación de seguridad VER.



**FORMATO DE OBSERVACION**

No. \_\_\_\_\_

Quien Reporta:  Fecha:

Lugar:

Tipo de Reporte (Marque una opción):

Condicion riesgosa  Comportamiento riesgoso  Comportamiento seguro

Descripción de la situación		

Acción Tomada		

Plan de acción		
Descripción	Responsable	Plazo

Entregue este formato a su jefe inmediato o al encargado de SG-SST o al COPASST

**Tabla 3. Formato de observación**

### 7.2.11 Base de datos – VER

La base de datos del programa SBC permite el registro de sus tarjetas VER. Lea las instrucciones para la parametrización y utilización de la herramienta. Ver anexo 8



Recuerde que de la calidad de los datos ingresados, dependerá la calidad de los informes generados.

### 7.2.12 Generación de informes

Una vez ingrese la información en la base de datos de VER podrá generar informes generales e informes ejecutivos, para el seguimiento y medición del desempeño del programa VER.



Tabla 4. Tablero de informe ejecutivo VER

## 8. Conclusiones

El grupo investigador incorporó algunos de los conceptos y metodologías de SBC, encontrados en la búsqueda bibliográfica, para diseñar la herramienta acorde al contexto de la empresa objeto de estudio, y la denominó programa VER, cuyos principales componentes son: introducción, objetivo, alcance y metodología del programa, fichas de prácticas de seguridad (Carga laboral excesiva y Trabajo en video-terminales), entrenamiento en prácticas de seguridad y en el programa VER (los entrenamientos incluyen: (Presentación, manual del entrenador, evaluación del entrenamiento), tarjeta de observación VER, base de datos para registro y seguimiento de las observaciones.

Con respecto al grado de implementación y cultura de seguridad, la encuesta de percepción realizada en la fase inicial del proyecto, a la empresa objeto de estudio, mostró la falta de involucramiento del personal en lo referente a la seguridad y salud en el trabajo, la falta de protocolos y políticas preventivas, confirmó la necesidad de estas empresas de implementar un programa de seguridad basada en el comportamiento, el cual permitiera mejorar la cultura de seguridad.

El equipo investigador pudo confirmar las bondades de un programa de SBC encontradas en la búsqueda bibliográfica, por tanto, es importante que se realice la implementación del programa VER, por todos sus beneficios, entre ellas motivación hacia la seguridad por parte de los entrenados, mejora en procesos de comunicación y cómo podían extender este conocimiento a sus familiares y amigos.

La aplicación de la herramienta, verificara la funcionalidad de VER, en el sentido de que el personal de la empresa al estar entrenado asimile las prácticas de seguridad reconocidas (carga laboral excesiva y trabajo en video terminales), a motivarse a reportar en las tarjetas de observación VER los comportamientos riesgosos y los seguros, mostrando así su receptividad para corregir prácticas inadecuadas que pudieran principalmente producir lesionar su columna o extremidades, así como afecciones en el estado de ánimo, el pensamiento y el comportamiento.

El diseño práctico, funcional y sencillo de la tarjeta VER, donde se registraron las observaciones de los comportamientos y las acciones tomadas al respecto, facilitara la participación de todo el personal entrenado. Así mismo el formato de la tarjeta VER, permite ser aplicado a cualquier práctica de seguridad que la empresa defina en su programa de SBC.

El diseño de la base de datos VER, flexible y práctico, realizado en Excel por el equipo investigador, facilita el registro de datos y generación de indicadores en informes ejecutivos para el seguimiento del programa VER en la empresa, sin generar costos adicionales para las organizaciones que cuentan con el paquete informático Office.

La implementación de un programa de SBC y el cambio de una cultura de seguridad más sólida que incluya acciones de autocuidado y participación activa y consciente de los trabajadores, requiere de tiempo para que se establezcan hábitos de trabajo seguro que perduren.

