

**Diseño De Un Programa De Seguridad Basada En El Comportamiento Para La
Empresa Seguridad Oncor Ltda.**

Laudy Cristina Portillo

Pedro Antonio Ávila

Universidad Ecci

Dirección De Posgrados

Especialización En Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Bogotá D.C.

2021.

Diseño De Un Programa De Seguridad Basada En El Comportamiento Para La Empresa
Seguridad Oncor Ltda.

Presentado Por:

Laudy Cristina Portillo Cód. 88952

Pedro Antonio Ávila Cód. 99093

*Trabajo De Grado Presentado Como Requisito Para Optar Al Título De Especialista En
Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo*

Asesora

Ángela María Fonseca Montoya

Universidad Ecci

Dirección De Posgrados

Especialización En Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Bogotá D.C.

2021

Tabla de contenido

índice De Tablas	4
1. Título.....	9
2. Problema De Investigación	10
2.1. Descripción del Problema	10
2.2. Formulación del problema	11
2.3. Sistematización	11
3. Objetivos.....	13
3.1. Objetivo General	13
3.2. Objetivos Específicos.....	13
4. Justificación.....	14
4.1. Delimitaciones	15
4.2. Limitaciones.....	15
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
5.1. Estado del arte	16
5.2. Marco teórico	24
5.3. Marco legal	37
6. Marco Metodológico De La Investigación.....	40
6.1. Tipo de paradigma	40
6.2. Tipo de Investigación.....	40
6.3. Método de Investigación.....	40
6.4. Fases del estudio	41
6.4.1 Fase 1.....	41
6.4.2 Fase 2.....	42
6.4.3 Fase 3.....	42
6.5. Instrumentos.....	43
6.6. Fuentes de Información.....	44
6.7. Población.....	44
6.8. Muestra.	44
6.9. Criterios de inclusión.	45
6.10. Criterios de Exclusión.	45
6.11. Cronograma.....	45
6.12. Consentimiento	46
7. Resultados	47
8. Análisis Financiero	66
9. Conclusiones.....	68
10. Recomendaciones.....	70

11. Referencias Bibliográficas	72
12. Anexos.....	76

Índice de tablas

Tabla 1. 7 principios del proceso de seguridad basado en el comportamiento	35
Tabla 2. Cronograma general del proyecto	45
Tabla 3. Consolidado accidentalidad empresa	47
Tabla 4. Accidentalidad por Regional	48
Tabla 5. Accidentalidad por género	49
Tabla 6. Accidentalidad por Cargo	49
Tabla 7. Días de incapacidad	50
Tabla 8. Accidentalidad por rango de edad	51
Tabla 9. Lugar del accidente	52
Tabla 10. Agente que generó el accidente	53
Tabla 11. Actos inseguros	54
Tabla 12. Condiciones inseguras	57
Tabla 13. Factores Personales	59
Tabla 14. Riesgos materializados por actos inseguros.....	61
Tabla 15. Inversión del proyecto	66
Tabla 16. Presupuesto para la empresa	66

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Factores en los accidentes laborales o de trabajo	30
Ilustración 2.. Condiciones para el trabajo seguro	32
Ilustración 3. Consentimiento informado	43

Índice de gráficas

Gráfica 1. Consolidado accidentalidad empresa 2017-2020.....	47
Gráfica 2. Accidentalidad por Regional 2017-2020	48
Gráfica 3. Accidentalidad por género 2017-2020.....	49
Gráfica 4. Accidentalidad por Cargo 2017- 2020	50
Gráfica 5. Días de incapacidad 2017 - 2020	51
Gráfica 6. Accidentalidad por rango de edad 2017 -2020	52
Gráfica 7. Lugar del accidente 2017-2020.....	53
Gráfica 8. Agente que generó el accidente 2017-2020	54
Gráfica 9. Actos inseguros 2017-2020.....	56
Gráfica 10. Condiciones inseguras 2017-2020	58
Gráfica 11. Factores personales 2017-2020	60

Introducción

Las situaciones comportamentales en la empresa por medio del desarrollo del programa de Seguridad basada en el Comportamiento (SBC) buscan motivar, sensibilizar y generar conductas seguras, desarrollando la conciencia de autocuidado entre colaboradores y la empresa con el fin de fomentar la salud física y mental en todas las áreas de trabajo, es por ello por lo que se sugiere salvaguardar la vida y propender por la protección de los bienes materiales que están en cada uno de los puestos que tiene asignada la empresa a nivel nacional.

La Seguridad Basada en el Comportamiento implica el compromiso mutuo con el fin de crear un buen ambiente laboral, asegurando procesos seguros que den como resultado la disminución de los índices de Accidentalidad Laboral y afianzar un sentido de pertenencia reforzando conductas seguras. De esta manera lo que se busca en la empresa es mejorar las diferentes situaciones comportamentales y generar una ruta que fije la atención en cada colaborador de la empresa y así caracterizar la seguridad de estos.

Para el desarrollo del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento se evaluó el contexto general de la empresa, la cultura organizacional y, dentro de esta, la cultura de seguridad, el perfil sociodemográfico, los actos inseguros, condiciones inseguras y los factores personales; todo esto con el fin de, junto con reportes de accidentalidad, determinar los comportamientos inseguros que son la base para el diseño del programa.

Teniendo en cuenta dichos conceptos relacionados con la Seguridad y la Salud en el Trabajo, específicamente relacionadas con los factores personales y del comportamiento; surge este trabajo para proponer un programa acorde con el modelo de Seguridad Basada en el Comportamiento para la empresa Seguridad Oncor Ltda.

Resumen

El objetivo de este estudio es establecer un Programa de Seguridad Basada en Comportamiento que permita intervenir los factores causales de los actos inseguros, busca que con las medidas que se sugieren se prevenga y controle la accidentalidad, fortaleciendo así la cultura de seguridad en la empresa Seguridad Oncor Ltda. Para su desarrollo, se inició con la realización de un diagnóstico empresarial y comportamental, en donde se identificaron aspectos organizacionales que la empresa debe mejorar para así iniciar la implementación del Programa de Seguridad basada en el Comportamiento, el cual hará énfasis en los comportamientos y las tareas críticas relacionadas con las labores propias del sector de la Seguridad Privada.

Para este programa se realizó un análisis de la accidentalidad laboral en la empresa, correspondiente a los últimos cuatro años, generando como resultado los diferentes factores personales y del comportamiento, los actos y condiciones inseguras. Por lo anterior, se puede determinar que, este programa le ofrece a la empresa las herramientas requeridas para caracterizar los comportamientos inseguros más significativos y le permitirá contar con las herramientas para concientizar a los colaboradores que la prevención y la seguridad de los comportamientos son los pilares para la disminución de los accidentes laborales. La importancia de este programa dentro de la empresa Seguridad Oncor Ltda., radica en promover la cultura de prevención en riesgos creando conciencia colectiva de autocuidado y generar entornos saludables que contribuyan a la salud y bienestar de los colaboradores.

Palabras claves: Seguridad, Comportamiento, Programa, Accidentalidad, Prevención.

Resume

The objective of this study is to establish a Behavior-Based Safety Program that allows the causal factors of unsafe acts to be intervened, seeking to prevent and control accidents with the suggested measures, thus strengthening the safety culture in the Safety company Oncor Ltda. For its development, it began with the realization of a business and behavioral diagnosis, where organizational aspects were identified that the company should improve in order to start the implementation of the Behavior-based Safety Program, which will emphasize the behaviors and critical tasks related to the work of the Private Security sector.

For this program, an analysis of occupational accidents in the company corresponding to the last four years was carried out, generating as a result the different personal and behavioral factors, acts and unsafe conditions. Therefore, it can be determined that this program offers the company the tools required to characterize the most significant unsafe behaviors and will allow it to have the tools to make employees aware that prevention and safety of behaviors are the pillars for the reduction of occupational accidents. The importance of this program within the company Seguridad Oncor Ltda., lies in promoting a culture of risk prevention by creating a collective awareness of self-care and generating healthy environments that contribute to the health and well-being of employees.

Keywords: Safety, Behavior, Program, Accident, Prevention.

1. Título

Diseño de un Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento para la Empresa
Seguridad Oncor Ltda.

2. Problema De Investigación

2.1. Descripción del Problema

Dentro de Seguridad Oncor Ltda., existen diferentes problemáticas las cuales desencadenan en accidentalidad laboral, lo cual genera repercusiones en los costos directos e indirectos como también en ausentismo laboral, debido la falta de cultura organizacional dentro de sus colaboradores. Según las cifras presentadas en los últimos 4 años, el aumento de accidentalidad se asocia a factores causales propiciados por conductas de los trabajadores, lo cual amerita una pronta intervención que propenda al control y disminución de estas a fin de lograr una disminución de la accidentalidad.

Respecto al factor humano, se estima que el 88% de los accidentes son ocasionados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2% por hechos fortuitos, aunque estos estudios no permitían determinar las razones por las cuales las personas actuaban de una determinada forma, que era causa del accidente, o cuales eran las causas que habían generado o permitido que este se produjera (Barceló, 2018).

Es por esto que, se desarrollan programas en las Compañías para que los accidentes laborales sean claramente identificados y, además que, las personas se involucren en identificar y prevenir los riesgos. Por otro lado, es importante mencionar que, se tienen actos inseguros que son realizados por las personas que influyen en que hoy día el comportamiento humano es uno de los factores más relevantes a la hora de generar seguridad en los trabajos, no solo la seguridad que ofrezca las compañías sino también el comportamiento que las personas asumen en cada uno

de los roles que se le identifican. Son actos inseguros, entre otros muchos: La realización de tareas no asignadas, el incumplimiento de las normas de seguridad, la no utilización de los equipos de protección personal, el incumplimiento de las instrucciones y los procedimientos de trabajo, el uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo, puestos a disposición por la empresa con las instrucciones y formación.

La disminución de la accidentalidad es uno de los temas más relevantes para la alta dirección y, teniendo en cuenta que, una de las metas de la compañía radica en la disminución el índice de accidentalidad incapacitante, es de vital importancia generar acciones que estén encaminadas a la disminución de estas cifras, por lo cual se identifica la necesidad de la creación de un programa asociado a la seguridad basada en los comportamientos de los colaboradores.

2.2. Formulación del problema

¿Con el diseño del programa de Seguridad Basada en el Comportamiento se logran identificar los factores de riesgo que influyen en la materialización de accidentes laborales para la empresa Seguridad Oncor Ltda.?

2.3 Sistematización

¿Como ha sido el comportamiento del indicador de accidentalidad en los últimos 4 años en la empresa?

¿Cuáles han sido las principales causas de la accidentalidad en la empresa?

¿Como ha sido el comportamiento del indicador de ausentismo laboral en los últimos 4 años en la empresa?

¿Cuáles han sido las principales enfermedades laborales que han presentado los colaboradores de la empresa en los últimos 4 años?

¿Se han presentado accidentes mortales dentro de los trabajadores de la empresa Seguridad Oncor Ltda. en los últimos 4 años?

3. Objetivos

3.1.Objetivo General

Diseñar un Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento que, permita la gestión de los actos inseguros que realizan los colaboradores en la prestación de los servicios de vigilancia y seguridad privada.

3.2.Objetivos Específicos

Analizar la accidentalidad en los últimos cuatro años de la empresa, mediante la validación de información existente en las estadísticas de la compañía.

Revisar y actualizar la matriz de peligros en los riesgos materializados en accidentes asociados a seguridad basada en el comportamiento.

Realizar los componentes específicos para el programa de seguridad basado en el comportamiento de gestión que permita la disminución de accidentes por la conducta por factores humanos.

4. Justificación

No se puede conseguir seguridad prescindiendo del comportamiento humano, en cualquier ámbito laboral y en cualquier ámbito de la vida humana, como en el tráfico, la aviación, lo doméstico, la recreación, la seguridad, los servicios, la consultoría. Se estima que, aproximadamente donde el ser humano tiene la posibilidad de interactuar, un 10% de los accidentes se deben a factores técnicos, el otro 90% es siempre causa necesaria, causa sin la cual el accidente no se hubiera dado (Melia, 2007).

La Seguridad Basada en el Comportamiento como concepto es relativamente nueva, pero su estudio enfocado al análisis comportamental se ha ido desarrollando desde la perspectiva de la psicología desde principios del siglo pasado. En el presente trabajo, se presentan muchos estudios que, se han desarrollado a lo largo del tiempo, cada vez que se descubren nuevas metodologías enfocadas al cambio comportamental de los trabajadores interviniendo desde su causalidad y fortaleciendo la perpetuidad de este cambio. (Martínez Oropesa, 2015).

