

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN CONDUCTORES DE MOTOCICLETA QUE INTEGRAN LA CARPETA RED EXTERNA DE LA EMPRESA USUARIA CLARO *

*DE LA HOZ, Ricardo; HOMEZ, Sandra; MONTAÑO, Mary; OTAVO; Marleny ***

PALABRAS CLAVE

Implementación (), Seguridad ();
Comportamiento (); Accidentalidad ();
Seguridad vial (); Comportamientos seguros ().

DESCRIPCIÓN

Teniendo presente que el número de incidentes y accidentes relacionados con seguridad vial de los trabajadores vinculados mediante contrato fijo a la empresa Conectar TV SAS, durante el primer trimestre de 2018 alcanzó niveles elevados según el reporte del área de Salud y Seguridad en el Trabajo, se implementó un programa de Seguridad Basada en Comportamiento con la finalidad de reducir la tasa de accidentalidad, al saber que la principal causa era la ejecución de conductas o comportamientos inseguros, para lo cual se realizó un estudio de tipo cuantitativo, de corte transversal y con diseño no experimental; con una muestra no probabilística intencional de 52 trabajadores que en alguna oportunidad se accidentaron en el cumplimiento de sus labores diarias; luego de la implementación del programa se evidenció la disminución de comportamientos inseguros y un decremento considerable en la tasa de accidentalidad en el mismo periodo de 2019, lo que indicó que el programa impactó positivamente, posibilitando la idea de replicarlo y concluyendo que un programa de observación de conductas bien implementado genera cultura organizacional, amor propio y autoconfianza en los trabajadores.

FUENTES

Se consultaron un total de 33 referencias bibliográficas distribuidas así: sobre el tema de accidentalidad 3 manuales y 2 artículos; sobre seguridad basada en comportamiento 7 artículos;

de seguridad y salud en el trabajo 1 manual y 3 artículos; relacionado con normas legales colombianas 16 páginas y de metodología 1 libro.

CONTENIDO

Con el fin de discutir la Seguridad Basada en el Comportamiento, las teorías y los modelos de investigación de accidentes se comprueba que siguen siendo sorprendentemente actuales y competitivos; Heinrich (1931; citado por Raouf, 1998), afirmaba que el 88% de los accidentes eran provocados por acciones humanas de carácter peligrosas, el 10% por condiciones peligrosas y apenas el 2% por hechos fortuitos. Por otra parte, Montero (2003) afirma que la Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC] se enfoca en los comportamientos de los trabajadores hacia la seguridad, la cual, al momento de ser integrada a los métodos tradicionales, los complementa aumentando el nivel de eficacia en la reducción o eliminación de accidentes. Por tanto, la Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC] puede considerarse como una herramienta de gestión en la cual se observan las conductas seguras e inseguras que son ejercidas por los trabajadores, reforzando las primeras buscando mejorar el desempeño de todos los colaboradores en la empresa; pero para lograr un éxito contundente el liderazgo es fundamental ya que con él se busca alcanzar un nivel de confianza en los trabajadores, y mejorar con ello el rendimiento y la productividad; al igual que motivar las acciones ejercidas hacia la seguridad propia y generar en todos los miembros del equipo laboral una cultura de seguridad (Martínez & Cremades, 2012). Para lograr un cambio en la cultura de seguridad de los trabajadores es necesario reconocer que se debe actuar en el comportamiento de los trabajadores,

pues de acuerdo con (Ruesta, 2013) la Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC] se enfoca en los comportamientos que realizan los trabajadores y que están asociados con la seguridad, no obstante, aunque la conducta humana es un factor muy importante, no es el único, por tanto, se deben mantener los métodos tradicionales ya que son eficaces en la reducción o eliminación de los accidentes. Identificar el impacto generado en Conectar TV SAS por la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento en conductores de motocicleta que integran la carpeta red externa de la empresa usuaria claro en Bogotá; a su vez evaluar como impacta la incidencia de la accidentalidad laboral el programa de seguridad basada en el comportamiento implementado; identificar los comportamientos inseguros más recurrentes de los trabajadores a través de la observación, para la identificación de peligros; fomentar las conductas protectoras desde el enfoque del programa seguridad basada en el comportamiento en los trabajadores de Conectar TV SAS, a fin de crear responsabilidad propia y pertenencia hacia su lugar de trabajo. **Accidentalidad:** tasa de accidentes de trabajo ocurridos durante la jornada laboral en temas de seguridad vial. **Programa de SBC:** actividades encaminadas a cambiar la emisión de conductas inseguras por otras seguras.

METODOLOGÍA

La investigación es de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, ya que se va a conocer si hay relación entre la disminución de la accidentalidad por seguridad vial y la implementación de un programa de seguridad basada en comportamiento, de diseño no experimental, de tipo transversal correlacional, ya que medirá un momento en el tiempo, con un grupo en particular y limitada a establecer la relación entre las variables. Se tomó una muestra no probabilística intencional, teniendo como criterio de inclusión a aquellos que se han accidentado en alguna oportunidad y como criterio de exclusión a los que nunca han sufrido algún accidente, con un 90% de confianza y un 10% de error, se obtuvo un tamaño de 52 conductores de motocicleta. Se utilizó una tarjeta para la observación de comportamientos inseguros, al igual que dos (2) listas de chequeo, para las observaciones realizadas al inicio de la

jornada laboral y otra durante la operación, es decir, desde un punto fijo o en el terreno.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que la autoconfianza es el convencimiento íntimo de que se es capaz de realizar con éxito una labor o elegir la mejor alternativa cuando se presenta una situación, se evidenció que con el paso de los días los conductores de motocicleta de la empresa Claro apropiaron los comportamientos seguros como la mejor alternativa para realizar su trabajo diario de forma eficaz y a la vez propender por el cuidado que requieren para su salud y su vida en general; se demostró que no se requiere contar con elevados recursos humanos, técnicos y financieros para tener un buen sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que facilite la efectiva implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento; tan solo, con la disposición de un buen líder y su equipo de trabajo y el involucramiento y motivación para la participación de los integrantes de la empresa lo hicieron posible con buenos resultados y la posibilidad de la replicación en otras áreas de la organización; si bien se obtuvo un resultado positivo, teniendo en cuenta los reportes de accidentes del primer trimestre de 2019 en comparación con su año inmediato anterior, pues se obtuvo una tasa del 2,14 comparada con en 7,82 obtenido en 2018; esto no necesariamente se debió solo a las observaciones realizadas y los refuerzos que se hicieron al momento de emitir conductas seguras, pudo deberse a otras actividades como evaluaciones, capacitaciones, entrenamiento, modelamiento de los compañeros, práctica, concientización personal, de los familiares, entre otros; por lo tanto, se debe seguir realizando este tipo de actividades cada tres o cuatro meses para que los trabajadores apropien las conductas seguras como algo personal y consciente y no, tal vez, como algo impuesto para recibir una felicitación mientras son observados; para la empresa del ámbito de la telefonía claro, es importante reducir los comportamientos que generen algún tipo de inseguridad, con la finalidad de disminuir el alto índice de accidentalidad laboral, con un equipo de trabajo más consciente de sus acciones, y comprometido con la responsabilidad laboral, de allí la importancia de implementar un programa de seguridad basada en el