Este programa de seguridad basada en el comportamiento, es un complemento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la organización, para contribuir a la disminución de la accidentalidad y fomento de comportamientos seguros, pero no lo sustituye.

Finalmente, el compromiso de la gerencia en la empresa fue fundamental desde el momento en que se iniciaron las encuestas para el diseño de la realización de VER y luego facilitando el tiempo para visualizar el comportamiento de las prácticas laborales de los trabajadores, disponibilidad de recurso físico (aulas y áreas de entrenamiento, papelería, publicidad), de lo contrario no hubiera sido posible alcanzar los resultados que se presentan en esta investigación.

## **9. Recomendaciones**

Con el fin de que el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento VER (Vigilando el riesgo) avanzado para la empresa durante este proceso de investigación sea activo y funcional para la Gerencia, es importante seguir la implementación para buscar entrenar a los trabajadores, y socializar el valor de aplicar practicas seguras en sus actividades diarias para el bienestar y salud de ellos. Por tanto el entrenamiento en el programa VER es altamente recomendable que se incluya en el programa de inducción y re-inducción del personal para garantizar la competencia continua para su aplicación y en consecuencia seguir contando con los beneficios que el programa trae en materia de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Teniendo en cuenta la estructura de sistemas de gestión (ej. ISO 9001, OSHAS 18001 y la futura ISO 45001) que actualmente solicitan tener información documentada, el programa VER, puede ser incluido en el sistema documental de las organizaciones y dar cumplimiento a este requisito normativo.

Para garantizar la mejora continua de las prácticas de seguridad en las organizaciones objeto de estudio, es imprescindible seguir fomentando la cultura del autocuidado a través del programa



VER, esto es, que cada miembro de la empresa planee, ejecute, verifique y ajuste los procedimientos y prácticas de comportamientos en los cuales participa.

Realizar cambios de comportamientos toma años, muchos de ellos aprendidos por creencias y hábitos adquiridos desde la infancia, por tanto si se introdujera una asignatura de seguridad basada en el comportamiento desde la escolaridad más temprana puede contribuir con mayor eficacia a una cultura de seguridad que permee todos los ámbitos de la sociedad. Para efectos de este proyecto, pudiera ser incluido como parte del pensum de la especialización de seguridad y salud en el trabajo, o en el pensum de otras carreras de pregrado, independientemente de la especialidad pues todos futuros graduados van a enfrentarse en su vida a este tipo de comportamientos, bien sea con ellos mismos o con el personal que tengan a cargo.

Teniendo en cuenta que el formato VER contempla un campo para el registro de planes de acción propuestos, se recomienda que la organización realice un seguimiento, evaluación e implementación de los mismos y brinden retroalimentación a los trabajadores, de forma que ellos perciban que sus aportes a la seguridad están siendo tenidos en cuenta. Estos planes pueden estar relacionados con mejoras a los procedimientos actuales o a la forma en la cual se están ejecutando las prácticas, o gestión de algún recurso que mejore la seguridad y salud de los trabajos.

## 10. Referencias

Álvarez López, Paula Andrea (2014). Programa de seguridad basada en el comportamiento. Universidad de Antioquia.

Bird, F.E & Schlesinger, L.E. (1970). Safety Behavior Reinforcement American Society of Safety Engineer Journal, June.

Castellares T. Ricardo C. (2013). Desarrollo de un programa de seguridad basada en el comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional, en una compañía minera de Tajo Abierto. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de Ingeniería. Perú. Recuperado (13/08/2017) de: [http://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/uni/2221/1/castellares\\_tr.pdf](http://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/uni/2221/1/castellares_tr.pdf)

Cooper, M. Dominic.(2009). "Behavioral safety interventions: A review of process design factors." Professional Safety 54.2: 36. Recuperado de:

<https://search.proquest.com/openview/4c457c4a186108567e4e4154514fd634/1?pq-origsite=gscholar&cbl=47267>

Davis, K. & Newstrom, J. (1999). Comportamiento humano en el trabajo. 10ma. edición.