Las personas se deben ver más vinculadas e integradas a los sistemas de prevención, dando la sensibilidad del trabajador que es clave en procura de realizar un trabajo bajo parámetros de seguridad mas que, pensar en posibles fallas que pueda generar su entorno. Sin duda el ámbito donde la Psicología de la Seguridad y Salud ha conseguido sus logros prácticos más tangibles y valiosos es en la reducción de la siniestralidad y de los enormes costes económicos de la misma (Melia, 2007).

La empresa Seguridad Oncor Ltda., ve la necesidad de diseñar estrategias de intervención en los trabajadores para lograr un cambio, reducir los comportamientos asociados a la ocurrencia de accidentes laborales, gestionar y fortalecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y bajar el índice de accidentalidad. Debido al incremento de accidentes reportados durante los últimos cuatro años, que se han identificado a través de análisis de tendencias causales de accidentalidad, los actos inseguros son las causas más repetitivas y ello justifica la intervención de estos.

4.1. Delimitaciones

Espacial: La investigación se realizó en la empresa de Seguridad Oncor Ltda. tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, carrera 49 c 93 08, la castellana en la ciudad de Bogotá.

Tiempo: La investigación se desarrolló desde el mes de agosto 2020, y finalizó en julio 2021

Operacional: Esta empresa fue constituida como sociedad limitada y se dedica a Actividades de seguridad privada.

4.2. Limitaciones

Acceso a la información dado la emergencia sanitaria establecida por el gobierno nacional a raíz de la pandemia COVID 19 emitida por la organización mundial de la salud, lo que generó que la empresa tomara las medidas de bioseguridad para afrontar esta circunstancia. Situación que dificultó la consulta de información de manera física, como también la realización de entrevistas, visitas de campo, actividades que hoy la empresa tiene restringidas en sus protocolos de bioseguridad.

5. Marco de Referencia de la Investigación

5.1. Estado del arte

- Nacional

Título: Seguridad basada en el comportamiento como herramienta de gestión en el área de producción de la empresa multilácteos San Félix S.A.S

Autor: Benavides Buitrago, Peláez Becerra, & Pérez Salazar

Año: 2020

Resumen: Se basó en la implementación de un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento en una empresa de lácteos, tomando como iniciativa la disminución de los accidentes e incidentes ocurridos en la empresa y proponiendo una mejora en el ambiente laboral, innovación empresarial, emprendimiento y sentido de pertenencia reforzando las conductas seguras. Este trabajo de investigación busca mejorar situaciones comportamentales en los colaboradores del área de producción, mediante técnicas observables y que se puedan socializar entre ellos a través de la planificación.

Título: Safety proposal based on behavior for a public transport company in Colombia.
continuation of a case study.

Autor: Torres-Sandoval

Año: 2019

Resumen: Se realizó el estudio de investigación, sobre una propuesta de seguridad basada en el comportamiento para una empresa de transporte público en Colombia, específicamente en la

ciudad de Sogamoso Boyacá, donde se encontró que los accidentes eran producto de las conductas inseguras por parte de los conductores, tales como el exceso de velocidad, no usar direccionales, no mantener una distancia prudente, entre otras. Debido a estas conductas se hace necesario implementar un procedimiento de prevención enfocado en la formación, en la retroalimentación y en las técnicas operantes, para lograr una disminución de la accidentalidad por factores humanos.

Título: Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética.

Autor: Alejandra Barón Gómez

Año: 2017

Universidad: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Resumen: Se tiene en cuenta los factores personales y del comportamiento, fortaleciendo los comportamientos positivos y modificando los comportamientos inseguros en los colaboradores; el estudio se basó en metodología descriptiva.

Título: Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción.

Autor: Paula Andrea Álvarez López

Año: 2014

Universidad: Universidad de Antioquia

Resumen: En este trabajo se identificaron factores personales, la inteligencia emocional, la motivación y el coaching en seguridad como técnica de intervención organizacional. teniendo en

cuenta la teoría del Dominó de Heinrich W. que determinó que los accidentes están provocados por actos humanos hasta en un 88%.

Título: Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá.

Autor: Álvarez

Año: 2015

Resumen: Esta tesis está basada en el comportamiento humano de los trabajadores del sector de la construcción debido a su informalidad, condiciones laborales y el incumplimiento de las garantías prestacionales, es por ello por lo que, se evidencia una alta accidentalidad que se atribuye a los comportamientos de los trabajadores de este sector económico, que están relacionados generalmente por imprudencia, negligencia o impericia. Por las razones anteriormente descritas se hace necesario establecer un Programa de SBC que permita a la empresa intervenir los factores causales de los actos inseguros, fortaleciendo la cultura de seguridad en una Pyme del sector de la construcción.

Título: Implementación de un programa de seguridad basada en comportamiento para una empresa del sector hidrocarburos.

Autor: Torrez Darío

Año: 2016

Resumen: En el sector de hidrocarburos se identificaron que varios de los factores asociados a los reportes de accidentalidad están relacionados con las malas prácticas en los procesos, la

violación de los procedimientos y la falta de conciencia en el autocuidado, lo que hace que la accidentalidad en el sector de los hidrocarburos sea representada como la segunda con mayor índice de fatalidad. Es por dicha razón que se hace necesario actuar sobre fuentes y generar estrategias de intervención que permitan identificar y modificar comportamientos críticos, mediante la adopción de un programa de intervención basado en la modificación del comportamiento, pretendiendo mejorar la cultura del autocuidado en la organización.

Título: Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción.

Autor: Diana Carolina Pabón Rojas

Año: 2020

Universidad: Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá

Resumen: se procedió a diseñar el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento para dicha empresa, en donde se identificaron aspectos organizacionales que la empresa debe mejorar para así dar inicio a la implementación del programa que hará énfasis en los comportamientos y tareas críticas relacionadas con las labores propias de la construcción.

Título: Implementación de un programa de seguridad basada en comportamiento para una empresa del sector hidrocarburos.

Autor: Adriana Jimena Trujillo – Erika Tatiana Moya Jovel

Año: 2009

Universidad: Universidad surcolombiana – Neiva - Huila

Resumen: La Técnica de Intervención del Comportamiento (IBC) se trabaja específicamente con las condiciones de la compañía y se enfoca en conocer sus necesidades fundamentales y sus éxitos esperados. Un método de ocho etapas será desarrollado para el presente proyecto, cuya técnica logra resultados medibles y comprobables en la disminución integral de las pérdidas y en la generación de situaciones riesgosas dentro de las operaciones de la empresa.

Título: diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento de los trabajadores de la óptica s.v.c, ubicada en la ciudad de Bogotá

Autor: carolina Chaparro Martínez – Gabriel Arturo Cáceres

Año: 2018

Universidad: Corporación Universitaria Minuto de Dios – Bogotá

Resumen: 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.

Título: Guía para la mejora del proceso de seguridad basada en el comportamiento – SBC –en la empresa M-I Swaco Colombia

Autor: Luna Apráez - Lozano Ramírez

Año: 2013

Universidad: Fundación Universitaria del Área Andina – Bogotá

Resumen: 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

Título: La Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos ¿Un proceso que funciona?

Autor: Ciro Martínez-Oropesa

Año: marzo 2015

Universidad: Revista Colombiana de salud ocupacional

Resumen: El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos (PGSBC), se basa en el desarrollo de observaciones a las personas en el cumplimiento de las tareas y retroalimentación de información y reforzamiento positivo en tiempo real, con el propósito de eliminar los comportamientos a riesgos observados, así como, en algunos de los casos más avanzados, modificar los factores ambientales y organizativos que los originan.

Título: informe de práctica empresarial diseño e implementación de un programa de seguridad laboral basado en el comportamiento.

Autor: Maira Alejandra Mejía Zuleta

Año: marzo 2016

Universidad: Fundación Universitaria del Área Andina - Bogotá

Resumen: Para la presentación se utiliza una técnica dinámica llamada “la telaraña” para romper el hielo con el grupo de trabajo, en esta técnica los integrantes realizan un círculo, y la persona que inicia la actividad debe tener en sus manos un manojito de lana

- Internacional

Título: El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos: actuación de los supervisores en empresas de manufactura.

Autor: León

Año: 2017

Universidad: España

Resumen: Se pudo observar que se realizó un Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos, desde el punto de vista de los mandos medios y supervisores como observadores para el logro de la seguridad en la empresa teniendo en cuenta nuevos estilos de liderazgo para así crear un modelo y forma de evaluación más proactiva y tener mayor efectividad y eficiencia en los procesos (Martínez, 2014). La investigación, permitió diseñar un nuevo modelo y formas de evaluación proactivas de un mayor alcance, para medir el desarrollo o consistencia del proceso de Seguridad Basado en Comportamientos, garantizando una mayor efectividad y eficiencia general del proceso

Título: 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.

Autor: De la Cruz

Año: 2017

Universidad: Universidad de Piura, Perú

Resumen: por comportamientos seguros que se puedan mantener en el tiempo, logrando una reducción de incidentes, accidentes y lesiones producidas por los actos o comportamientos inseguros. Por lo anterior se propuso esta tesis para la mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento alineado al Sistema Integrado de Gestión de la empresa y teniendo en cuenta que las estadísticas de accidentalidad a nivel nacional asociados a factores de comportamiento son altas, se hace el propósito de promover un bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus ocupaciones.

Titulo: Aplicación de la seguridad basada en el comportamiento (SBC) en la gestión de prevención de riesgos por IESA S.A.C.

Autor: De la Cruz

Año: 2019

Universidad: Universidad de san Cristóbal, Perú

Resumen: se orienta en cambiar los comportamientos inseguros de los trabajadores por comportamientos seguros, utilizando técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) para reducir los incidentes y accidentes dentro de la empresa IESA SAC dedicada a la minería y también como un fin humanitario para mejorar y preservar las condiciones de vida de los trabajadores, ya que tan solo en dos años se han presentado 38 accidentes fatales en la actividad minera en el Perú.

5.2.Marco teórico

Análisis de sector de la vigilancia privada

En América latina el crecimiento de la seguridad privada ha venido en aumento en la última década con una tasa de crecimiento de 8% anual lo cual es el doble de la expansión global de la seguridad privada. Lo anterior se da a raíz del aumento de la criminalidad e inseguridad el mundo lo que paralelamente incrementa la demanda por seguridad y así la creación de empresas prestadoras del servicio.

El crecimiento del sector de la vigilancia y seguridad privada en Colombia se ve reflejado en la economía del país, así como para la generación de empleo. Al 31 de diciembre de 2016, el sector reportó \$8,7 billones de pesos en ventas, equivalentes a 1,0% del PIB del mismo año y a 13,7% de los ingresos del subsector de actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios de la Encuesta Anual de Servicios del DANE (EAS). Durante los últimos cinco años, el sector ha experimentado un crecimiento anual compuesto de 12,18% en sus ingresos y de 7,6% en sus utilidades, posiblemente asociados con los determinantes que se mencionaron anteriormente. El número de servicios prestados durante los últimos 22 años ha aumentado de forma progresiva: de 763 en 1994 pasaron a 6056 en 2017.

Podemos evidenciar tres etapas en la evolución de los servicios de seguridad y vigilancia en el país: En la primera etapa (1994-2002) aumento en los servicios; en la segunda (2003-2010) Etapa de comportamiento lateral y Tercera etapa (2010-2016) se evidencia nuevamente un incremento en los servicios prestados.

Riesgo psicosocial

En la actualidad si las empresas quieren ser competitivas y mantenerse vigentes en un contexto dinámico en donde continuamente se presentan cambios económicos, culturales y sociales, se hace necesario propender por un equipo de trabajo motivado y sanos tanto física como psicológicamente, por lo cual las políticas de cada organización deben estar alineadas a este contexto cambiante.

Algunas de las condiciones a las que se enfrentan los colaboradores a cargo de la vigilancia y seguridad privadas, son la apertura y cierre de puertas, atención constante de público en general, manejo de ejemplares caninos, adaptación a cultura organizacional y normas corporativas, adaptación a turnos de trabajo, y atención al peligro; Estos son escenarios que en el trabajador pueden incrementar el riesgo psicosocial en el trabajador. Así las cosas, las empresas del sector deben ser conscientes de impartir y generar medidas preventivas que lleven a generar un entorno digno que minimice este riesgo a causa de las exigencias del cargo.

En la evaluación de riesgos, por lo general se enfoca en la identificación de riesgos asociados a seguridad e higiene, dejando de lado los riesgos psicosociales, los cuales también tienen impacto en la salud de los trabajadores. La falta de atención a este riesgo, influyen en el desempeño del colaborador, lo cual con el tiempo se materializará en accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Accidentalidad laboral

Anualmente suceden en el mundo accidentes laborales con resultados de lesiones y muertes; se cuenta con una diversidad de estudios, que identifican causas, factores y riesgos frecuentes en los accidentes laborales y coinciden en que, los relacionados con el comportamiento de las personas tienen una alta relevancia, lo cual está generando deterioros en la salud de los trabajadores, involucra el aumento de los costos directos e indirectos para las organizaciones (Mendoza, 2019). Según la Organización Internacional de Trabajo (2019) se estima que en el año ocurren aproximadamente más de 2.3 millones de muertes y 300 millones de accidentes con lesiones, los cuales tienen como resultado el absentismo laboral, considerándose como una carga económica por malas prácticas de seguridad, en el producto interno bruto global de cada año.