comportamiento; se evalúa el cuidado de la empresa Claro, con sus trabajadores a la hora de brindar un adecuado programa y correcta capacitación mediante un programa de seguridad, evidenciando un compromiso integral para sus trabajadores.

ANEXOS

La investigación incluye 4 anexos: el primero, ficha técnica del procedimiento de seguridad basada en el comportamiento; el segundo, es el instrumento principal de recolección de información (observaciones); el tercero, la lista de observación 1: preoperacional y la lista de observación 2: para terreno desde un punto fijo y el cuarto, una evaluación sobre prevención de accidentes.

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO EN CONDUCTORES DE MOTOCICLETA QUE
INTEGRAN LA CARPETA RED EXTERNA DE LA EMPRESA
USUARIA CLARO**

DE LA HOZ RICARDO

HOMEZ SANDRA

MONTAÑO MARY

OTAVO MARLENY

AUTORES

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DEL TALENTO HUMANO
Y RIESGOS LABORALES
BOGOTÁ D.C., 21 DE MAYO DE 2019**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO EN CONDUCTORES DE MOTOCICLETA QUE
INTEGRAN LA CARPETA RED EXTERNA DE LA EMPRESA
USUARIA CLARO**

**GALVEZ IVÁN GUILLERMO
DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DEL TALENTO HUMANO
Y RIESGOS LABORALES
BOGOTÁ D.C., 21 DE MAYO DE 2019**

Dedicatoria

A nosotros mismos y el equipo de trabajo que fuimos, ya que, sin la paciencia, comprensión y apoyo que nos dimos mutuamente, no habiéramos obtenido este gran logro.

Agradecimientos:

*Primero a Nuestro Padre celestial por darnos la vida,
la oportunidad de estudiar y por el logro obtenido.*

*Gracias a cada una de nuestras familias
por su apoyo incondicional y por el tiempo cedido
para escalar un paso más en nuestra formación.*

*Así mismo, a nuestros queridos docentes, especialmente
a Adriana Manrique e Iván Gálvez, que con sus consejos
y enseñanza hicieron posible este trabajo.*

Tabla de contenido

Resumen	8
Introducción.....	9
Planteamiento del Problema	9
Formulación de la Pregunta de Investigación.....	10
Sub-preguntas de Investigación.....	10
Objetivos de investigación.....	10
General.....	10
Específicos.....	10
Justificación.....	11
Marco Teórico	13
Marco Conceptual.....	22
Marco legal	26
Marco Metodológico	31
Tipo de estudio	31
Método.....	31
Participantes.....	32
Muestra representativa.....	32
Instrumentos	33
Procedimiento.....	33
Resultados y análisis de resultados.....	35
Conclusiones.....	44
Referencias	46

Lista de tablas y gráficos

Tabla 1. Número de accidentes y días perdidos en el primer trimestre de 2018.....	12
Tabla 2. Principales lesiones generadas en los accidentes.	13
Tabla 3. Registro de comportamientos observados de la lista No. 1.....	35
Tabla 4. Registro de comportamientos observados de la lista No. 2.....	37
Tabla 5. Comparativo de la tasa de accidentalidad primer trimestre de cada año.....	39
Tabla 6. Número de accidentes y días perdidos en el primer trimestre de 2019.....	41
Gráfico 1. Porcentajes de comportamientos críticos seguros observados de la lista No. 1.	36
Gráfico 2. Porcentajes de comportamientos críticos seguros observados de la lista No. 2.	38

Lista de Siglas

ARL Administradora de Riesgos Laborales

EPS Entidad Promotora de Salud

GTC Guía Técnica Colombiana

IF Índice de Frecuencia

IS Índice de Severidad

II Índice de Incidencia

IPS Instituciones Prestadoras de Servicios

LCC Lista de Conductas Claves

SBC Seguridad Basada en Comportamiento

SST Seguridad y Salud en el Trabajo

Resumen

Teniendo presente que el número de incidentes y accidentes relacionados con seguridad vial de los trabajadores vinculados mediante contrato fijo a la empresa Conectar TV SAS, durante el primer trimestre de 2018 alcanzó niveles muy elevados según reporte del área de Salud y Seguridad en el Trabajo, se tomó la decisión de implementar un programa de Seguridad Basada en Comportamiento con la finalidad de reducir la tasa de accidentalidad, enfocados en que los datos obtenidos se debían principalmente a la ejecución de conductas orientadas a riesgos o comportamientos inseguros, para lo cual se realizó un estudio de tipo cuantitativo, de corte transversal y con diseño no experimental; se trabajó con una muestra no probabilística intencional de 52 trabajadores que en alguna oportunidad se accidentaron en el cumplimiento de sus labores diarias; luego de la implementación del programa se evidenció la disminución de comportamientos inseguros y un decremento considerable en la tasa de accidentalidad en el mismo periodo de 2019, lo que indicó que el programa impactó positivamente en la población muestra, posibilitando la idea de replicarlo en el resto de trabajadores que cumplen las mismas labores en la empresa, concluyendo que un programa de observación de conductas bien implementado genera cultura organizacional, amor propio y autoconfianza, entre otros, en los trabajadores.

Palabras clave: Implementación, Seguridad basada en comportamiento, Accidentalidad, Seguridad vial, comportamientos seguros.