México, D.F: Mc Graw Hill.

De La Cruz A., Ana C. (2014). Mejora del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento del sistema Integrado de Gestión de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de Gym S.A. (Tesis de pregrado). Universidad de Piura. Perú. Recuperado (13/08/2017) de:

De Pasquale, J. P. & Geller, E. S. (1999). Critical success factors for behavior based safety. A study of twenty industry wide applications. Journal of safety research.30 (4), 237-249.

García V., Emilio J. (2014). La conducta segura del trabajador como principal herramienta para la eliminación de los accidentes laborales. Técnica industrial. TI 308 / diciembre 2014.

Geller, ES, (1996). How to give quality recognition. Industrial Safety and Hygiene News, 30(12):12

Geller, Scott (2001). Behavior-based safety in industry: realizing the large-scale potential of psychology to promote human welfare.

Geller, S, (2002) the Participation Factor. How to increase Involvement in Occupational Safety, American Society of Safety Engineers, Illinois, and USA.

Geller, S. William, J. (2002). Intervención basada en el comportamiento para mejorar la Seguridad ocupacional: impacto crítico de la retroalimentación derivada de la comparación social. 16-22.

Geller, Scott (2005). Behavior-Based Safety and Occupational Risk Management. Behavior Modification. Vol. 29 No. 3. May 2005 pp 539 – 561.

Heinrich, H. W. & Lateiner a. (2002). La teoría de seguridad de dominó. (Loss Control overview – October).

Howe, J. (1998). A union critique of behavior safety. Paper presented at the ASSE Behavioral Safety Symposium, Orlando, FL. Recuperado de: [http://www.uawlocal974.org/BSSafety/Warning!\\_Behavior-ased\\_Safety\\_Can\\_Be\\_Hazardous\\_To\\_Your\\_Health\\_and\\_Safety\\_Program!.Pdf](http://www.uawlocal974.org/BSSafety/Warning!_Behavior-ased_Safety_Can_Be_Hazardous_To_Your_Health_and_Safety_Program!.Pdf)

Krause, TR.; Hidley, JH. Y Hodson, SJ. (1990). The Behavior-Based Safety Process. Van Nostrand Reinhold. New York.

Krause, TR. (1995). Employee-Driven Systems for Safe Behavior: Integrating Behavioral and Statistical Methodologies. Van Nostrand Reinhold. New York.

Luna Apraez, Andrés (2013). Guía para la mejora del proceso de seguridad basada en el comportamiento SBC en la empresa M-I Swaco Colombia aplicado para el año 2013. Fundación Universitaria del Área Andina.

Martínez O., C. y Cremades L.V. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en el comportamiento de trabajos seguros de los trabajadores. Salud de los trabajadores. (20) 2. 179 - 192. Recuperado (01/01/2017) de:  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382012000200006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382012000200006&lng=es&nrm=iso)

Martínez Oropesa, Ciro. (2014). El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura. Tesis Doctoral. Universidad de León. España.

Martínez O., C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. Un proceso que funciona? Med Segur Trab (Internet) 2015; 61 (241) 424-435.

Mcsween, TE. (2013). El proceso de seguridad basado en valores. Segunda Edición. Bogotá: CCS.

Meliá, J. L. (2007). Seguridad basada en el comportamiento. Nogareda, C., Gracia, DA,

Martínez-Losa, JF, Peiró, JM, Duro, A., Salanova, M., Martínez, IM, Merino, J., Lahera, M., y Meliá. JL: Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales: Medidas Preventivas. Barcelona: Foment del Treball Nacional y Fundación Nacional para la Prevención de Riesgos Laborales. Pags, 157-180. Universidad de Valencia

Minquillón, R. F y Asociados. (s. f.). Método de la Seguridad Basada en el comportamiento. [web log post] Recuperado el 06/03/2017 de: <http://www.ingrfminguillon.com.ar/Articulo-Metodo-Seguridad-Basada-en-Comportamiento.htm>

Montero, R. (2003). Siete Principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. Prevención, Trabajo y Salud. 25: 4 – 11.