Desde hace muchos años, se atribuyen situaciones de los accidentes laborales a los comportamientos humanos, en la década de los 30 se concluía según Henrich (1931), indicaba que cerca del 85% de los accidentes en el trabajo, se atribuían a acciones inseguras de los trabajadores, este mismo autor diseñó la teoría del “efecto dominó”, la cual argumenta que, un accidente se da por una secuencia de hechos, éste autor propuso una secuencia de 5 factores en el accidente (Botta, 2010):

Herencia y medio social.

Acto inseguro.

Falla humana.

Accidentes.

Lesión.

Como se observan los factores anteriores, las fallas humanas forman parte de estos elementos que, en la historia han generado dificultades para la seguridad laboral y dificultades para tanto los equipos de trabajo como para las empresas. Por lo que, al paso del tiempo, se identifica la necesidad de investigar sobre nuevas metodologías para facilitar herramientas que permitan avanzar en no solo la identificación de las causas, las situaciones sino también que, se generen las acciones para prevenir, mitigar y promocionar una mejor calidad de vida de los trabajadores en el entorno laboral vía los riesgos a los que se enfrentan de manera periódica en su turno laboral.

Lo anterior ha llevado a que se propicien investigaciones para definir metodologías en donde el comportamiento humano toma un campo importante, estas metodologías hoy día reconocidas para el cambio del comportamiento del trabajador, por ser un elemento que influye en el nivel de accidentes laborales en las organizaciones. Es así como se empieza a hablar de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC), que toma la incidencia del humano, cómo propiamente su comportamiento influencia en la dinámica de los accidentes laborales y se daba mayor importancia a la repercusión que esta tenía sobre las situaciones laborales en materia de accidentes que venían generando. Estudios concluyen que la incorporación de estos programas en el interior de las organizaciones puede lograr resultados favorables en seguridad, lo cual ha sido demostrado con una disminución del 80% de los índices de siniestralidad, luego de su implementación en las organizaciones.

En la historia del desarrollo empresarial las organizaciones se han venido transformando sus procesos y dentro de esta transformación, se han generado modelos de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en busca no solo de cumplimiento de normas laborales sino también de ofrecer mayor calidad de vida a sus trabajadores para disminuir los accidentes e incidentes laborales. Pese a los esfuerzos, a las regulaciones en la materia, estos modelos han estado limitados por su carácter reactivo y temporal. Uno de los enfoques de mayor importancia en la superación de todas estas limitaciones tiene que ver con en el proceso de gestión de seguridad basada en los comportamientos (PGSBC) (Martinez, 2015).

Incidencia del comportamiento humano en los accidentes laborales

Se han propuesto diversas formas de definir la conducta humana, algunos lo han definido como aquella conducta dirigida a proteger o aumentar el bienestar de los otros. Lum y Lightfoot (2005), afirman que el desarrollo de estas conductas también pueden aumentar el bienestar de aquellas personas que las ponen en práctica, por lo que en el ámbito empresarial y en particular las actividades relativas a la seguridad en el trabajo, han sido analizados desde esta perspectiva, donde las actividades que desarrolla una persona (empleado) y que en algunos momentos exceden de los requerimientos formales de cada puesto de trabajo pueden convertirse en problemas de salud, calidad de vida, muertes y problemas legales para las organizaciones, convirtiéndose en un proceso que no permite que el funcionamiento de la organización sede, de manera adecuada (Agray, 2019).

La relación existente entre un tipo de conducta social con la Seguridad Basada en Comportamiento, atendiendo a la percepción de este tipo de conductas como parte del abordaje

de los puestos de trabajo, en este sentido, Mathis (2005) resalta que, es el cambio de cultura y la participación masiva de los colaboradores de cualquier organización, que hace aumentar la probabilidad de éxito del proceso y esto se da acompañado al lograr perdurar en el tiempo de forma eficaz y eficiente (Agray, 2019). Los procesos están liderados por personas, y éstas a su vez influyen directa o indirectamente en los resultados, por lo que el comportamiento en cada una de las actividades está directamente relacionado con lo que suceda en el día a día en el puesto de trabajo.

Según Barceló (2018), el “Factor humano” es origen de los actos inseguros, que son acciones u omisiones humanas que originan situaciones de riesgo generadoras de accidentes de trabajo. Entre los factores de riesgo humanos se encuentran:

- La Falta de conocimientos o de capacitación.
- Falta de motivación.
- Incapacidad física o mental del trabajador.
- Existencia de conflictos laborales.
- Consumo y abuso de sustancias tóxicas.
- Problemas psicosociales.
- Negligencia, imprudencia y culpa.
- Acciones de terceros.

Con lo que se tiene que, el factor humano, presenta un nivel alto de riesgo al contar con diversos elementos que influyen en el proceso, factores como la falta de motivación, o asuntos tan relacionados con la persona como los problemas psicosociales, hacen que, el riesgo laboral,

los accidentes se vean afectados. En todo caso, es importante mencionar que la identificación de manera clara de las causas permite contar con sistemas sólidos para eliminar y reducir esas causas que, como se observa en la figura 1., el accidente de trabajo se ve afectado por el comportamiento humanos, pero considerando también riesgos que estén asociados a los factores técnicos de la empresa.

Ilustración 1. Factores en los accidentes laborales o de trabajo



Fuente: Barceló (2018).

Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos (SBC)

Según Martínez (2015), la esencia de este proceso radica en “la realización de observaciones enfocadas en situaciones o sobre la base de un inventario de comportamientos críticos utilizados en el desarrollo de las tareas por los empleados. La observación se realiza por un personal que se gestiona y capacita minuciosamente, y luego se responsabiliza con las observaciones sistemáticas de los comportamientos durante la ejecución de las tareas críticas, registrando las acciones seguras y de riesgo que describen el nivel de ejecución” (p.3). Como se

observa, depende de las personas y de su comportamiento y de un proceso de observación que se alimenta en tiempo real.

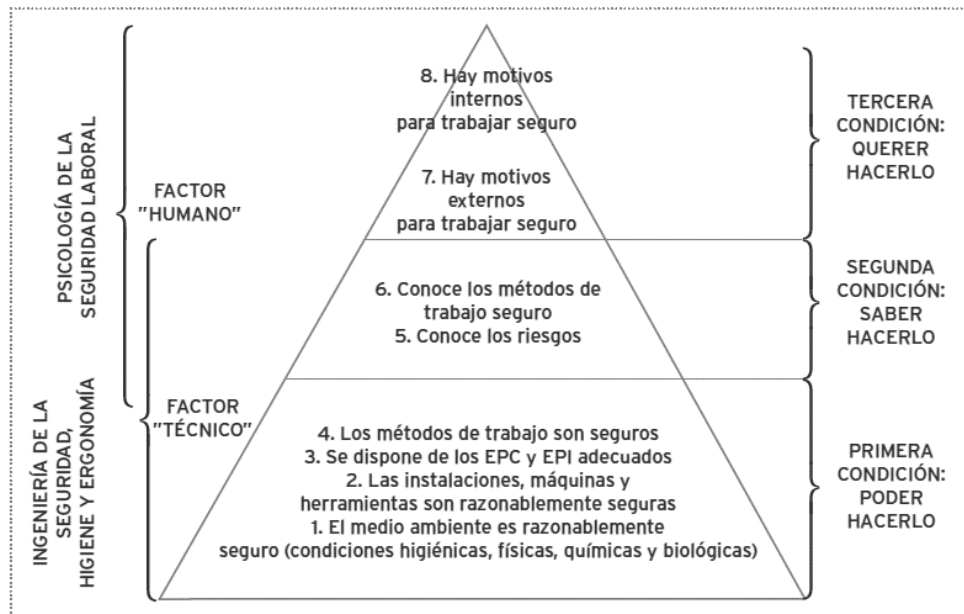
Se busca a través de PGSBC, un sistema de retroalimentación que impacte positivamente al proceso de seguridad laboral en cuanto a la disminución de accidentes en el lugar de trabajo, este modelo se fundamenta en lo siguiente:

- a) identificación de los comportamientos inseguros,
- b) una adecuada observación por medio de observaciones enfocadas en las situaciones de trabajo o a través de listas de verificación, retroalimentando a las personas observadas, y reforzando los comportamientos de aquellos que poseen una ejecución segura
- c) educando a los observadores y empleados,
- d) evaluando el comportamiento de seguridad, y
- e) propiciando una amplia e ilimitada participación en el proceso de cambio cultural y de gestión de la seguridad.

Para desarrollar el modelo de la SBC se debe tener en cuenta un método minucioso para garantizar los resultados que se quieren alcanzar como lo es el mejoramiento continuo que cada nivel demanda. Entre las técnicas de investigación se encuentra la observación conductual. El comportamiento es por definición “un acto observable” y por lo tanto la observación en cada lugar de trabajo debe ser más específica y medible (Zanabira, 2017). Por otro lado, es imperante la necesidad de hacer referencia a la búsqueda del trabajo seguro tan importante para las organizaciones, donde según Meliá (2007), se deben considerar tres condiciones: (1) debe poder

trabajar seguro; (2) debe saber trabajar y seguro y (3) debe querer trabajar seguro, tal como se ve en la ilustración 2.

Ilustración 2.. Condiciones para el trabajo seguro



Fuente: Meliá (2007)

Como se observa en estas condiciones, no solo se tiene en cuenta el factor humano, sino una combinación con el factor técnico, donde además de considerar la psicología de la seguridad laboral esto es, el comportamiento de las personas. Se deben considerar elementos como la ingeniería de la seguridad, la higiene y la ergonomía, donde el entorno debe contener las herramientas, los métodos etc., de una manera segura y acorde con la planta de personal que se disponga en una empresa.

1) Debe poder trabajar seguro: Al hablar de seguridad en el trabajo o laboral, no se puede pensar únicamente en el comportamiento humano como elemento para determinar las causas de este tipo de incidente; se deben tener en cuenta elementos que formen parte de una

visión integral que permita revisar el proceso de seguridad como un sistema, en ese sentido, se promulga se define la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como “un subsistema de la Gestión Empresarial dirigido a desarrollar sistemas preventivos para alcanzar baja siniestralidad y mantener lugares de trabajo seguros y saludables, además de unas condiciones de trabajo dignas. Este subsistema tiene profundas interrelaciones con otros subsistemas, tales como Gestión de la Calidad y Gestión Medio Ambiental y Responsabilidad Social, con el fin común de evitar y minimizar riesgos” (Puerto & Quijada , 2010).

Lo anterior, invita a realizar desarrollos con unos esfuerzos mayores, donde la seguridad y los medios que se le proporciona al trabajador también están relacionados a la hora de evaluar la seguridad en el trabajo. Para mejorar la gestión de una empresa es necesario contar con instrumentos de medida que, de manera objetiva, evalúen la gestión y proporcionen una metodología para la mejora continua de los procesos.

2) Debe saber trabajar y seguro: La segunda condición se vuelve natural, donde haga falta trabajo humano, y tanto más obvia cuanto más importantes o complejas son las tareas y responsabilidades asignadas al operador humano (Melia, 2007), se deben propiciar entrenamientos de sus puestos de trabajo, se debe saber qué debe hacerse en el trabajo, cómo hacerse, lo anterior permite tener claridad de cada persona del equipo en cómo hacer su trabajo de manera segura y cómo afrontar los riesgos, lo cual influye directamente al comportamiento de una persona en una organización. Se debe impartir procesos de formación alineada o relativa no solo a su puesto de trabajo sino también en cuanto a su entorno, a la tecnología. Ofrecer programas de formación en seguridad laboral, frente a posibles riesgos, como prevenirlos, como

evitarlos, cómo abordarlos, se convierte en un elemento importante a la hora de diseñar programas de gestión de la seguridad, permite entrenar a las personas en saber cómo actuar ante la materialización de posibles riesgos. Definitivamente la formación, y la información necesariamente asociada, no sólo es un derecho explícito de todos los trabajadores, es también una segunda condición necesaria e ineludible para que las personas trabajen seguras (Melia, 2007).