Introducción

Planteamiento del Problema

Dada la tasa de accidentalidad laboral en seguridad vial de la empresa de Telecomunicaciones Conectar TV SAS, que arrojó un indicador de 7,82% entre los meses de enero, febrero y marzo de 2018 respecto a la tasa arrojada en los mismos meses del 2017, que estuvo en un 5,51%, registrados entre las diferentes sedes de la empresa, ubicada en varias ciudades de Colombia (Conectar TV SAS, 2018), es evidente la necesidad de tomar medidas considerables que limiten dicho flagelo, o que por lo menos disminuyan su ocurrencia; dado que esto además de limitar a las personas en sus labores diarias, genera pérdidas económicas que de no controlarse pueden afectar en gran manera la estabilidad de una empresa en general, pues incluiría el pago de indemnizaciones, incapacidades, personal de reemplazo, retardo en la producción, discriminación hacia grupos particulares de la población, entre otras. Es por esto, que se toma como opción implementar un programa de Seguridad Basada en Comportamiento, con el propósito de medir el impacto que éste puede generar en la reducción de la tasa de accidentalidad laboral.

La población objeto para la presente investigación son los conductores de motocicletas que están incluidos en la carpeta “Red Externa” de la empresa cliente Claro de la ciudad de Bogotá, que cuenta con 215 empleados, de los cuales se tomó una muestra de 52 trabajadores, de los que se habían accidentado en alguna oportunidad. Posteriormente y de acuerdo con los resultados que se obtengan de esta implementación inicial, si los mismos son positivos, se estudiará la viabilidad para extender la implementación del programa a toda la población que ésta abastece.

Formulación de la Pregunta de Investigación

Teniendo en cuenta la problemática presentada, la pregunta que se establece como guía de esta investigación es ¿Se reduce la accidentalidad en Conectar TV SAS al implementar un programa de seguridad basada en el comportamiento en conductores de motocicleta que integran la carpeta red externa de la empresa usuaria claro en la ciudad de Bogotá?

Subpreguntas de Investigación

Seguido a lo establecido en la formulación de la pregunta principal que se va a investigar, son varias las preguntas adicionales que surgen, unas más acertadas que otras y con mayor viabilidad de ser respondidas al momento de recolectar los resultados luego de llevar a cabo la aplicación del programa, entre las cuales se encuentran:

¿Cuáles son los comportamientos inseguros que más se presentan entre los trabajadores?

¿Cuál es la incidencia de accidentalidad laboral luego de la implementación del programa de seguridad basada en el comportamiento?

Objetivos de investigación

General.

Identificar el impacto generado en Conectar TV SAS por la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento en conductores de motocicleta que integran la carpeta red externa de la empresa usuaria claro en Bogotá.

Específicos.

Evaluar como impacta la incidencia de la accidentalidad laboral el programa de seguridad basada en el comportamiento implementado.

Identificar los comportamientos inseguros más recurrentes de los trabajadores a través de la observación, para la identificación de peligros.

Fomentar las conductas protectoras desde el enfoque del programa seguridad basada en el comportamiento en los trabajadores de Conectar TV SAS, a fin de crear responsabilidad propia y pertenencia hacia su lugar de trabajo.

Justificación

Los accidentes en el ámbito laboral se han venido proyectando como uno de los principales problemas que enfrentan las organizaciones en los últimos años, pues, si bien es cierto existen controles e indicadores de regulación preventiva frente al tema, ello no constituye una barrera para que cese la cantidad de accidentes presentados dentro de las empresas, incluso, con el pasar del tiempo se han incrementado y sobre todo en gran proporción en razón a causa del comportamiento humano. En Colombia, para el año 2015 se presentaron 723.836 accidentes laborales, con un crecimiento del 5,1% en comparación con el año inmediatamente anterior (Federación de Aseguradores Colombianos - FASECOLDA,2018).

Al identificar las conductas que están asociadas a la accidentalidad se podrá trabajar en la modificación conductual para fomentar un cambio en el comportamiento, QUE PERMITA reducir los comportamientos inseguros, E INCREMENTAR LOS COMPORTAMIENTOS SEGUROS.

TAMBIÉN ES NECESARIO, generar una modificación al interior del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir el índice de accidentalidad laboral.

La principal preocupación de la Alta Dirección es la integración de todo el personal a las estrategias de intervención de comportamientos inseguros ya que los trabajadores no son conscientes de sus actos o muchas veces no evidencian las condiciones en las que trabajan y esto genera que se presentes accidentes, ausentismo e incapacidad.

Es por este motivo que se pretende realizar una comparación entre los hallazgos encontrados tanto en el índice de frecuencia, como en el índice de severidad de los accidentes de trabajo reportados en los meses de enero, febrero y marzo de 2018, periodo que no tenía implementado el programa de seguridad basada en comportamiento, ni otro de corte similar, con los mismos índices en el periodo similar del año 2019, momento para el cual se habrá iniciado la implementación del programa diseñado y presentada de forma explícita en el aparte instrumentos del marco metodológico.

Tabla 1. Número de accidentes y días perdidos en el primer trimestre de 2018.

Año	Mes	No. accidentes	No. días perdidos
2018	Enero	5	45
	Febrero	9	120
	Marzo	1	5

Fuente: diseño propio.

De acuerdo con la codificación de diagnóstico de enfermedades que se obtiene al buscar en el CIE-10 (Clasificación internacional de enfermedades, 10ª edición), se plasman las lesiones que con frecuencia son generadas en los accidentes de seguridad vial que se han presentado en la empresa.

Tabla 2. Principales lesiones generadas en los accidentes.

Código CIE-10	Descripción de la lesión
M621	Otros desgarros (no traumáticos) del músculo
S400	Contusión del hombro y del brazo
S610	Herida de dedo (s) de la mano, sin daño de la (s) uña (s)
S02	Fractura de huesos del cráneo y de la cara
S72	Fractura de fémur

Fuente: diseño propio.

De igual manera se pretende con la implementación del programa de seguridad basada en el comportamiento, la integridad física, emocional y social de los trabajadores, preservar la vida y la seguridad de los trabajadores para que ellos sean conscientes de la necesidad de ser parte activa a través de la participación y saber reportar como observadores los comportamientos que inciden en la afectación de la salud y el bienestar, la cual redundaría en la disminución de los accidentes laborales y en el mejoramiento de la calidad de vida.