Montero M., Ricardo (2011). Características y algunas limitaciones de los procesos de gestión de la seguridad basados en los comportamientos. Seguridad. No. 171 – 2011 pp 48 - 56

Montero M. Ricardo. (2011) Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento; Aspectos claves para la implementación y gestión exitosas. Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXII/No. 1/2011. Recuperado (06/03/2017) de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3629606>

Murray, R., and J. Larry (2009). "Estadística. 4 ta edición ed." México, DF, Mc Grawill.

OSTN (2005). Introduction to behavior-Based Safety. Recuperado de:  
<https://www.oshatrain.org/pdf/otn717w.pdf>

Pereira, Francisco (2012). "Psicología del error y sistema de gestión de recursos para el control de riesgos (SisGRECOR)." Academia y Virtualidad 5.1 (2016): 206-221. Recuperado de:  
<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2617>

Romero G.Rafael (2010) La seguridad basada en el comportamiento. Técnica Industrial. Recuperado de: <http://www.tecnicaindustrial.es/tifrontal/a-3042-La-seguridad-basada->

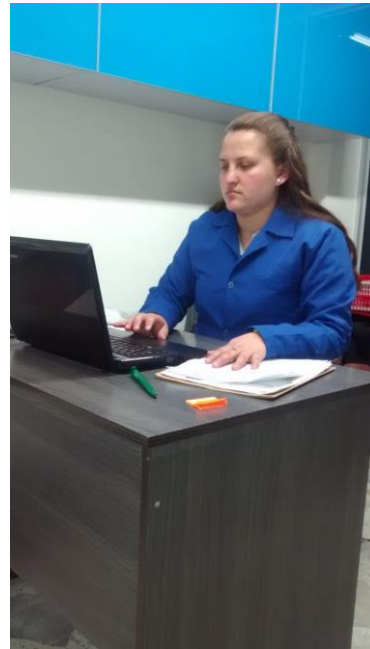
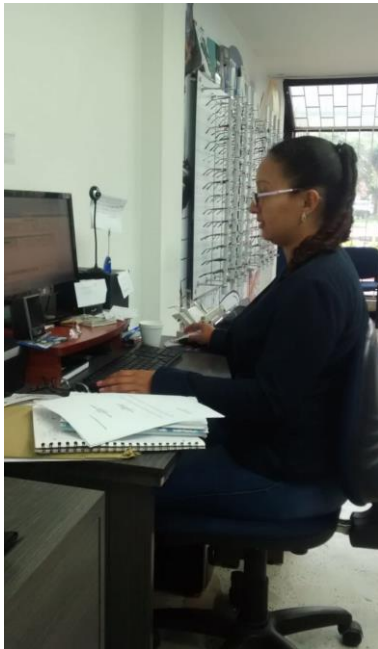
Safetya (2017). Tasa de accidentalidad en Colombia 2016. Recuperado de: <https://safetya.co/tasa-de-accidentalidad-en-colombia-2016/>

Sannino, B.D. (2007). Motivación para la seguridad del trabajo, basada en la conducta. VII Taller de Seguridad y Salud Ocupacional. Mejorando la Conducta en seguridad. Expocorma. Concepción. Chile.

McSween, Terry E. (2003) Values-based safety process: Improving your safety culture with behavior-based safety. John Wiley & Sons, 2003. Recuperado de: EBooks.

## ANEXOS

### Anexo 1. Evidencias observación directa de puesto de trabajo





## Anexo 2. Consentimiento informado

### Consentimiento Informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es llevada a cabo por estudiantes de la especialización GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS. La meta de este estudio es desarrollar un programa de seguridad basado en el comportamiento de los trabajadores de óptica S.V.C. ubicada en la ciudad de Bogotá.