3) Querer hacerlo: Es decir, estar motivado o tener motivos para hacerlo. Además de poder y saber realizar un “comportamiento” para que éste, realmente se realice, es imprescindible una motivación adecuada y suficiente. Esta condición está relacionada con el comportamiento, con lo psicológico de las personas, lo cual trae consigo efectos colaterales por lo que han sido un elemento de estudio de los últimos años. El comportamiento humano es extraordinariamente complejo y los factores que hacen que un comportamiento aparezca, desaparezca, aumente o disminuya son tanto de naturaleza externa observable, como interna, afectando prácticamente a todos los ámbitos de la psicología (Melia, 2007).

Por lo anterior, se ha dado importancia a diversas metodologías que resultan del comportamiento humano, estas en el ámbito específico de la psicología, tomado entonces soporte y fundamento la gestión de la seguridad basada en el comportamiento humano, la cual finalmente busca para establecer, mantener y aumentar el comportamiento seguro y consecuentemente, reducir o eliminar el comportamiento inseguro, por lo que, se ha denominado.

Los principios clave de la seguridad basada en el comportamiento

A continuación, se presentan 7 principios claves para realizar cualquier proceso de gestión de la seguridad laboral basada en el comportamiento, permitirán de alguna manera desarrollar programas con transparencia, método y calidad. Geller (2005), uno de los principales investigadores y también divulgadores de esta metodología aplicada de intervención, ha enunciado siete principios clave que comparten los programas de Seguridad Basada en el Comportamiento (Martinez C. , 2011)

Tabla 1. 7 principios del proceso de seguridad basado en el comportamiento

PRINCIPIO	INTERPRETACIÓN
Intervenir sobre la conducta observable	Para poder avanzar en materia de gestión, prevención e intervención se hace necesario partir de poder observar el comportamiento del humano ante sus actuaciones con las responsabilidades que se tienen en los puestos de trabajo.
Observar factores externos observables (para intervenir sobre conducta observable)	Es necesario revisar prácticas en la gestión, en la interacción social, donde se pueden identificar posibilidades en materia de riesgos
Dirigir con activadores y motivar con consecuentes	Los activadores son importantes en un proceso de gestión humana, estos implican todo un proceso de conductas que se vuelven secuencia de estos activadores que proporcione la compañía.

<p>Orientación a las consecuencias positivas para motivar el comportamiento</p>	<p>Se deben generar acciones que promuevan las acciones positivas de manera recurrente, buscar que cada trabajador realice comportamientos seguros, es decir actuar con cuidado.</p>
<p>Aplicar el método científico para controlar y mejorar la intervención</p>	<p>El método científico Definir, Observar, Intervenir, Test, medir el impacto, el proceso que se diseñe, debe estar caracterizado por una secuencia lógica, lo cual permite pivotear y hacer ajustes sobre la marcha.</p>
<p>Utilizar los conocimientos teóricos para integrar la información y facilitar el programa, no para limitar posibilidades</p>	<p>Dado que el proceso se desarrolla permanentemente bajo control de resultados, este control de resultados en cada industria y en cada proceso actúa como la mejor guía para ajustar el desarrollo del proceso introduciendo las mejoras y los cambios que sean necesarios.</p>
<p>Diseñar las intervenciones con consideración de los sentimientos y actitudes</p>	<p>Las intervenciones deben estar enfocadas positivamente hacia la seguridad para evitar generar sentimientos y actitudes negativas.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en (Melia, 2007)

5.3. Marco legal

Para realizar el marco legal se llevó a cabo una revisión de las referencias legales, jurídicos que soportan históricamente la seguridad laboral en Colombia.

Ley 9 de 1979 Por la cual se dictan medidas sanitarias

Ley 100 de 1993 Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones

Ley 776 de 2002 Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Ley 1010 de 2006 Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

Ley 1562 de 2012 Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Ley 1610 de 2013 Inspectores de trabajo y acuerdos de formación laboral

Ley 1616 de 2013 Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones.

Ley 1752 de 2015 Sancionar penalmente la discriminación contra las personas con discapacidad y sanciona también los actos de discriminación y hostigamiento por razones de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual, discapacidad y demás razones de discriminación.

Decreto – Ley 1295 de 1994 Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto 1477 de 2014 Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales Ministerio del Trabajo

Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo

Resolución 2400 de 1979 Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 2013 de 1986 Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.

Resolución 1016 de 1989 Establece el funcionamiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. en las empresas

Resolución 1401 de 2007 Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo

Resolución 2346 de 2007 Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

Resolución 2646 de 2008 Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Resolución 652 de 2012 Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones.

Resolución 1356 de 2012 Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012

Resolución 312 de 2019 Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Resolución 2404 de 2019 Por el cual se adopta la Batería de instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores Psicosociales y sus Efectos en la población Trabajadora y sus Protocolos Específicos.

Circular 64 de 2020 Acciones mínimas de evaluación e intervención de los factores de riesgo psicosocial, promoción de la salud mental y la prevención de problemas y trastornos mentales en los trabajadores en el marco de la actual emergencia sanitaria por SARS-COV-2 (COVID-19)

Acuerdo 004 de 2001 El Consejo Nacional de Riesgos Profesionales, establece las normas técnicas de protección de los trabajadores frente a los riesgos ocupacionales

6. Marco Metodológico de la Investigación

6.1. Tipo de paradigma

Para este proyecto se tuvo un paradigma cualitativo, en la formulación del programa de seguridad basada en el comportamiento, a pesar de utilizar técnicas cuantitativas, es indudable que predominó en el desarrollo del trabajo, lo referente a la observación y análisis desde la dimensión de la técnica cualitativa que permitió establecer la búsqueda del enfoque de los comportamientos de las personas en el desarrollo de sus labores.

6.2. Tipo de Investigación

El proyecto fue basado en un tipo de investigación descriptiva puesto, que comprende la descripción, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. Según Gonzales “en este tipo de investigación interesa lo que la gente dice, piensa, siente o hace; sus patrones culturales; el proceso y el significado de sus relaciones interpersonales y con el medio”.

6.3. Método de Investigación

El método de investigación aplicado es deductivo, enfocada en diagnósticos que se llevaron a cabo mediante la aplicación del análisis de información como es la accidentalidad laboral de los últimos cuatro años, para así establecer las necesidades o problemas que afectan a

una situación de la realidad que es el motivo de este estudio, en este caso los comportamientos ejercidos por los trabajadores de la empresa de Seguridad Oncor Ltda.

6.4. Fases del estudio

6.4.1 Fase 1. Recopilación de accidentalidad y ausentismo laboral – recolección de datos.

En esta primera fase se realizó visita a las instalaciones de seguridad Oncor tomando contacto con los profesionales del área de seguridad y salud en el trabajo en donde se revisaron las investigaciones, soportes, registros y se recopiló la información de accidentalidad y el ausentismo laboral en la empresa de Seguridad Oncor Ltda., en el periodo objeto de estudio de 1 de enero 2017 a 31 de diciembre 2020, se procedió a segmentar la información por regional, genero, cargo del colaborador, días de incapacidad cargados, rango de edad, lugar del accidente, agente que genero el accidente, actos inseguros, condición insegura y factores personales.

En esta fase se procedió a determinar que formatos son los más adecuados para realizar la recolección de los datos de accidentalidad y ausentismo laboral.

Se determino establecer estos formatos (matrices de ausentismo y accidentalidad laboral) ya que dan un panorama amplio de las causas y circunstancias que se presentan al momento que se materializa el accidente laboral, y así poder establecer un plan de acción para mitigar ciertos comportamientos inseguros repetitivos dentro de la empresa.

6.4.2. Fase 2. Aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

En esta fase se realizó la recolección de datos mediante los instrumentos establecidos para el desarrollo del presente proyecto, de igual manera se generaron las matrices de accidentalidad y ausentismo laboral, con el fin de determinar los comportamientos inseguros más repetitivos dentro de la empresa, en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre de 2020; de igual manera se tomó en cuenta la información sociodemográfica de los colaboradores, los datos generales del accidente, la descripción de los actos o condiciones inseguras y los factores personales que propician el accidente laboral.

En esta fase se efectuó la tabulación de los datos recopilados mediante las matrices de accidentalidad y ausentismo laboral del periodo objeto de estudio, realizando el análisis para poder establecer una línea de acción que permita la mitigación de estos y así a futuro disminuir los índices de accidentalidad y ausentismo por causa de comportamientos inseguros en la empresa.

En este punto se clasificaron los datos de ausentismo y accidentalidad en estas categorías: accidentalidad por regional, genero, cargo, rango de edad, días de incapacidad, agente que genero el accidente, actos inseguros, condición insegura, factores personales.

6.4.3. Fase 3. Análisis de los datos

Se realizo el análisis de datos de toda la información obtenida en las fases que preceden a esta para visualizar los factores generadores de la accidentalidad presentada durante los periodos analizados y de esta manera poder contar con los insumos necesarios y específicos para así

estructurar el programa de seguridad basado en el comportamiento (PSBC) que permitan la disminución de los índices de accidentalidad y el ausentismo laboral.

Con la información recopilada se determinaron los principales factores, agentes de condiciones y comportamientos inseguros, los cuales serán punto de intervención mediante medidas de prevención y promoción para la mitigación de estos riesgos, y así buscar mejorar la calidad de vida, el bienestar laboral, de los colaboradores y partes interesadas de Seguridad Oncor Ltda., mediante la disminución de los niveles de accidentalidad.

Una vez efectuados los análisis se procedió a elaborar el programa de seguridad basada en el comportamiento, con el fin de revertir estos comportamiento y condiciones inseguras, para así disminuir los niveles de accidentalidad de la empresa de Seguridad Oncor Ltda.

6.5. Instrumentos

Para llevar a cabo este estudio, es necesario realizar recolección de datos e información la cual requiere de técnicas y herramientas empleadas con el fin de discernir la información y realizar su correspondiente análisis, en este estudio se aplica la siguiente técnica:

Observación directa: en las visitas a las instalaciones de Seguridad Oncor Ltda., y puntos en donde presta los servicios de vigilancia y seguridad privada, se realiza la observación de toda la información existente de cada caso de accidentalidad presentados en el periodo objeto de estudio, de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020, fuente de los datos necesarios para desarrollar este estudio.

Entrevistas: mediante entrevistas informales con los profesionales de seguridad y salud en el trabajo de la empresa los cuales reconocen la gestión en el manejo de la accidentalidad de la compañía, la manera de almacenamiento de los documentos generados en la investigación de cada accidente y sus soportes, para consolidar la información base de este estudio.

6.6. Fuentes de Información

6.6.1. Fuentes información primarias

La fuente de información primaria es la empresa Seguridad Oncor Ltda., y todos los procesos que la conforman, así como toda la documentación y archivos correspondientes a accidentalidad laboral de los últimos cuatro años suministradas por la empresa de Seguridad Oncor Ltda.

6.6.2. Fuentes Información secundarias

Las fuentes secundarias son los trabajos de universidades nacionales e internacionales para establecer fuentes confiables de información e investigación, de igual manera revistas indexadas y artículos académicos en diferentes páginas académicas.

6.7. Población.

El objeto de estudio está comprendido por un universo de 3976 colaboradores que hacen parte de Seguridad Oncor Ltda.

6.8. Muestra.

La muestra corresponde a 796 colaboradores que representan el 20% del universo establecido en el periodo de estudio de la población de Seguridad Oncor Ltda.

6.9. Criterios de inclusión.

Trabajadores que laboran de manera directa en Seguridad Oncor Ltda. y que registran accidentes de trabajo en el periodo objeto de estudio de enero 2017 a diciembre 2020.

6.10. Criterios de Exclusión.

Personal que labore en seguridad Oncor Ltda., que en el periodo objeto de estudio de enero 2017 a diciembre 2020 no haya presentado accidentes de trabajo.

6.11. Cronograma.

Se presenta cronograma general, el cual hace referencia a cada una de las actividades de mayor relevancia en el desarrollo de este proyecto.

Tabla 2. Cronograma general del proyecto

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TRABAJO DE GRADO																																								
FECHAS	ago-20			sep-20			oct-20			nov-20			dic-20			ene-21			feb-21			mar-21			abr-21			may-21			jun-21									
ACTIVIDADES	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4				
DEFINICION TEMA	P	P	P		E	E	E																																	
TITULO TRABAJO DE GRADO	P	P	P	P	P																																			
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	P	P	P	P	P																																			
MARCO DE REFERENCIA					P	P	P	P	P																															
MARCO METODOLOGICO																																								
ECOLECCION DE INFORMACION									P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P						
ANALISIS DE INFORMACION																																								
RESULTADOS																																								
CONCLUSIONES																																								
RECOMENDACIONES																																								

Fuente. Elaboración propia

6.12. Consentimiento

Ilustración 3. Consentimiento informado

**CERTIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DE CONSULTORÍA CIENTÍFICO
TÉCNICA**

EL SUSCRITO

GERMAN PERILLA MEDRANO

C.C. No. 79285464

**EN CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA EMPRESA ONCOR LTDA**

CERTIFICA:

Que Laudy Cristina Portillo y Pedro Antonio Ávila, dirigidos y/o asesorados por el investigador Ángela María Fonseca, perteneciente al Grupo de investigación TEIN-ECCI, adscritos a la Universidad ECCI, han participado en la siguiente consultoría científico técnica:

TÍTULO DE CONSULTORÍA:	DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA EMPRESA ONCOR LTDA.
OBJETO:	Diseñar un programa de seguridad basado en el comportamiento
CONTRATO/CONVENIO No.:	No Aplica
FECHA DE INICIO:	24 de Agosto 2020
FECHA DE TERMINACIÓN:	18 de Abril 2021
CALIDAD DE LA CONSULTORÍA:	Programa de seguridad basado en el comportamiento
RESULTADO RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR:	Erika Vásquez, Jefe de Gestión

Esta certificación se expide, a solicitud del interesado, para fines de la Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCT de Colciencias, correspondiente al año 2021.