Marco Teórico

En cuanto al término seguridad, aunque en sí corresponde a un concepto amplio, podría definirse como la ausencia de enfermedad, incluyendo lesiones; así como, el bienestar físico, psíquico y social, por tanto, la seguridad laboral aborda el conjunto de medidas y actividades que se desarrollan con el fin de minimizar o eliminar definitivamente los riesgos que se deriven de la actividad laboral (Grau & Moreno, 1997).

Con el fin de discutir la Seguridad Basada en el Comportamiento, las teorías y los modelos de investigación de accidentes se comprueba que siguen siendo

sorprendentemente actuales y competitivos; Heinrich (1931; citado por Raouf, 1998), afirmaba que el 88% de los accidentes eran provocados por acciones humanas de carácter peligrosos, el 10% por condiciones peligrosas y apenas el 2% por hechos fortuitos. El autor propuso entonces que la eliminación de uno de los factores de los accidentes (antecedentes, fallo del trabajador, riesgos mecánicos, accidentes o lesiones) evitaría el accidente y en consecuencia el daño resultante (Raouf, 1998).

Así mismo, se expone por un lado la teoría de la causalidad pura, por la cual todos los trabajadores tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente y que por lo tanto no existe una pauta de acciones que provoquen un accidente. Y, por otro lado, la teoría de la probabilidad sesgada, que afirma que una vez un trabajador tiene un accidente, las posibilidades de que este tenga otro en el futuro disminuye o aumenta en relación con sus compañeros de trabajo, donde entonces, es imposible evitar los accidentes (Raouf, 1998).

Por otra parte, Montero (2003) afirma que la Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC] no pretende ser una herramienta que remplace los componentes tradicionales de un Sistema de Gestión de la Seguridad, a diferencia de esta, la [SBC] se enfoca en los comportamientos de los trabajadores hacia la seguridad, la cual, al momento de ser integrada a los métodos tradicionales, los complementa aumentando el nivel de eficacia en la reducción o eliminación de accidentes.

Bajo estos parámetros se definen los que se consideran los principios de la [SBC] según (Montero, 2013):

1. Concentrarse en los comportamientos, se pueden registrar y acumular dichas observaciones para identificar tendencias y patrones, obteniendo indicadores que permitan evaluar el estado de la seguridad y el efecto de las medidas tomadas.

2. Definir los comportamientos, las personas deben saber claramente cómo, dónde, cuándo y con qué frecuencia se deben desarrollar las funciones, para permitir la observación y su clasificación.
3. Usar consecuencias, estas sirven para modificar los comportamientos bajo el esquema de antecedente/comportamiento/consecuencia, a través de incentivos por buena seguridad y premios.
4. Guiar con antecedentes, en el entrenamiento en seguridad se debe participar activamente identificando los comportamientos y la manera de modificarlos a fin de evitar aquellos que generen consecuencias desagradables.
5. Participación, utilizada para lograr niveles elevados de compromiso y eficacia.
6. Mantener la ética, ser parte activa en la reducción de accidentes como objetivo de todos los miembros de una organización.
7. Realizar una estrategia y seguir un método, trazar un objetivo claro y alcanzarlo, es decir, definir los comportamientos, medir e influenciar el desempeño por medio de antecedentes y consecuencias y diseñar planes que los corrijan (ps. 3-10).

Por tanto, la Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC] puede considerarse como una herramienta de gestión en la cual se observan las conductas seguras e inseguras que son ejercidas por los trabajadores, reforzando las primeras buscando mejorar el desempeño de todos los colaboradores en la empresa; pero para lograr un éxito contundente el liderazgo es fundamental ya que con él se busca alcanzar un nivel de confianza en los trabajadores, y mejorar con ello el rendimiento y la productividad; al igual que motivar las acciones ejercidas hacia la seguridad propia y generar en todos los miembros del equipo laboral una cultura de seguridad (Martínez & Cremades, 2012).

Con relación a “La cultura de la seguridad, se puede afirmar que son las creencias, actitudes y valores compartidos; así mismo, son las políticas, programas, prácticas y controles diseñados por la organización para prevenir los riesgos” (Martínez & Cremades, 2012, p.183). En ese orden de ideas, Krause (2002) revela que la seguridad basada en los

comportamientos [SBC] reporta importantes beneficios para la organización como: conciencia, cultura, comunicación, participación, y calidad.

Para lograr un cambio en la cultura de seguridad de los trabajadores es necesario reconocer que se debe actuar en el comportamiento de los trabajadores, pues de acuerdo con (Ruesta, 2013) la Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC] se enfoca en los comportamientos que realizan los trabajadores y que están asociados con la seguridad, no obstante, aunque la conducta humana es un factor muy importante, no es el único, por tanto, se deben mantener los métodos tradicionales ya que son eficaces en la reducción o eliminación de los accidentes.

Por otra parte, Botta (2010) expone su teoría de la causalidad múltiple, la cual procede de la teoría del dómينو, en la cual afirma que cada accidente que se presenta está rodeado de diversos factores y causas que son las que contribuyen a su aparición y que, dependiendo las combinaciones que se presenten, serán los diferentes tipos de accidentes y los variados niveles de gravedad de los mismos; mencionando además, que los factores se agrupan en dos categorías: a) el comportamiento, tiene que ver con el trabajador en sí, evidenciando las actitudes incorrectas, el desconocimiento de temas específicos y si hay una inadecuada condición mental y/o física; y b) lo ambiental, contar o no con los elementos de protección apropiados, el mal funcionamiento o la no realización del mantenimiento continuó de los equipos de trabajo; aunado a la ejecución de procedimientos inseguros.

En este orden de ideas, para Martínez (1999), realizar acciones hacia las actitudes que los trabajadores emiten ante la seguridad podría hacer que estas mejoren, ya que el trabajador sea el caso o no cometa un acto que no sea considerado seguro, está ligado a la

actitud que este tenga sobre la seguridad; no obstante, esto no es suficiente en algunas ocasiones, ya que la actitud es algo subjetivo, por esto, la solución planteada es actuar sobre las conductas por dos razones: 1) estas a diferencia de las actitudes, pueden medirse y 2) un cambio en las conductas si es permanente. Así mismo, refiere el uso de las conductas como indicador, se puede saber si el grupo intervenido está mejorando o empeorando en su conducta respecto a la seguridad.