Si ustedes acceden a participar en este estudio, se les pedirá completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 45 minutos de su tiempo, además se llevará a cabo una inspección ocular para analizar la labor diaria de cada uno.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la encuesta, serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

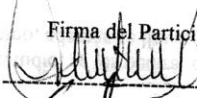
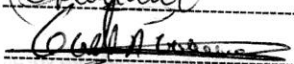

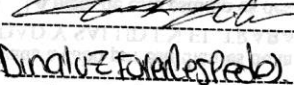
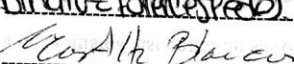
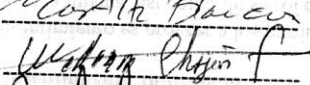
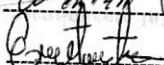
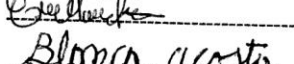
Si tienen alguna duda sobre este proyecto, pueden hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, pueden retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tienen ustedes el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Aceptamos participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los estudiantes de la especialización GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS. Hemos sido informados de que la meta de este estudio es desarrollar un programa de seguridad basado en el comportamiento de los trabajadores de óptica S.V.C. ubicada en la ciudad de Bogotá.

Nos han indicado también que tendremos que responder una encuesta la cual tomará aproximadamente 45 minutos, y a su vez llevarán a cabo inspecciones oculares en nuestro puesto de trabajo.

Reconocemos que la información que proveamos en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin nuestro consentimiento. Hemos sido informados de que podemos hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que podemos retirarnos del mismo cuando así lo decidamos, sin que esto acarree perjuicio alguno para nosotros. De tener preguntas sobre nuestra participación en este estudio, podemos contactar a Gabriel A. Cáceres Quijano al teléfono 3118098548.

Nombre del Participante	Firma del Participante	Fecha
Gilberto Cáceres Quijano		_____
Gabriel A. Cáceres Quijano		_____
Claudia P. Zuluaga Gómez		_____
Dina L. Forero Céspedes		_____
Martha L. Blanco Perdomo		_____
William Chajin Florián		_____
Eustorgio Muñoz S.		_____
Blanca Acosta H.		_____