Esta certificación se firma en la ciudad de Bogotá, a los 12 días del mes de Abril de 2021.

Atentamente,

Firma: 

NOMBRE: German Perilla Medrano
C.C. No. 79285464
Presidente Junta Directiva Seguridad Oncor Ltda.

7. Resultados

Análisis matriz accidentalidad Periodo evaluado 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

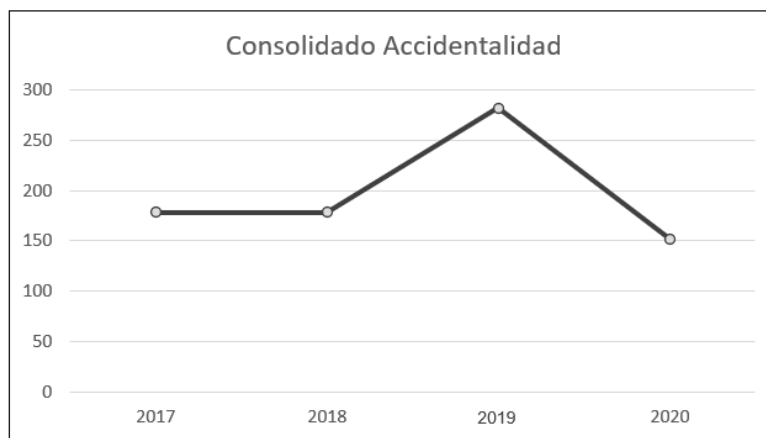
Tabla 3. Consolidado accidentalidad empresa

AÑO	ACCIDENTES
2017	178
2018	178
2019	282
2020	152

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 3, se puede observar la accidentalidad de la empresa ocurrida año a año, en el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 1. Consolidado accidentalidad empresa 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 1, se puede determinar que en el año 2019 se presenta el mayor número de accidentes laborales con un total de 282 accidentes, seguido del año 2017 y 2018 con 178 accidentes cada año.

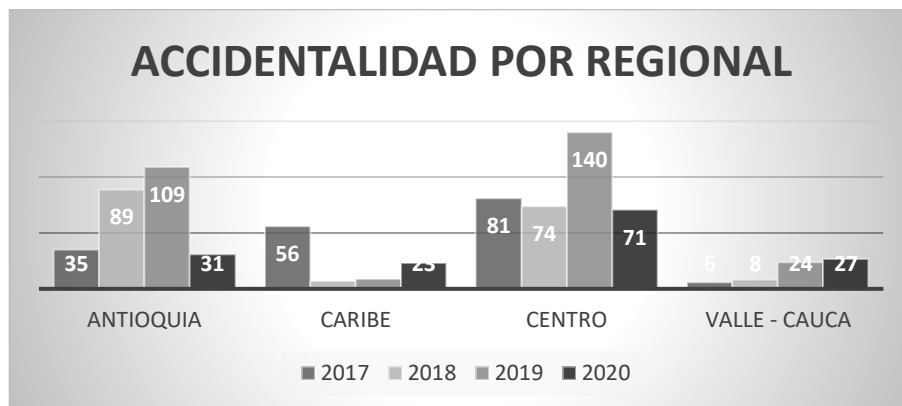
Tabla 4. Accidentalidad por Regional

Región	2017	2018	2019	2020
Antioquia	35	89	109	31
Caribe	56	7	9	23
Centro	81	74	140	71
Valle /Cauca	6	8	24	27

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 4, se presenta la accidentalidad por regionales en donde se prestan servicios Seguridad Oncor, durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 2. Accidentalidad por Regional 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 2, se puede determinar que al verificar la accidentalidad del periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020 se encuentra que la regional con mayor número accidentes laborales, es la Regional Centro con un total de 366 casos en el acumulado del periodo.

Tabla 5. Accidentalidad por género

Genero	2017	2018	2019	2020
Mujeres	49	50	83	26
Hombre	129	128	199	126

Elaboración Fuente propia

En la tabla 5, se presenta la accidentalidad de la empresa por genero ocurrida durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 3. Accidentalidad por género 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 3, se observa que, en cada uno de los años del periodo objeto de estudio comprendido entre 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020, la mayor cantidad de accidentes se presenta en hombres, esto debido a que la población de la empresa en su mayoría está representada por el género masculino.

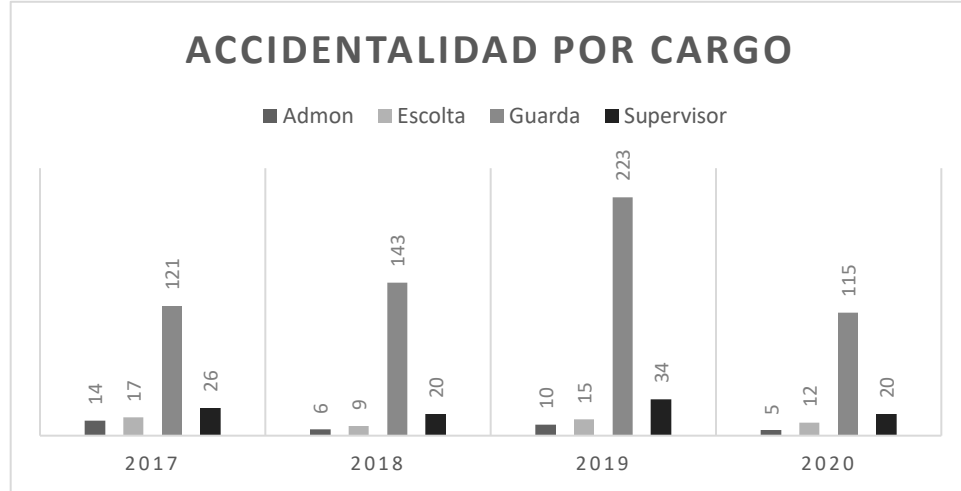
Tabla 6. Accidentalidad por Cargo

CARGO	2017	2018	2019	2020
Administrativo	14	6	10	5
Escolta	17	9	15	12
Guarda	121	143	223	115
Supervisor	26	20	34	20

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 6, se presenta la accidentalidad por cargos, ocurrida durante el periodo objeto de estudio del 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 4. Accidentalidad por Cargo 2017- 2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 4, Se puede determinar que durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020 y en cada uno de estos años, el cargo en el que se presenta el mayor número de accidentes es en el de Guardas de seguridad, lo anterior teniendo en cuenta que este es el cargo con mayor numero de colaboradores en Seguridad Oncor Ltda.

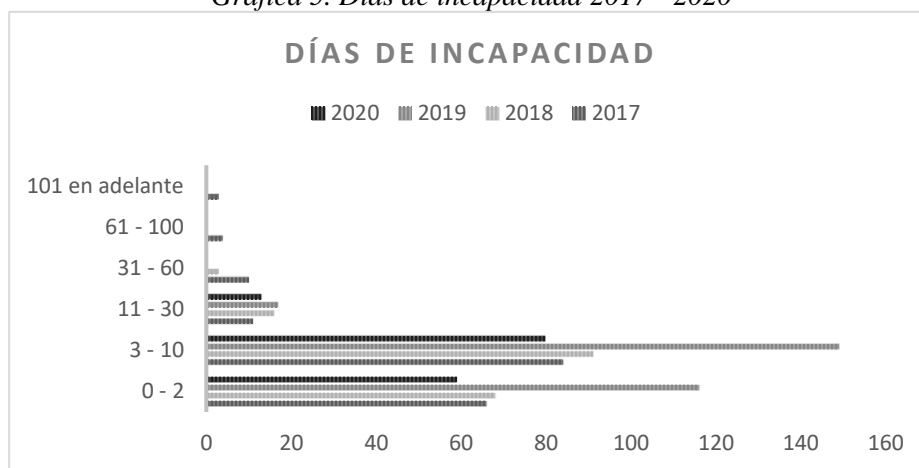
Tabla 7. Días de incapacidad

Días incapacidad	2017	2018	2019	2020
0 – 2	66	68	116	59
3 – 10	84	91	149	80
11 – 30	11	16	17	13
31 – 60	10	3	0	0
61 – 100	4	0	0	0
101 en adelante	3	0	0	0

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 7, se relaciona los días de incapacidad asociados a la accidentalidad laboral de la empresa durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 5. Días de incapacidad 2017 - 2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 5, se puede establecer al analizar los días de incapacidad generados para cada uno de los accidentes laborales se encuentra que en la franja entre los 3 – 10 días está el mayor número de casos con 404 y las incapacidades mayores a 30 días equivalen a 20 casos para el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Tabla 8. Accidentalidad por rango de edad

EDAD	2017	2018	2019	2020
18 – 26	42	37	56	30
27 – 34	56	57	91	48
35 – 42	47	39	74	41
43 – 50	17	26	36	23
Mas de 50	16	19	25	10

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 8, se presenta el número de accidentes por edades de los colaboradores, ocurridos durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 6. Accidentalidad por rango de edad 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 6, se puede observar que en cuanto a la accidentalidad por rango de edad se encuentra que el mayor número de casos está en la población entre los 27 y 34 años con un total de 252 casos, seguido del rango entre 35 a 32 años con un total de 201 casos.

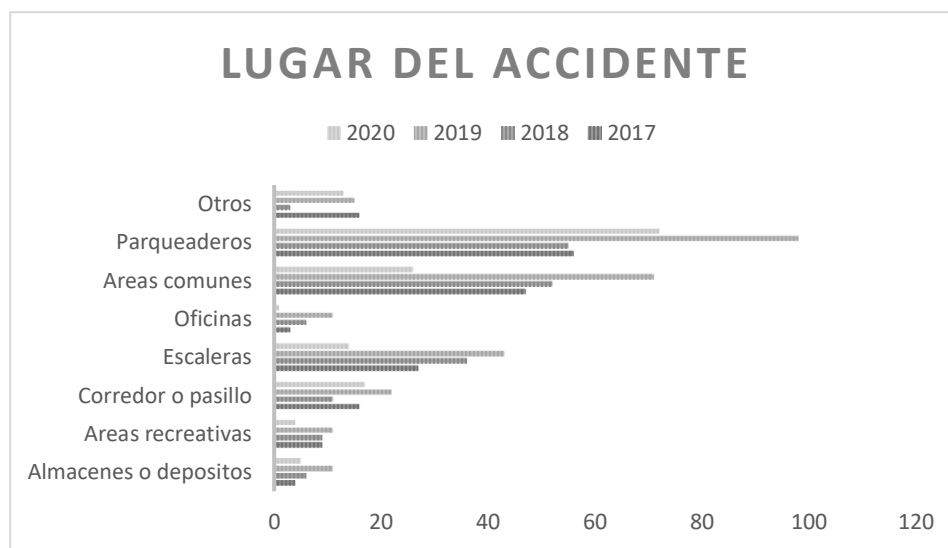
Tabla 9. Lugar del accidente

Lugar	2017	2018	2019	2020
Almacenes o depósitos	4	6	11	5
Áreas recreativas	9	9	11	4
Corredor o pasillo	16	11	22	17
Escaleras	27	36	43	14
Oficinas	3	6	11	1
Áreas comunes	47	52	71	26
Parqueaderos	56	55	98	72
Otros	16	3	15	13

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 9, se presenta la accidentalidad de la empresa según el lugar en donde ocurre el accidente durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 7. Lugar del accidente 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica # 7, se observa que el lugar o sitio donde se producen más accidentes laborales de los colaboradores de la empresa están los parqueaderos con 281 casos, seguidos por las áreas comunes con 196 casos durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