Por lo tanto, antes de prevenir un riesgo es importante saber que el accidente de trabajo es un concepto que tiene efectos derivados de la alta evolución tecnológica que nos rodea; es decir, un accidente muestra la existencia tácita de un riesgo, que si no es detectado con anterioridad o no es corregido a tiempo será conocido por las consecuencias que desemboque (Gómez & Orihuela, 1999).

Además, si lo que se desea es mejorar los niveles de seguridad y reducir el número de accidentes que se presentan, lo primero a realizar es identificar las causas que los generan, para lo cual, es necesario elaborar un protocolo en el que se establezcan la organización y la metodología, para seguir de esta manera la gestión y el control de los potenciales accidentes (Gutiérrez, 2013).

En relación con lo anterior, con el fin de analizar las causas de los accidentes laborales, el Diagrama de Ishikawa (el Dr. Kaoru Ishikawa, 1943) o el método de espina de pescado es de gran utilidad, ya que en él se agrupan las causas en los cuatro aspectos que intervienen en el desarrollo de una actividad de un lugar de trabajo en particular como lo son:

El método: por el cual se determina si existe un procedimiento de trabajo que de pautas específicas de cómo desarrollar el trabajo de un operario.

Persona: Donde se determinan los aspectos humanos que contribuyen a que exista el riesgo de un accidente.

Material: Determinando que equipos de protección individual usa el operario o el funcionario en particular y si son realmente los adecuados o si es necesario hacer mejoras.

Maquinaria o equipo: Analizando los factores que posea la máquina asignada para desarrollar la actividad, la cual pudo haber sufrido una variación que comprometa al funcionario a sufrir un potencial accidente (Azkoaga, Olaciregui & Silva, 2005).

Por otra parte, Botta (2010) afirma que el peligro es estático, y que esta característica no se puede modificar una vez se adopta en una empresa; por ende, la única opción que resta para controlar el daño que cualquier peligro genera, es dependiendo el daño que una empresa esté dispuesta a aceptar, en relación con esto, el ser humano en muchas situaciones de la vida realiza acciones y reacciones incontrolables, algunas de ellas se presentan en forma secuencial a la hora de ejercitar la rutina diaria del trabajo, de ahí la variedad de conceptos y clasificaciones que existen sobre los accidentes de trabajo teniendo como punto de partida el comportamiento humano, pues, los avances tecnológicos, el entorno social y económico y las costumbres que adquiere resultan de vital importancia cuando se trata del estado anímico (Neffa, 2015).

El sistema actual que esgrimen las empresas hace que el ritmo diario de las labores realizadas se mezcle con una serie de sentimientos, emociones y actividades que escapan de la órbita laboral, sin ir más allá, a nivel histórico se puede decir que se encuentra comprobado que desde la aparición del hombre en relación con su trabajo, éste ha sentido la necesidad de cuidar tanto de su salud, como también de buscar la forma de prevenir los accidentes que en el día a día se puedan presentar (Neffa, 2015).

La Ley 1562 de 2012 en el artículo 3, define **accidente de trabajo** como: “*un suceso inesperado que se presenta por causa u ocasión del trabajo; aquel que ocurre al ejecutar una orden impartida por el contratante aún fuera del lugar habitual de trabajo; el producido entre el lugar de trabajo y de residencia si el transporte es suministrado por el empleador; el ocasionado en actividades de tipo sindical; el acaecido al ejecutar actuaciones recreativas, deportivas o culturales en representación del empleador o empresa contratante o usuaria y que genera una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte*”, de manera simple, la acción que efectivamente produce una lesión al trabajador, por lo demás, en la mayoría de los países la definición legal incluye el carácter súbito y violento del accidente.

Igualmente, la Ley 1562 de 2012, exige a toda empresa anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de sus trabajadores, para lo cual deben implementar un sistema de gestión explícito en el tema.

Con respecto a lo anterior, en la búsqueda de definir las causas de los accidentes toma relevancia el tema del comportamiento del ser humano a la hora en que estos sucesos ocurren; de acuerdo con Komaki, Barwick y Scott (1978; citado por Martínez, 2015) entre las décadas del 70 y 80 las ciencias del comportamiento se fusionaron y en correlación con la seguridad se dio inicio al tema Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). Uno de los pioneros en dicho tema fue el ingeniero Herbert William Heinrich, quien luego de examinar un cúmulo considerable de informes de accidentes, concluyó que tan solo un 12% de los incidentes que ocurrían en un lugar de trabajo, no se podían atribuir a las actuaciones inseguras que realizaban los trabajadores, es decir, al comportamiento de estos.

Por otra parte, se encuentra la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro, en la cual menciona que para que una persona trabaje de forma segura deben confluir tres aspectos: 1) tener condiciones seguras para trabajar; 2) contar con el conocimiento para trabajar seguro; y 3) querer trabajar seguro. Por lo tanto, al identificar cuál de los tres elementos está fallando o con cuál no se cuenta, los responsables en la empresa deben planificar de manera óptima una técnica de prevención. Teniendo entonces, que al estar cubiertos los dos primeros aspectos, es importante conseguir que los trabajadores quieran realmente comportarse de manera segura teniendo a la mano los motivos necesarios para dicho propósito (Meliá, 2014).

En consecuencia, Krause, Hidley, y Hodson (1997; citado por Martínez, 2015) afirman que la expresión seguridad basada en el comportamiento hace alusión estricta a la aplicación de técnicas que permitan analizar el comportamiento de los trabajadores para mejorar continuamente en función de la seguridad.

De igual manera, Meliá (2014) asevera que para realizar un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento [SBC], se deben dar dos situaciones, la primera, que se derive del modelo tricondicional, es decir, que se den las condiciones para el trabajo seguro; y segundo, existir una coyuntura natural en la organización, por tanto, los empleados deben haber recibido formación sobre los riesgos y cumplir tres requisitos: a) la no existencia de situaciones de conflicto; b) disponer de los recursos humanos y económicos necesarios para la aplicación; y c) contar con el apoyo de la alta dirección y de los encargados de realizar los programas de las conductas preventivas.