### Anexo 3. Encuesta de percepción de prácticas de seguridad

ENCUESTA DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD						
Fecha: ____/____/____		Área de Trabajo: _____				
Con esta encuesta se desea conocer su opinión sobre las prácticas de Gestión en Seguridad que aplica la empresa. Es de la Gerencia orientar con usted, sus esfuerzos hacia la mejora continua de un ambiente de trabajo seguro y saludable. Dedique el tiempo necesario para expresar su opinión y sentimientos personales con respecto a cada una de las frases que conforman este formulario. Sientase con entera libertad para contestar de manera sincera. Su opinión es muy importante para la empresa y agradecemos de antemano su colaboración y compromiso. En la parte inferior de esta encuesta aparecen los rangos de calificación						
<b>No</b>	<b>PARTICIPACION/INFLUENCIA DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Los empleados son involucrados en el proceso de crear instrucciones de trabajo seguras.					
2	Los empleados pueden influir en los criterios STOP del trabajo.					
3	Los empleados son involucrados en proponer soluciones a incidentes que se dieron por error humano.					
4	Los empleados son involucrados en realizar observaciones en seguridad de otros empleados.					
5	Los empleados son involucrados en el manejo de las investigaciones de accidentes.					
6	Los empleados son involucrados en la contratación de seguridad para sus compañeros.					
<b>No</b>	<b>REVISIONES DE SEGURIDAD PRE Y POST-TAREA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7	Con qué frecuencia se realizan revisiones en seguridad de las actividades pre-tarea (planeación y revisión de consideraciones de seguridad de la tarea)?					
8	Cuando se realizan las revisiones de seguridad de la pre-tarea, se revisan los pasos críticos/					
9	Cuando se realizan las revisiones en seguridad de la pre-tarea, los pasos/situaciones probables de error son señalados.					
10	Cuando se hacen las revisiones en seguridad de la pre-tarea, se discute la peor cosa que pudiera suceder					
11	Cuando se revisa la seguridad en la pre-tarea, los procedimientos especiales de trabajo seguro, incluyendo los EPP son discutidos					
12	Cuando se realizan las revisiones de seguridad en la pre-tarea, las fuentes de energía que requieren aislamiento son señaladas.					
13	Cuando se hacen las revisiones en seguridad pre-tarea, los criterios STOP de trabajo son discutidos.					
14	Después de finalizar una tarea, los empleados participan revisando los aspectos de seguridad de sus tareas.					
<b>No</b>	<b>PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
15	El porcentaje de tareas rutinarias cuyos procedimientos de trabajo seguro se han desarrollado					
16	El porcentaje de trabajos de alto riesgo para los que se han completado los análisis de riesgo.					
17	Los análisis de riesgos realizados anteriormente son exhaustivos y fuertes.					
18	Los procedimientos de trabajo seguro son revisados y actualizados cuando es necesario					
19	Las *lecciones aprendidas* en seguridad son consideradas cuando se revisan y actualizan los procedimientos en seguridad.					
20	Los procedimientos de trabajo seguro contienen advertencias acerca de las consecuencias potenciales de desviación					
<b>No</b>	<b>CONTRATACION EN SEGURIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	Los valores y creencias de esta organización son discutidos en las entrevistas con potenciales empleados					
22	Sólo la mejor gente es contratada para trabajar en esta organización					
23	El número de entrevistas a un solicitante de empleo está primero que la oferta de trabajo					
24	Los aspirantes de empleo pasan por una revisión de antecedentes					
25	Los aspirantes al trabajo tienen que aprobar una certificación de aptitud física.					
26	Los aspirantes se someten a un test de drogas antes de ser contratados					
<b>No</b>	<b>FACILITACION DE LA COOPERACION</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
27	Los empleados son animados a cooperarse entre sí para resolver asuntos de seguridad					
28	Los mecanismos de comunicación formal entre colaboradores son lo suficientemente fuertes para asegurar que esa información compartida cubre toda la información en seguridad necesaria.					
29	Los mecanismos formales son utilizados para asegurar que la información clave en seguridad es comunicada					
<b>No</b>	<b>ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
30	Los empleados son formalmente entrenados en los aspectos de seguridad de sus trabajos.					
31	Número de horas de entrenamiento formal en seguridad					
32	Frecuencia los empleados son entrenados formalmente en aspectos de seguridad de sus trabajos					
33	El entrenamiento en seguridad de los empleados incorpora elementos de reconocimiento de peligros y su prevención.					
<b>No</b>	<b>INTERCAMBIO DE INFORMACION Y COMUNICACION</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
34	Los empleados son informados de las reglas en seguridad y de las instrucciones de trabajo seguro nuevas o revisadas.					
35	Los empleados son informados de los peligros potenciales en el lugar de trabajo o en sus tareas.					

Rangos de calificación:

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo



**ENCUESTA DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD**

36	La información acerca de la importancia del trabajar de manera segura es comunicada a los empleados (medios impresos, afiches, rellenos en la nómina).								
37	Los empleados son informados acerca de los incidentes de seguridad experimentados en organizaciones similares.								
38	Los trabajadores son informados sobre los incidentes y/o cuasi incidentes, fallas experimentados por otros trabajadores.								
39	Los trabajadores son informados sobre los incidentes y/o cuasi incidentes, fallas experimentados por otros trabajadores.								
No	<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			
40	Las investigaciones de incidentes buscan descubrir las razones potenciales por las que el error humano podría haber contribuido al incidente.								
41	Qué tan pronto son investigados los accidentes								
42	Las investigaciones de accidentes son conducidas por un equipo de individuos que comprende el representante o representantes de los trabajadores, un representante en seguridad y el supervisor inmediato del empleado lesionado								
No	<b>DETECCION Y MONITOREO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			
43	Las listas de chequeo de seguridad se han hecho correspondiendo a las condiciones peligrosas posibles en el sitio de trabajo.								
44	Las listas de chequeo de seguridad se han desarrollado de acuerdo a posibles comportamientos riesgosos en el sitio de trabajo								
45	Las instrucciones de seguridad se dirigen a comportamientos que se desvían de las instrucciones de trabajo seguro.								
46	Las desviaciones de las instrucciones de trabajo seguro resultan en consecuencias negativas para los trabajadores.								
47	Las desviaciones de las instrucciones de trabajo seguro son rastreadas y monitorizadas.								
No	<b>ASIGNACIÓN DE TAREAS SEGURAS (EMPAJEAMIENTO TAREA-TRABAJADOR)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			
48	Los supervisores tiene flexibilidad para escoger el empleado correcto a la tarea								
49	Cuando se permite flexibilidad, se tiene en cuenta la experiencia con la tarea.								
50	Cuando la flexibilidad es permitida, se tienen en cuenta las demandas físicas de la tarea.								
51	Cuando la flexibilidad es permitida, se considera el riesgo de fatiga o la extensión en horas de trabajo.								
52	Cuando la flexibilidad es permitida, se considera el riesgo asociado con el estrés y la distracción								

Rangos de calificación:

No. 1 Totalmente en desacuerdo	No. 2 En desacuerdo	No. 3 Neutral	No. 4 De acuerdo	No. 5 Totalmente de acuerdo
-----------------------------------	------------------------	------------------	---------------------	--------------------------------

Anexo 4. Observación directa de comportamientos

Área de la Empresa	Cargos	Nº de Personas	Comportamientos Riesgosos Identificados
<b>Administrativa</b>	Gerente	1	Usar equipos de cómputo de manera incorrecta. Adoptar una posición incorrecta en los puestos de trabajo. Conectar un número interminable de aparatos electrónicos a un multicontacto. Ejecutar tareas o actividades a ritmos inadecuados. Jugar o hacer bromas durante actividades laborales. Carga laboral excesiva y dificultades en relaciones interpersonales.
	Asesor comercial	2	
	Servicios generales	1	
	Secretaria	1	
<b>Operativo</b>	Optómetra	2	Usar equipos de cómputo de manera incorrecta. Adoptar una posición incorrecta en los puestos de trabajo. Ejecutar tareas o actividades a ritmos inadecuados. Carga laboral excesiva
<b>Logística y transporte</b>	Conductor y mensajero	1	Trabajar bajo los efectos del alcohol y/o sustancias psicoactivas. Cruzar la calle sin precaución. Pasar un alto/hablar por teléfono al manejar. No utilizar el cinturón de seguridad, manejar vehículos a velocidades no indicadas
<b>Total</b>		<b>8</b>	

Anexo 5. Resultados encuestas de percepción de prácticas de seguridad

<b>PRACTICAS DE SISTEMAS DE GESTION EN SEGURIDAD</b>	<b>Totalmente de acuerdo + De acuerdo</b>
	<b>ÓPTICA SVC</b>
1. Participación/influencia de los trabajadores	60%
2. Revisiones de seguridad pre y post-tarea	29%
3. Procedimientos de trabajo seguro	15%
4. Contratación en seguridad	17%
5. Facilitación de la cooperación	25%
6. Entrenamiento en seguridad	3%
7. Intercambio de información y comunicación	73%
8. Investigación de accidentes	100%
9. Detección y Monitoreo	100%
10. Asignación de tareas seguras	100%

Se incluyen aquí los porcentajes de respuestas “Totalmente de acuerdo” sumadas con “De acuerdo”. Fuente: Autores

Anexo 6. Entrenamiento carga laboral excesiva y trabajo en video terminales

El documento correspondiente a este anexo, se encuentra en documento adjunto en el CD.