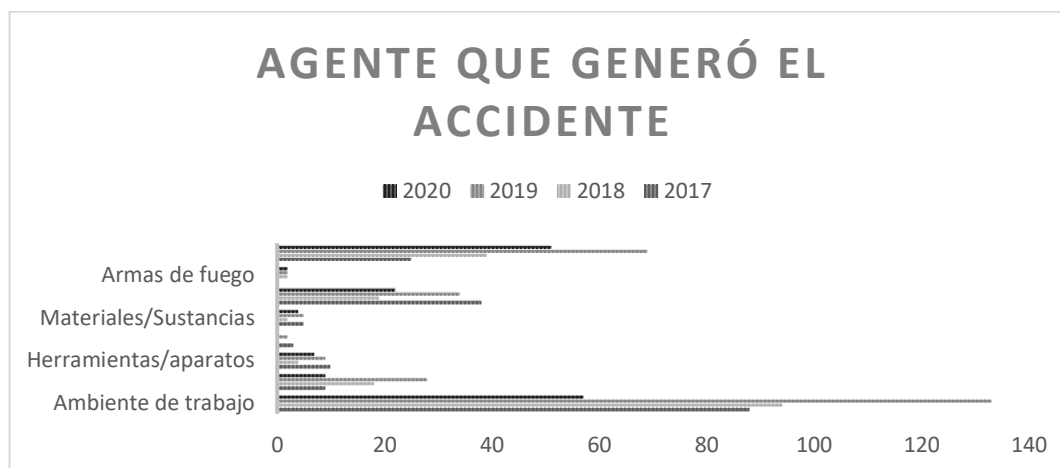
Tabla 10. Agente que generó el accidente

GENERADOR	2017	2018	2019	2020
Ambiente de trabajo	88	94	133	57
Animales/productos	9	18	28	9
Herramientas/aparatos	10	4	9	7
Maquina/equipos	3	0	2	0
Materiales/Sustancias	5	2	5	4
Medios de Transporte	38	19	34	22
Armas de fuego	0	2	2	2
Otros agentes	25	39	69	51

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 10, se presenta la accidentalidad laboral ocurrida según el agente que genera el siniestro durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 8. Agente que generó el accidente 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

En la gráfica 8, se observa que el agente que genera el accidente es el ambiente de trabajo es el de mayor incidencia en los accidentes laborales con un total de 372 casos durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Tabla 11. Actos inseguros

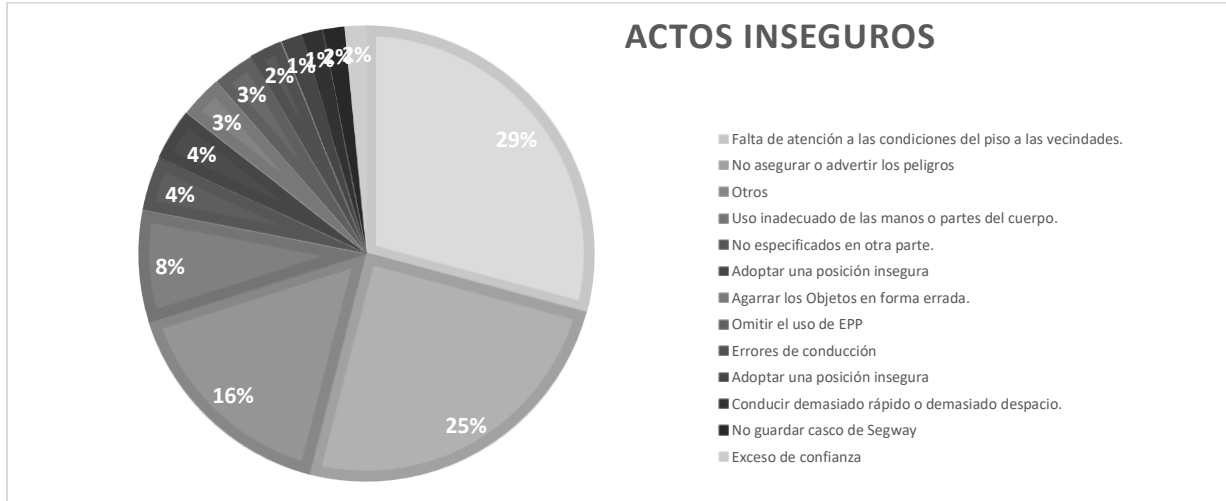
ACTOS INSEGUROS	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Ningún acto inseguro	30	43	103	18	194
(400) falta de atención a las condiciones del piso a las vecindades.	54	41	64	15	174
(200) no asegurar o advertir los peligros	33	39	42	34	148
(350) uso inadecuado de las manos o partes del cuerpo.	0	6	16	25	47
609. No especificados en otra parte.	1	3	1	18	23
(550) adoptar una posición insegura: no guardar distancia.	4	8	4	6	22
(355) agarrar los objetos en forma errada.	12	4	2	0	18
(100) omitir el uso del equipo de protección personal disponible.	5	3	5	5	18
Errores de conducción (no especificados en otra parte.)	0	6	8	0	14
(559) adoptar una posición insegura. No especificados en otra parte. (postura inadecuada para levantamiento de cargas)	2	1	4	2	9

601. Conducir demasiado rápido o demasiado despacio.	3	1	2	3	9
(900) no guardar casco de segway en área determinada antes de realizar tarea asignada	1	4	4	0	9
Exceso de confianza	0	0	0	9	9
(500) operar o trabajar a velocidad insegura	0	2	4	2	8
506. Correr.	5	1	1	1	8
(209) no especificado en otra parte. (bajar rápidamente de vehículo parqueado)	1	2	3	0	6
(356) usar las manos en lugar de las herramientas manuales (para alimentar, limpiar, reparar, ajustar, etc.).	6	0	0	0	6
(207) iniciar o parar vehículos o equipos sin dar aviso o advertencia adecuada.	2	1	1	1	5
(600) errores de conducción.	0	0	0	5	5
(606) no guardar distancia.	3	1	1	0	5
201: omitir: cerrar, bloquear o asegurar los vehículos, interruptores,	1	2	1	0	4
(250) bromas o juegos pesados.	0	1	2	1	4
(301) uso del material o el equipo de una manera para lo cual no Esta indicado	0	2	2	0	4
(459) hacer inoperantes los dispositivos de seguridad.	0	2	2	0	4
(558) exponerse innecesariamente a materiales o equipos que se mueven.	0	2	2	0	4
Otros: impudencia de terceros	4	0	0	0	4
(353) agarrar los objetos inseguramente.	0	0	2	1	3
(604) omitir el otorgamiento del derecho de la vía. Por parte del otro vehículo	1	0	2	0	3
Bajar las escaleras con prisa	1	0	2	0	3
(205) soltar o mover pesos, etc., sin dar aviso o advertencia adecuada.	0	0	0	3	3
(305) recargar de peso (vehículos, andamios, etc.)	0	1	1	0	2
(607) pasar inapropiadamente. (paso por hueco de la vía)	2	0	0	0	2
(657) colocación insegura de materiales, herramientas,	0	1	1	0	2
150. Omitir el uso de atuendo personal seguro	1	0	0	1	2
504. Falta de preparación.	1	0	0	0	1
Voltear inapropiadamente.	1	0	0	0	1
108: bajo tiempo de reacción.	1	0	0	0	1
110. Carencia del equipo de protección personal necesario.	1	0	0	0	1
Entrar o salir del vehículo por el lado del tráfico.	1	0	0	0	1
Riesgo trafico	1	0	0	0	1
Recargar el peso permitido	0	1	0	0	1
(057) trabajar en equipos cargados eléctricamente (motores, generadores, líneas, etc.).	0	0	0	1	1
Saltar desde partes elevadas	0	0	0	1	1

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 11, se presentan los actos inseguros que causan accidentalidad en la empresa durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 9. Actos inseguros 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

Al analizar la gráfica 9, los actos inseguros que generan los accidentes laborales durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020 se encuentra que los de mayor incidencia son: Falta de atención a las condiciones del piso o las vecindades con 174 accidentes, no asegurar o advertir los peligros con 148 accidentes y usos inadecuado de las manos o partes del cuerpo con 47 accidentes.

Cabe resaltar que, en 194 casos de accidentes ocurridos durante el periodo analizado, no se presenta ningún acto inseguro como consecuencia de este, sino que obedecen a otras causas que dan origen al accidente laboral.

Tabla 12. Condiciones inseguras

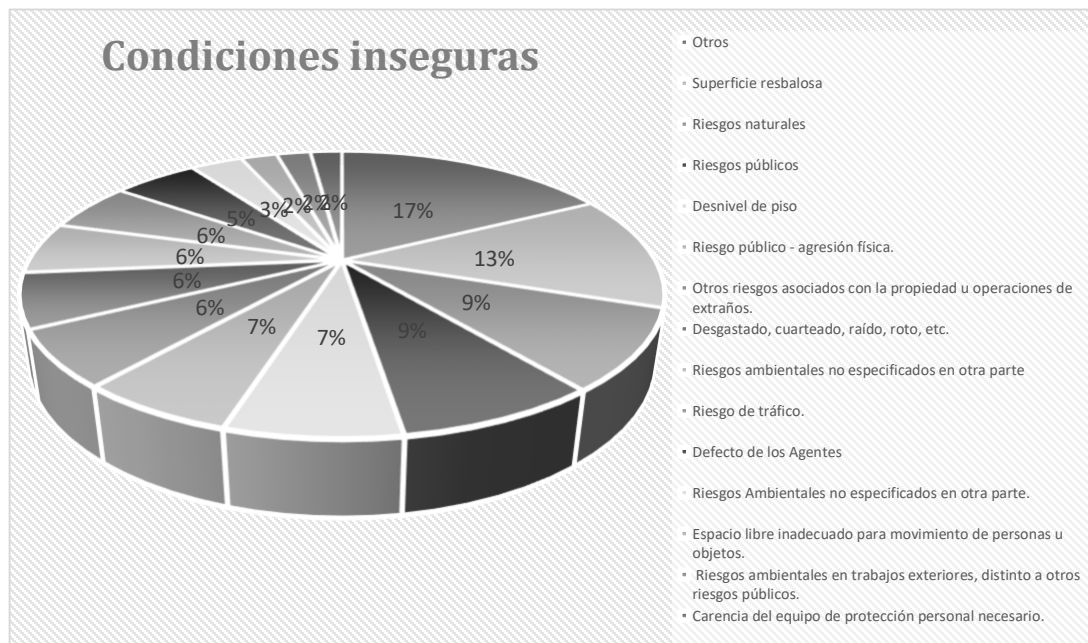
CONDICIÓN INSEGURA	2017	2018	2019	2020	TOTAL
999. No hay condición peligrosa.	15	20	34	23	92
(030) superficie resbalosa	23	17	28	23	91
(640) riesgos naturales	24	14	10	15	63
(780) Riesgos públicos	11	15	24	8	58
(099) Otros defectos no especificados en otra parte. (Desnivel de piso)	4	18	22	6	50
(700) RIESGO PÚBLICO: agresión física.	4	11	21	9	45
(630) Otros riesgos asociados con la propiedad u operaciones de extraños.	9	9	25	1	44
(035) desgastado, cuarteado, raído, roto, etc.	20	6	12	5	43
(299) Riesgos ambientales no especificados en otra parte	5	4	25	7	41
(720) Riesgo de tráfico.	8	8	10	13	39
(000) Defecto de los Agentes		13	15	9	37
(200) Riesgos Ambientales no especificados en otra parte.	1	9	12	1	23
Espacio libre inadecuado para movimiento de personas u objetos.	5	0	11	0	16
(600) Riesgos ambientales en trabajos exteriores, distinto a otros riesgos públicos.	4	3	5	3	15
110. Carencia del equipo de protección personal necesario.	1	2		11	14
(010) Elaborado, construido, ensamblado inapropiadamente.		4	5	2	11
(260) Iluminación inadecuada (insuficiente luz para la operación, brillo, etc.).	7	0	3	1	11
210: Espacio inadecuado de los pasillos, salidas, etc.	3	8	0		11
(009) Otros defectos no especificados en otra parte. (Altura de vehículo-camioneta)	4	0	0	5	9
(113) Ropa inadecuada o inapropiada (ZAPATOS CON SUELA LISA)	0	3	5	1	9
Uso de métodos o procedimientos de por si peligrosos	6	1	0	1	8
(230) Control inadecuado de tráfico.	6	1	0	0	7
(339) Métodos o procedimientos peligrosos, no especificados en otra parte.	1	2	2	1	6
220. Espacio libre inadecuado para movimientos de personas u objetos.	1	1	2	2	6
320. Uso de métodos o procedimientos de por si peligrosos.	2			3	5
(101) Carencia del equipo de protección personal necesario. Botas plásticas punta platina	0	1	1	2	4
Materiales o equipo defectuoso de extraños.	4	0	0	0	4
Orden y limpieza ineficiente	4	0	0	0	4
(350) Ubicación del personal inapropiada	1	1	2	0	4
(250) Insuficiente espacio de trabajo.	0	1	2	0	3

(025) Agudo, cortante. Clavo sobresaliente en tabla que ajusta al piso lona separadora de construcción.	0	1	1	0	2
(304) Rutina, monotonía, exigencias, para un cargo sin trascendencia.	0	1	1	0	2
(400) (riesgo de colocación o emplazamiento	0	1	1	0	2
(599) Inadecuadamente protegido, no especificado en otra parte	0	1	1	0	2
310- Uso de material o equipo de por si peligroso	0	1	1	0	2
Ventilación General inadecuada	0	1	1	0	2
(015) Diseñado inadecuadamente	0	0	2	0	2
(550) Sin aislamiento (eléctrico).	1	0	0	0	1
006: Programación o planificación insuficiente del trabajo.	1	0	0	0	1
105. Evaluación deficiente de la condición conveniente para operar.	1	0	0	0	1
Falta de mantenimiento en el área locativa, en la parte externa del edificio donde se ubica la sucursal	1	0	0	0	1
Imprudencia de terceros.	1	0	0	0	1

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 12, se presentan las condiciones inseguras que causan accidentalidad en la empresa durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 10. Condiciones inseguras 2017-2020



Fuente. Elaboración propia

Al analizar la gráfica 10 se encuentra que las condiciones inseguras por las cuales se presentan los accidentes son: Superficie resbalosa con 91 accidentes, Riesgos naturales con 63 accidentes, Riesgos públicos con 58 accidentes, y desnivel del piso con 50 accidentes. Estas condiciones deben ser controladas mediante medidas de prevención de accidentes desde el programa de Seguridad Basada en el comportamiento, y así bajar el grado de accidentalidad de los colaboradores de la empresa por estas causales.