Por lo general, los programas de [SBC] producen dos tipos de efectos, primero, incrementan de manera evidente antes y durante el tratamiento; segundo, los

comportamientos tienden a ser regulares, convirtiéndose en más seguros y fiables. Pero para ello se requiere realizar un análisis funcional del comportamiento que permita identificar una Lista de Conductas Clave o (LCC), los antecedentes y consecuencias que influyen en los comportamientos seguros y aquellos que se consideran potencialmente inseguros; posteriormente, se requiere realizar un plan de acción preventivo, que certifique la validez de la investigación y establecer la unidad de observación e intervención, y los métodos de control del programa (Meliá, 2014).

Con respecto al modelo de gestión de riesgos planteado por Safetya (2016) y fundamentado en el Decreto 1072 de 2015, se debe realizar una evaluación inicial en la cual se debe identificar la normatividad vigente relacionada con los riesgos laborales y su valoración, la identificación de los peligros y las amenazas, la evaluación de los riesgos y de la efectividad de las medidas implementadas, el cumplimiento del programa de capacitación anual, la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la observación de sus condiciones de salud; así mismo, el registro y alcance de los resultados definidos en el Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo (SG SST) del año anterior.

A través del uso de la Resolución 0144 (2017) identificar los peligros y la valoración de los Riesgos, mínimo una vez al año, o cada vez que se presente un accidente de trabajo o se realicen cambios en los procesos, en la maquinaria, o en el equipo de la empresa, aplicando la Guía Técnica Colombiana GTC 45, luego de lo cual se requiere decidir si se puede implementar la metodología para la empresa con su respectivo formato y determinar si los controles que existen son suficientes, de no serlo se deben efectuar las mejoras necesarias, tales como: *Eliminación*: desaparecer el peligro. *Sustitución*: suplir un peligro por otro que no genere riesgo o que cree uno menor. *Control de ingeniería*:

acciones a nivel técnico que generan control en el origen del riesgo. *Control*

administrativo: acciones que disminuyen la duración de exposición. *Equipos de protección*

personal (EPP): dispositivos, accesorios o vestimentas que protegen la integridad física.

Aunado a lo anterior, se requiere la elaboración de la política y de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, que reflejen el compromiso de la empresa para implementar el sistema de gestión, resaltando la importancia de darlo a conocer en todos los niveles de la organización, para lo cual se debe construir el plan de trabajo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) y actualizar cada año, teniendo en cuenta la evaluación inicial, la identificación de los peligros, los resultados de auditorías internas y las acciones preventivas. Así mismo, elaborar un programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST, que refuerce los programas proyectados, entre estos el de [SBC] y así dar mayor valor a las personas, según las fortalezas, debilidades y actitudes que cada una posea (Ministerio del Trabajo, 2014).

Finalmente, el empleador debe definir e implementar las acciones correctivas, con las cuales se da trámite a las situaciones que se evidenciaron como “no conformidades” sean éstas reales o potenciales, y que a la larga puedan influir en una desviación del [SG-SST], para lo cual se requiere “1. Identificar el hallazgo, 2. Describir el hallazgo, 3. Realizar el análisis de las causas, 4. Definir el plan de acción, 5. Ejecutar las acciones definidas, 6. Verificar el cumplimiento del plan de acción, 7. Verificar la efectividad de las acciones, 8. Cerrar la acción preventiva o correctiva” (Ministerio del Trabajo, 2014, p.32).

Marco Conceptual

Accidente de trabajo: contingencia imprevista que se da por causa o con ocasión del trabajo, durante la ejecución de una labor bajo órdenes del empleador o contratante aun

estando fuera del lugar y horas de trabajo habituales, o en el recorrido entre el lugar de residencia y de trabajo cuando el empleador suministra el transporte, que produce una lesión orgánica, una perturbación funcional o psíquica, una invalidez o la muerte. (Ley 1562, 2012, p.3)

Acción Correctiva: situación que se realiza para suprimir totalmente la causa de un entorno no deseable (Decreto 1072, 2015).

Acción de Mejora: tiene como objetivo la optimización del SG-SSST de forma coherente con su política (Decreto 1072, 2015).

Acción Preventiva: medida tomada para aminorar u eliminar la causa de una situación potencial no deseable (Decreto 1072,2015).

Accidente: suceso no planificado que ocasiona enfermedad, lesión, daño, muerte u otra pérdida. (Súper intendencia de sociedades, 2014).

Amenaza: situación de peligro constante que se deriva de un evento físico de origen natural, o que puede ser generado o provocado por el hombre de manera accidental o intencional, con la suficiente severidad para causar impactos a la salud tales como lesiones o pérdida de vidas; asimismo, ocasionar daños y pérdidas de bienes, infraestructura medios de sustento, prestación de algún servicio y riesgos de tipo ambiental. (Decreto 1072, 2015).

Centro de trabajo: es toda área edificada o a cielo abierto que se reserva para efectuar la actividad económica de una compañía. (Decreto 1072, 2015).

Ciclo PHVA: conjunto de pasos lógicos como planear, hacer, verificar y actuar que se realizan de forma sistemática para generar el proceso de mejora continua. (Decreto 1072, 2015).

Condiciones de Seguridad: factores de un proceso productivo que potencialmente cause daño a los trabajadores, el cual puede clasificarse en diferentes tipos de riesgo, como lo son:

Riesgo mecánico: es el causado por objetos, máquinas, equipos u herramientas que, por sus características especiales pueden entrar en contacto con las personas o materiales, ocasionando potenciales lesiones o daños.

Riesgo eléctrico: generado por sistemas de equipo eléctrico e instalaciones con el potencial de causar lesiones a las personas o daños en la propiedad. De acuerdo con el documento de carácter técnico-legal para Colombia, expedido por el Ministerio de Minas y Energía, [Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas]. (RETIE, 2013)

Riesgo Locativo: relacionado con las condiciones no adecuadas que pueden presentar las áreas de trabajo, tales como orden y aseo, la falta de señalización, el estado de puertas, techos, paredes y áreas de tránsito (Navarro, 2018).

Riesgo Químico: el que puede causar toda sustancia orgánica e inorgánica que durante su transporte, manipulación y almacenamiento, pueda incorporarse al aire, ser inhalada, ingerida o entrar en contacto con la piel, con probabilidad de afectar la salud de las personas (Association Advacing Occupational and Envioremental Health, 2009).

Condiciones Psico-sociolaborales: aspectos organizacionales que, al interactuar con factores propios de la persona, poseen la capacidad de provocar cambios en el comportamiento, a su vez causar variaciones físicas y/o mentales en la salud de los trabajadores. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 1995).