## Anexo 7. Entrenamiento en el programa VER

El documento correspondiente a este anexo, se encuentra en documento adjunto en el CD.

## Anexo 8. Base de Datos programa VER

Ver aplicativo Excel en el CD.

## Anexo 9. Carta autenticada trabajo

UNIMINUTO		AUTORIZACIÓN PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS EN EL REPOSITORIO COLECCIONES DIGITALES		VERSIÓN:
Gestión de Recursos Académicos				1.0
FechaSolicitud		CÓDIGO:	FR-RA-BLI-05	
		FECHA:	08-feb-16	
1. DATOS DE PUBLICACIÓN				
(Tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación, trabajos de grado u otros) y del(los) autor(es)				
Documento de Identidad	Apellidos	Nombres		Correo Electrónico
Tipo	Número			
CC	52.524.224	CHAPARRO MARTINEZ	CAROLINA	carolina.chaparro@unimindo.edu.co
C.C.	1.067.876.583	MENDOZA LUNA	OSCAR IVAN	oscar.mendoza@unimindo.edu.co
C.C.	79.324.824	CACERES QUIJANO	GABRIEL ARTURO	gabriel.caceres@unimindo.edu.co
Título del Documento				
DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE LA OPTICA S.V.C. UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ				
Nombre del Evento Origen (Si aplica)				
Fecha del Evento (Si aplica)				
Palabras Claves (Materias):				
2. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS EN EL REPOSITORIO COLECCIONES DIGITALES UNIMINUTO				
Mediante esta documento autorizo a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, para publicar el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) que a la fecha entrego en formato digital, y doy plena autorización a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, de forma indefinida, para que según los términos establecidos en la Ley 23 de 1992, la Ley 44 de 1993, leyes y jurisprudencia vigente al respecto, haga publicación de este en el Repositorio Colecciones Digitales Uniminuto, ubicado en el sitio Web <a href="http://repository.uniminuto.edu:8000/jspui/">http://repository.uniminuto.edu:8000/jspui/</a> para fines educativos y no lucrativos. Esta autorización es válida para las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato digital, electrónico, virtual y para usos en redes, internet, extranet, y cualquier formato o medio conocido o por conocer.				
EL AUTOR expresa que el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) objeto de la presente autorización es original y lo elaboró sin quebrantar ni suplantar los derechos de autor de terceros, y de tal forma, el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) es de su exclusiva autoría y tiene la titularidad sobre éste. En caso de que por parte de un tercero referente a los derechos de autor sobre el documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otro) en cuestión, EL AUTOR asumirá la responsabilidad total y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados, para todos los efectos, la Corporación Universitaria Minuto de Dios actúa como un tercero de buena fe.				
Toda persona que consulte ya sea el Repositorio Colecciones Digitales Uniminuto, como el Catálogo en línea u otro medio electrónico, podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título del trabajo y el autor. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra en otros medios.				
La autorización debe estar respaldada por las firmas de todos los autores del documento (tesis, trabajo de grado, monografía, artículo, video, conferencia, libro, imagen, fotografía, audio, presentación u otros).				
SI Autorizo <input checked="" type="checkbox"/>		No Autorizo <input type="checkbox"/>		
3. FIRMAS DE AUTOR (ES)				
Firma Autor 1:	Firma Autor 2:			
Documento de Identidad No. C.C. 52.524.224 BOGOTÁ D.C.	Documento de Identidad No. C.C. 1.067.876.583 MONTERÍA			
Firma Autor 3:	Firma Autor 4:			
Documento de Identidad No. C.C. 79324824 BOGOTÁ D.C.	Documento de Identidad No.			