Tabla 13. Factores Personales

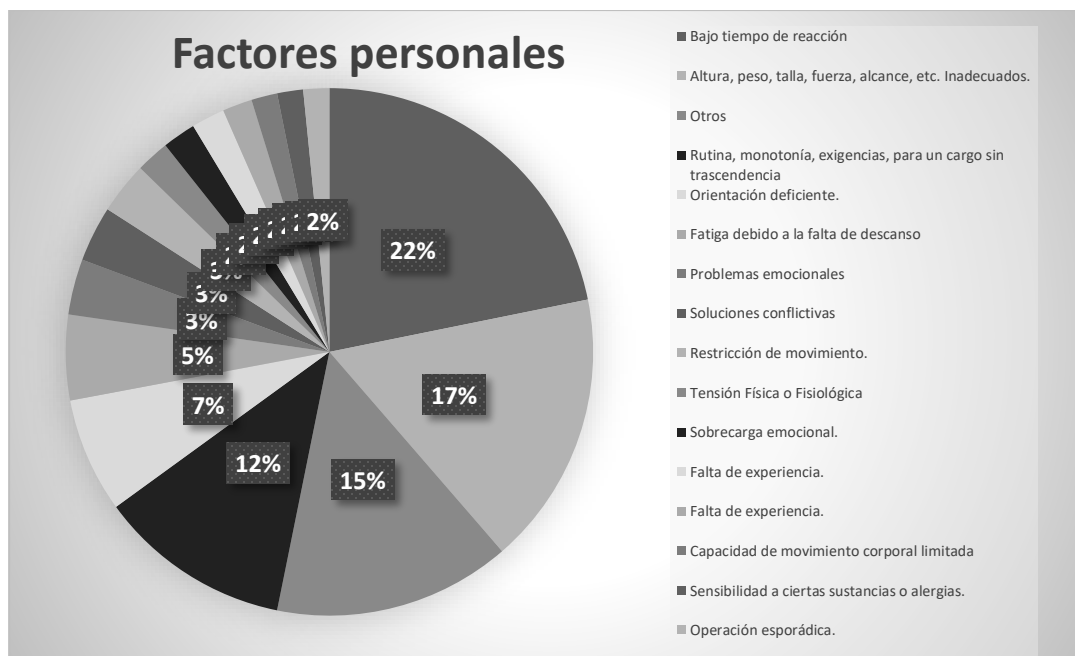
FACTORES PERSONALES	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Ningún factor personal	59	86	154	64	363
(108) bajo tiempo de reacción	23	21	29	23	96
(001) altura, peso, talla, fuerza, alcance, etc. Inadecuados.	21	18	24	11	74
(304) rutina, monotonía, exigencias, para un cargo sin trascendencia.	17	7	13	15	52
402. Orientación deficiente.	15	6	7	3	31
Fatiga debido a la falta de descanso	5	7	10	1	23
(102) problemas emocionales.	1	4	4	6	15
Soluciones conflictivas	0	0	3	12	15
(209) restricción de movimiento.	5	2	4	3	14
200 tensión Física o Fisiológica	8	0	1	0	9
(301) sobrecarga emocional.	0	4	5	0	9
Falta de experiencia.	0	2	6	1	9
(401) falta de experiencia.	2	4	2	0	8
(002) capacidad de movimiento corporal limitada	7	0	0	0	7
(004) sensibilidad a ciertas sustancias o alergias.	0	2	4	1	7
(503) operación esporádica.	3	2	2	0	7
(106) falta de juicio.	3	1	1	1	6
(400) falta de conocimiento	4	1	1	0	6
(107) escasa coordinación.	2	1	1	1	5
(201) lesión o enfermedad	0	2	3	0	5
Reentrenamiento insuficiente	0	0	3	2	5
Falta de habilidad	0	0	0	5	5
Capacidad mental y/o psicológica inadecuada: bajo tiempo de reacción.	5	0	0	0	5
(404) reentrenamiento insuficiente.	2	1	1	0	4

501. Instrucción inicial insuficiente.	0	0	0	4	4
Exposición a riesgos contra la salud	0	0	0	4	4
(202) fatiga debido a la larga duración de las tareas.	0	2	1	0	3
(099) otros defectos no especificados en otra parte.	0	1	1	0	2
(205) exposición a riesgos contra la salud	0	1	1	0	2
(330) obligaciones que exigen un juicio o toma de decisiones extremas.	0	0	0	2	2
(606) no existe intención de ahorro de tiempo y esfuerzo	0	1	1	0	2
(209) restricción de movimiento	0	1	0	0	1
Falta de incentivos	0	0	0	1	1
Retroalimentación deficiente con relación al desempeño	0	0	0	1	1
Abuso o maltrato	0	1	0	0	1

Fuente: elaboración propia

En la tabla 13, se presentan los factores personales que causan accidentalidad en la empresa durante el periodo objeto de estudio de 1 de enero de 2017 a 31 de diciembre 2020.

Gráfica 11. Factores personales 2017-2020



Fuente: elaboración propia

Al analizar la gráfica 11, la cual representa los factores personales generadores de los accidentes laborales, se determina que los más significativos son: Bajo tiempo de reacción con 96 accidentes; Altura, peso, talla, fuerza, alcance, etc., inadecuados con 74 accidentes; Rutina, monotonía, exigencias, para un cargo sin trascendencia con 52 accidentes; orientación deficiente con 31 accidentes; fatiga debido a la falta de descanso con 23 accidentes y problemas emocionales con 15 accidentes.

Matriz de identificación de peligros, valoración de los riesgos y determinación de controles.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis de la accidentalidad de la empresa Seguridad Oncor Ltda, se procedió a la actualización de la matriz de peligros, valoración de los riesgos y determinación de controles según los riesgos materializados en accidentes asociados a la seguridad basada en el comportamiento los cuales se relacionan en la tabla 14:

Tabla 14. Riesgos materializados por actos inseguros

ACTOS INSEGUROS	2020
(200) no asegurar o advertir los peligros	34
(350) uso inadecuado de las manos o partes del cuerpo	25
(400) falta de atención a las condiciones del piso a las vecindades	15
(550) adoptar una posición insegura: no guardar distancia	6
(100) omitir el uso del equipo de protección personal disponible	5
(600) errores de conducción	5
(205) soltar o mover pesos, etc., sin dar aviso o advertencia adecuada	3
(601) Conducir demasiado rápido o demasiado despacio	3
(559) adoptar una posición insegura	2
(500) operar o trabajar a velocidad insegura	2
Total	100
Total de accidentes año 2020 (152) 66% accidentes asociados a actos inseguros	

Fuente: elaboración propia

La matriz de peligros, valoración de los riesgos y determinación de controles se actualizo de acuerdo con los comportamientos detectados, de los cuales los más repetitivos fueron: no

asegurar o advertir los peligros, uso inadecuado de las manos o partes del cuerpo, falta de atención a las condiciones del piso a las vecindades, adoptar una posición insegura: no guardar distancia, omitir el uso del equipo de protección personal disponible, errores de conducción.

Programa de seguridad basado en el comportamiento.

El programa fue enfocado a la realidad de la Seguridad y Salud en el Trabajo que vive la empresa SEGURIDAD ONCOR LTDA durante sus actividades diarias, por lo tanto, se establecen las siguientes etapas de implementación:

Etapas I. Diagnóstico de Cultura Segura

Tiene como propósito medir la cultura de seguridad en la empresa, estimando la contribución

de factores estratégicos y corporativos al desarrollo de ésta.

➤ Socialización del programa con la Alta Gerencia

La ejecución del programa tiene que iniciarse por el máximo responsable de la empresa a través de un liderazgo activo, que fomente y motive su implementación como un objetivo empresarial y bajar en cascada hasta llegar a todo el grupo de colaboradores.

➤ Aplicación de los instrumentos (Listado de verificación gestión SBC y formato de observación comportamiento seguro), la aplicación de estos instrumentos la llevara a cabo el grupo de observadores de comportamiento seguros definidos por la empresa, de manera presencial en los diferentes niveles y puestos de trabajo de la empresa.

➤ Identificación de factores deseados: luego de aplicados los instrumentos se procede a la tabulación de la información resultante para identificar las actividades y comportamientos inseguros que se están presentando con mayor prevalencia en la empresa y así seleccionar el grupo de comportamientos críticos sobre los cuales se debe focalizar la intervención.

Etapa II. Plan de Gestión

Estructurar el marco estratégico del programa cultura de seguridad basada en el comportamiento, acorde con la realidad de la organización y con los hallazgos arrojados por los instrumentos (Listado de verificación gestión SBC y formato de observación comportamiento seguro).

Una vez identificados los factores de riesgo prioritarios y los comportamientos deseados, se diseña el plan de gestión, formulando objetivos que den los lineamientos a las acciones a emprender (estrategias) las metas a alcanzar, e indicadores como herramienta de medición a los cambios y resultados.

Etapa III. Formación y divulgación

Apoyar los procesos de selección, motivación y capacitación de observadores, a partir de procesos de aprendizaje transformacional. En el programa seguridad basada en el comportamiento este proceso comprende los siguientes pasos:

➤ Taller grupal participativo y lúdico: implementando diferentes ejercicios y dinámicas individuales y grupales a fin de estimular la reflexión, la participación y el intercambio de conceptos de comportamientos seguros dentro de los integrantes del grupo (Grupos focales).

➤ Sensibilizar al personal con el valor seguridad: la gestión de la seguridad basada en el comportamiento será de poca utilidad si permanece como un texto más de la política de la organización y no es practicada permanentemente en los sitios de trabajo. Para que este proceso se afiance en la cultura de la organización, todos los mandos medios y colaboradores deben realizar el aprendizaje vivencial de la salud y la seguridad, con el fin de reordenar su escala de valores respecto a dichos conceptos.

➤ Definir la metodología para la observación.

- Definir un indicador positivo para medir el cambio de comportamiento

(Número de comportamientos positivos/Número de comportamientos observados) x 100

- Planear el proceso de observación (áreas, rutas, población, frecuencia...)

- Elaborar listas y guías de observación

- Observar el comportamiento actual para determinar la línea de base, con la cual se pueda comparar el porcentaje de logro obtenido durante el proceso (intervención) y después del proceso (resultados).

➤ Observar y medir los comportamientos, retroalimentar, reforzar y mantener las metas Logradas: en este momento del proceso se pretende alcanzar cambios en los hábitos de las personas, propiciando una actitud favorable hacia la seguridad, mediante la observación sistemática del comportamiento, el uso de técnicas de intervención y de comunicación efectiva, orientada a estimular el comportamiento seguro.

Como complemento debe implementarse un sistema de reportes (buzones y tarjetas de observación), que permitan capitalizar información capturada en tiempo real por cualquier colaborador, como una medida que incentive la participación de toda la población trabajadora

en el proceso y permita tomar acciones frente a prácticas o comportamientos inseguros detectados durante la operación.