Evaluación del riesgo: proceso mediante el cual se puede determinar el grado de daño que puede causar una situación en la que se suman el nivel de probabilidad de

ocurrencia de ese riesgo y la severidad de las consecuencias en caso de que ocurra.

(Decreto 1072, 2015).

Identificación del peligro: acción a través de la cual se tipifican los peligros existentes y las características que poseen. (Decreto 1072, 2015).

Incidente: suceso imprevisto que tiene la fuerza necesaria para generar un accidente (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 1995).

Indicadores: determinado por medidas verificables, los cuales se pueden clasificar en estructura, proceso y resultados (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 1995).

Peligro: elemento, fuente, entorno o hecho que puede causar perjuicio a la salud de los trabajadores, o daño en los equipos, o en la infraestructura. (Decreto 1072, 2015).

Riesgo: es la suma de la probabilidad de que sobrevenga un acontecimiento o exposición peligrosa, y la severidad que puede causar. (Decreto 1072, 2015).

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): disciplina que se encarga de transmitir a los trabajadores temas como protección y promoción de la salud; prevención de lesiones o enfermedades generadas por las condiciones de trabajo; de realizar actividades cuyo objeto sea mejorar los ambientes de trabajo y de promover el bienestar físico, mental y social. (Decreto 1072, 2015).

Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): de acuerdo con la legislación colombiana, el Decreto 1072 de 2015, en el capítulo 6, aduce: es el desarrollo de un proceso lógico, que se basa en mejorar continuamente, según se presenten situaciones que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, y que permiten anticipar, reconocer, evaluar y controlar dichos riesgos; para lo cual, se deben incluir temas como

política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y otras acciones relacionadas. (Decreto 1072, 2015).

Marco legal

La Resolución 1016 (1989), reglamenta la organización y la manera en que deben funcionar los programas de salud ocupacional, los cuales deben ser desarrollados por los patronos o empleadores, organizando, planeando, ejecutando y en consecuencia evaluando las actividades afines a la Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene de Tipo Industrial, y seguridad industrial; con el propósito de mantener, o mejor aún de mejorar las condiciones de salud individual y colectiva de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

Con este principio, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, resuelve mediante la Resolución 1075 (1992) la obligación de los empleadores de proporcionar condiciones laborales óptimas que garanticen la conservación de la salud, teniendo en cuenta que existen algunos factores como la drogodependencia, la adicción al alcohol o al tabaco, que afectan las condiciones de trabajo y atentan contra la salud. Dado esto se establece que tantos empleadores públicos y privados, deben incluir en sus actividades de medicina preventiva actividades que fomenten la prevención y control de la dependencia a los fármacos, el alcoholismo y el tabaco.

Ahora bien, el Congreso de la República decreta la Ley 100 (1993) con la cual se crea el sistema de seguridad social integral, que pretende dar garantía sobre la calidad de vida a través de los derechos de la persona y de la comunidad, acordes con la dignidad humana y a través de la protección de las contingencias que la afecten.

En cuanto a la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, el Decreto 1295 (1994) lo define como el conjunto de entidades públicas y

privadas, que a mediante normas y procedimientos establecidos previamente se enfocan en prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos causados por los accidentes y/o las enfermedades que les puedan suceder como consecuencia o con ocasión de la labor que desempeñan, lo anterior, estableciendo objetivos y actividades de promoción y prevención, que tengan como propósito mejorar las condiciones de trabajo, fijar las prestaciones de salud, reconociendo y pagando a los afiliados las prestaciones correspondientes a la incapacidad permanente o por invalidez y fortalecer las actividades de control con respecto a aquellas que se consideren riesgosas o den origen a posibles accidentes de trabajo.

Para sus efectos, el Decreto 1530 (1996) que reglamenta el Decreto 1295 de 1994 y la ley 100 de 1993, entiende como centro de trabajo todo espacio o edificación reservado para la ejecución de las actividades propias de una empresa. (Decreto 1530, 1996), donde se debe encontrar una clara diferencia entre las actividades que se desarrollan en el centro de trabajo, además de establecer los factores de riesgo emergentes de la actividad que en dicho lugar se desarrolle.

Así mismo, se dictaminan los procedimientos específicos para llevar a cabo en el caso de accidente de trabajo, enfermedad profesional o muerte de un trabajador, el cumplimiento debido a estas causas de los seguros las entidades administradoras de riesgos profesionales y el desarrollo de programas y acciones de prevención (Decreto 1530, 1996).

Por su parte, y como medida de integración laboral, la Ley 361 (1997) dispuso lo necesario para establecer mecanismos de integración social para las personas en situación de discapacidad, para evitar a toda costa la discriminación reconociendo sus derechos y las

medidas necesarias para la prevención, educación y rehabilitación correspondiente a cada caso en particular.

Aunado a lo anterior, el Ministerio de la Protección Social mediante la Resolución 1401 (2007), expide la legislación con el fin de investigar los incidentes y los accidentes de trabajo la cual aplica para empleados públicos y privados y trabajadores dependientes e independientes, con el fin de establecer obligaciones y los requisitos mínimos para realizar la investigación correspondiente a los accidentes de trabajo, e identificar causas, hechos y situaciones y con esto implementar las medidas correspondientes para minimizar o eliminar el riesgo evitando de esta manera que ocurra de nuevo.

Así mismo aporta las definiciones correspondientes al tema como lo son: incidente de trabajo, como el evento ocurrido que pudo ser accidente pero del cual no se desprenden personas lesionadas; investigación de accidente, como el proceso de clasificación de los hechos que favorecieron a que ocurriera el accidente; causas básicas, siendo estas las casusa reales que se dan a través de los síntomas; causas inmediatas, como las circunstancias que se presentan antes del contacto; los aportantes, los empleadores públicos y privados, contratantes, organizaciones de economía solidaria, etc., y un accidente grave, como aquel que al ocurrir trae como consecuencia la amputación de alguna parte corporal, fractura, trauma craneoencefálico o quemaduras, lesiones de columna, oculares o aquellas que comprometan la calidad auditiva (Resolución 1401, 2007).