➤ Evaluar y divulgar los resultados: los instrumentos de observación deben ser procesados por cada uno de los observadores que están participando en el proceso, periódicamente el equipo de seguridad en la organización recoge la información de cada una de las áreas para hacer los consolidados generales y analizar tendencias de comportamiento y diseñar planes de acción.

Los resultados deben analizarse y divulgarse de una manera sencilla y clara a través de todos los canales de comunicación oficiales, que tengan alcance a los colaboradores, con el fin de recordar que el proceso se está ejecutando y que los esfuerzos están siendo medidos.

Etapa IV. Seguimiento y mantenimiento

- Brindar insumos para apoyar la toma de decisiones basada en evidencias.
- Apoyar la gestión del conocimiento y la institucionalización del aprendizaje, realizando una retroalimentación efectiva durante la ejecución.
- Conocer las percepciones de los observadores frente a los comportamientos seguros y críticos y la percepción de su rol como elemento generador de seguridad en el área de trabajo.

8. Análisis Financiero

Inversión del proyecto

Para el desarrollo de la propuesta presentada se estima una inversión asociada al presente proyecto, considerando que los estudiantes de posgrado en el nivel de especialización realizan todo el proceso, para lo cual se establece el siguiente presupuesto de inversión para el proyecto.

Tabla 15. Inversión Del Proyecto

CONCEPTO	VALOR
Profesionales de ejecución (85 horas cada profesional)	2.125.000
Servicios públicos (luz, conectividad, entre otros)	80.000
Insumos (equipos de cómputo, equipos de telefonía celular, impresora, papelería, otros)	180.000
Desplazamientos	250.000
<u>TOTAL</u>	<u>\$2.635.000</u>

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en la tabla 15 los costos que acarrearán el desarrollo de este proyecto de Seguridad basada en el Comportamiento ascienden a \$ 2.635.000

Tabla 16. Presupuesto para la empresa

COSTOS PARA LA EMPRESA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA	VALOR
Entrenamiento al personal (observadores) en temas de seguridad basada en el comportamiento (SBC) (24 horas) Entrenador.	\$ 1.920.000
Refrigerios e hidratación personal que toma entrenamiento	\$400.000
Logística para entrenamientos (equipos de cómputo, video beam, material impreso y digital, salones, protocolos de bioseguridad)	\$1.000.000
Profesional SST (2 horas mensual)	\$2.000.000
Actividades de socialización del programa a todo el personal (capacitador, logística, medios impresos)	\$2.500.000
Implementación de seguimiento y medidas de mitigación del programa (SBC)	\$5.000.000
<u>TOTAL</u>	<u>\$12.820.000</u>

GASTOS AL NO TENER UN PROGRAMA (SBC)	VALOR
Daños de equipos	\$1.800.000
Daños a propiedad de terceros	\$ 690.000
Otros daños a terceros	\$ 800.000
Pago de seguridad social trabajador accidentado	\$
Reemplazo del trabajador (promedio anual)	25.265.390
	\$73.852.679
<u>TOTAL</u>	<u>\$101.688.069</u>

Fuente. Elaboración propia

Como se observa en el análisis anterior, el gasto en que incurre la empresa a causa de la accidentalidad laboral asciende a \$101.688.069 promedio anual, valor que comparado con la inversión que debe realizar la misma al implementar un programa de seguridad basado en el comportamiento el cual es de \$ 15.455.000, lo cual permite evidenciar el beneficio de esta implementación puesto que al disminuir la accidentalidad, la empresa incrementa sus utilidades al no tener que gastar recursos por causa de accidentalidad.

9. Conclusiones

En la seguridad basada en el Comportamiento se requieren unas condiciones para que los trabajadores realicen su labor de forma Segura, como son: poder trabajar seguro, saber “trabajar seguro”, deber “querer trabajar seguro” y además impacta en la población trabajadora la cultura organizacional que afectan los comportamientos de los colaboradores de manera positiva o negativa. Si el impacto es negativo en los trabajadores se pueden presentar accidentes y enfermedades laborales. Situación que se puede controlar brindándole al trabajador los elementos necesarios, la capacitación y la motivación para trabajar con Seguridad.

Cuando se habla de Seguridad basada en el comportamiento se debe entender como una técnica que busca prevenir la accidentalidad laboral y generar empoderamiento al trabajador en las condiciones de seguridad, motivación por la seguridad y trabajo en grupo. Es importante resaltar que la Seguridad Basada en el Comportamiento no es un tema que deba ser estudiado desde la accidentalidad, la investigación de incidentes o los índices de lesiones, si no desde el comportamiento seguro.

El compromiso de la gerencia de la empresa se puede evidenciar en la participación en las diferentes tareas sugeridas para el desarrollo del programa de Seguridad Basada en el comportamiento (asignación de recursos, aprobación del documento y fácil acceso a la información requerida para este estudio).

La Cultura de Seguridad toma como punto de referencia los valores, normas, creencias, practicas, políticas y comportamientos de los trabajadores. Es por esto por lo que la empresa debe crear una Cultura de Seguridad teniendo en cuenta sus propias necesidades, las características de la organización y la forma en que se hacen las cosas para que sea asumida por cada trabajador como parte fundamental de su trabajo.

Después de relacionar y analizar los accidentes asociados a la seguridad basada en el comportamiento se concluyen en la actualización de la matriz de peligros, valoración de los riesgos y determinación de controles con la finalidad de generar mayor control en dichos riesgos y que no se repita la accidentalidad asociada a estos.

Como consecuencia de lo expuesto y lo averiguado a lo largo de este trabajo de grado se enuncia los componentes específicos del programa de seguridad basado en el comportamiento de gestión el cual permitirá la disminución de accidentes por la conducta de los colaboradores de Seguridad Oncor LTDA.

10. Recomendaciones

Articular este programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Seguridad Oncor Ltda., lo anterior aplicando los requisitos de control documental, la identificación de gestión del cambio (nuevos riesgos identificados y sus respectivos controles) inclusión de las capacitaciones del PSBC y así garantizar el correcto desarrollo e implementación de este programa por parte de la empresa.

Actualizar y ajustar el Programa de Seguridad Basada en el comportamiento según cambios en los procesos o con el fin de abordar oportunidades de mejora en el transcurso del tiempo.

Promover espacios seguros que permitan intervenir en las decisiones que afecten sus labores ya que esto los vincula estrechamente ya que el trabajador es quien realiza las tareas por lo cual puede dar su opinión las condiciones de seguridad que tiene en su puesto de trabajo. De igual manera permite aportar ideas para espacios de descanso, esparcimiento en su jornada de trabajo.

Mantener un programa de formación que incluya actividades de seguridad basada en el comportamiento, el cual permita mejorar factores como la satisfacción del trabajador, revisión del clima laboral, compromiso del trabajador en sus actividades de forma segura.

Disponer de un recurso humano de trabajo que dé continuidad al Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento y de la población trabajadora ese espacio de cumplimiento de la cultura de seguridad para demostrar los beneficios económicos y sociales que trae mantener este programa

11. Referencias Bibliográficas

- Agray, J. (2019). Formulación de un modelo de seguridad basada en el comportamiento para una IPS domiciliaria. Bogotá.
- Álvarez, P. A. (2014). Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción, Medellín. Medellín: Universidad de Antioquia Facultad Nacional de Salud Pública.
- Barceló, J. (2018). Incidencia del comportamiento humano en los accidentes de trabajo.
- Baron, A. G. (2017). Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la Consultoría ambiental y minero energética. BOGOTÁ: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Becerra, M. Y. (7 de Julio de 2007). Seguridad Basada en el Comportamiento. Obtenido de Seguridad Basada en el Comportamiento: www.uv.es/meliajl/Papers/2007JLM_SBC.pdf
- Benavides Buitrago, S. M., Peláez Becerra, D. M., & Pérez Salazar, O. E. (2020). Seguridad basada en el comportamiento como herramienta de gestión en el área de producción de la Empresa Multilácteos San Felix S.A.S. Manizales: Tesis (Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo). Universidad Católica de Manizales, Facultad de Ciencias de la Salud.
- Botta, N. (2010). Teorías y modelización de los accidentes. Rosario, Argentina.
- De la Cruz, A. 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. Piura, Perú.: Tesis de pregrado en Ingeniería Industrial y de Sistemas. Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura.

Garcia, R. E. (FEBRERO de 2010). Consejo general de la ingeniería técnica industrial. Obtenido de consejo general de la ingeniería técnica industrial:

<http://www.tecnicaindustrial.es/tifrontal/a-3042-La-seguridad-basada-comportamiento.aspx>

Gwiazda, I. M. (29 de marzo de 2015). Prevención de caídas por tropezones y resbalones.

Obtenido de prevención de caídas por tropezones y resbalones:

http://www.gamasi.com.ar/data/archivos/articulos/5_resb.pdf

Recuperado. (7 de 04 de 2015). Boletín Seguridad y Trabajo, Consejo Colombiano de

Seguridad. . Obtenido de Prevención de resbalones, tropiezos y caídas en el trabajo :

www.paritarios.cl/consejos_resbalones_caidas

Larco. MD, MSc. (Julio 2013) Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC), Universidad

Andina Simon Bolivar <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/385/File/Jaime%20Cabrera.pdf>

Martinez, C. (2011). El proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamientos.

CGC.

Martinez, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso

que funciona? Medicina y seguridad en el trabajo.

Martínez, C. O. (2014). El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos:

Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura. León, España: Programa de

Doctorado Integración y Desarrollo Económico y Territorial Departamento de Geografía

y Geología, UNIVERSIDAD DE LEÓN.

McSWEEN T.E. (2003) El Proceso de Seguridad Basado en Valores, New Jersey, Jhin Wiley &

Sons, Inc. Hoboken. [https://es.scribd.com/document/408870229/387743607-Libro-El-](https://es.scribd.com/document/408870229/387743607-Libro-El-proceso-de-Seguridad-Basado-en-Valores-pdf-pdf)

[proceso-de-Seguridad-Basado-en-Valores-pdf-pdf](https://es.scribd.com/document/408870229/387743607-Libro-El-proceso-de-Seguridad-Basado-en-Valores-pdf-pdf)

Meliá. (2007). Seguridad Basada en el Comportamiento.

Meliá, J.L. (2017) Seguridad basada en el comportamiento. En Nogareda, C., Gracia D.A.,
Martinez-Loza, J.F., Peiró J.M., Duró A. Salanova M., Martinez I.M., Merino, J., Lahera,
M., Meliá, J.L. Perspectiva de Intervencion en Riesgos Psicosociales. Medidas
Preventivas: https://www.uv.es/~meliajl/Papers/2007JLM_SBC.pdf

Mendoza, L. (2019). Gestión de la Seguridad basada en el comportamiento. San Gregorio.

Pérez, Camila. (julio 2018). El Sector De Seguridad Y Vigilancia Privada: Evolución reciente y
principales retos laborales, regulatorios y de supervisión.

Puerto, O., & Quijada , N. (2010). Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las
Pymes industriales.

Ruiz, M. R. (8 de Julio de 2015). Seguridad basada en el comportamiento ... - mancera. Obtenido
de seguridad basada en el comportamiento ... - mancera:
<http://manceras.com.co/seguridadcomportamiento>.

Seguridad, C. C. (2020). CSC. Obtenido de CSC: https://ccs.org.co/le-interesa-la-siniestralidad-laboral-de-colombia/?doing_wp_cron=1612029771.0326941013336181640625

SURA, A. (26 de 01 de 2007). ARL SURA. Obtenido de ARL SURA:

http://www.arlsura.com/index.php/component/search/?Searchword=seguridad+basada&searchwordsugg=&option=com_search

SURA, ARL SURA. Obtenido de ARL SURA:

<https://www.arlsura.com/index.php/289-boletin-sectorial/boletin-vigilancia/2522-articulo-sector-de-la-vigilancia>.

Torres-Sandoval, F. A. (2019). Safety proposal based on behavior for a public transport company in Colombia. Continuation of a case study. DYNA - Universidad Nacional de Colombia., 378-387.

Yañes, P. (23/08/2017). prevencionar.com, La Seguridad Basada en el Comportamiento plantea un enfoque proactivo e integrador de la prevención:
<https://prevencionar.com/2017/08/23/seguridad-basada-comportamiento/>

12. Anexos

Anexo A. Formato matriz de accidentalidad y ausentismo laboral

Anexo B. Matriz accidentalidad - ausentismo 2017

Anexo C. Matriz accidentalidad - ausentismo 2018

Anexo D. Matriz accidentalidad - ausentismo 2019

Anexo E. Matriz accidentalidad - ausentismo 2020

Anexo F. Formato de Observación comportamiento seguro

Anexo G. Lista de verificación gestión SBC

Anexo H. Cronograma actividades programa SBC

Anexo I. Programa Seguridad basada en el Comportamiento.

Anexo J. Entrevistas informales SBC