En relación con lo anterior, en cuestión de accidentalidad laboral, la Resolución 2346 (2007), establece la regulación de la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas en este tema, especificando en estas definiciones, siglas, tipos de evaluaciones médicas ocupacionales ingreso y de egreso,

además del contenido correspondiente a la evaluación médica, el personal médico responsable de este y demás trámites de la evaluación médica ocupacional.

Con el fin de entender la organización y administración de las prestaciones del Sistema General de Riesgos profesionales, el Congreso nacional decretó por medio de la Ley 776 de 2002 que todo afiliado a dicho sistema que sufra un accidente de trabajo y que consecuencia del mismo sea incapacitado, quede inválido o fallezca, tendrá derecho a que el sistema le preste los servicios y le reconozca las prestaciones económicas, estableciendo el monto de estas, según la gravedad o consecuencia causada; asimismo, debe garantizar el proceso para la reincorporación laboral, en los casos que lo requieran.

Cabe resaltar en este ámbito, la Ley 1562 (2012) la cual modifica el Sistema de Riesgos Laborales y define el Sistema General de Riesgos laborales como aquellas entidades tanto públicas como privadas que previenen, protegen, y atienden a los trabajadores en enfermedades o accidentes que ocurran en el ámbito laboral.

Asimismo, define salud ocupacional como la disciplina que previene las lesiones y enfermedades causadas por los contextos de trabajo además de ser la encargada de la protección y promoción de la salud de los trabajadores (Ley 1562, 2012).

De igual manera, cambia el nombre al programa de Salud Ocupacional que a partir de dicha ley se entiende como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el cual debe desarrollar un proceso lógico basado en la mejora continua, incluyendo la política, organización, planeación, aplicación, evaluación y control de riesgos que puedan ocurrir en el trabajo (Ley 1562, 2012).

En lo que atañe a la reglamentación de la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, el Ministerio de Salud y Protección Social afirma que aquellas personas

vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios y los trabajadores independientes tienen derecho a afiliarse a libre escogencia de su Administradora de Riesgos Laborales, esclareciendo por medio del Decreto 0723 (2013) la forma de cotización según el riesgo, el ingreso base de cotización, liquidación además del pago, obligaciones del contratante y del contratista, además de las obligaciones propias de dicha administradora.

En cuanto al Decreto 2851 (2013) define el Plan Estratégico de Seguridad Vial, el Plan estratégico de Consumo Responsable de Alcohol, la Seguridad vial, Seguridad activa, Seguridad pasiva, Competencias Básicas, entre otras acciones referidas a las acciones y comportamientos propios de la educación en materia vial.

Por otra parte, la Presidencia de la República crea a través del Decreto 1072 (2015), el Decreto Único Reglamentario del Sector de Trabajo, definiendo como la cabeza del sector al Ministerio del Trabajo; como órganos de asesoría y coordinación, a la comisión permanente de concertación de políticas salariales y laborales, a la comisión intersectorial del régimen de prima media, a la comisión intersectorial para la gestión del recurso humano y a la comisión intersectorial del sector de la economía solidaria, entre otros.

Asimismo, afirma que es necesaria la capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo y debe ser impartida por las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) y de manera voluntaria por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), las Cajas de Compensación Familiar entre otros especificando además los parámetros concernientes a los certificados de capacitación que deben ser emitidos por este concepto (Decreto 1072, 2015).

Finalmente, y en referencia a la transición para la implementación del sistema SG-SST el Decreto 052 (2017) afirma que todos los empleadores, así como las empresas de servicios temporales, deben sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el SG-SST por medio de las fases de evaluación inicial, plan de mejoramiento, ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, seguimiento y la respectiva implementación de un plan de mejora, inspección vigilancia y control.

Marco Metodológico

Tipo de estudio

La presente investigación es de enfoque cuantitativo ya que se realizará "...la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica... con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías". (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p.4).

Cabe resaltar que, si bien se llevó a cabo todo el proceso cuantitativo propuesto por estos autores, de manera secuencial y ordenada, éstas se redefinieron en seis (6) fases primordiales. (Ver anexo A).

Método

El alcance de la presente investigación es correlacional, ya que se va a conocer si hay relación entre la disminución de la accidentalidad por seguridad vial y la implementación de un programa de seguridad basada en comportamiento, pues según (Hernández, et. al, 2014), se pretende establecer el grado de asociación que puede existir entre estas dos variables en una muestra de conductores de motocicleta que en alguna oportunidad se accidentaron e integran la carpeta "red externa" de la empresa Claro.

El diseño utilizado es no experimental, debido a que se realizará la observación de comportamientos seguros o inseguros en dos (2) puntos específicos, además, "...se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en las que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos." (Hernández et al.; 2014, p. 152). De igual manera, es de tipo transversal correlacional, ya que medirá un momento en el tiempo, con un grupo en particular, y está limitada a establecer algún tipo de relación entre las variables presentes sin precisar sentido de causalidad entre ellas.

Participantes

Para la presente investigación se tomó una parte de la población de empleados de la empresa Conectar TV SAS, correspondiente a empleados de la empresa usuaria Claro, que integran la carpeta denominada "red externa" quienes residen y laboran en la ciudad de Bogotá, que en su totalidad son 215 personas, quienes realizan la función de realizar instalaciones y paneles de conexión, cuyo riesgo principal se debe a que son conductores de motocicleta, quienes se encuentran entre los 18 y 55 años de edad, de los cuales 205 corresponden a hombres y los 10 restantes son mujeres.

Muestra representativa

Se tomó una muestra no probabilística intencional, teniendo como criterio de inclusión a aquellos que se han accidentado en alguna oportunidad, según el informe de accidentalidad de Conectar TV SAS (2018) y como criterio de exclusión a los que nunca han sufrido algún accidente. Para esto se utilizó una herramienta desde el link <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>, el cual sirvió para calcular una muestra representativa con un 90% de confianza y un 10% de error, obteniendo como tamaño de muestra 52 conductores de motocicleta.

Instrumentos

Para la presente investigación se tendrá como instrumento principal, la tarjeta para la observación de comportamientos inseguros, la cual incluye información relacionada con el nombre del evaluado, el cargo que desempeña, la edad, el acto o condición insegura observada, el lugar, la fecha, la hora del acto o condición observada, la acción sugerida y un espacio para el plan de acción. (Ver anexo B).

De igual manera, se tiene otro instrumento denominado lista de chequeo, que en realidad son dos (2) listas, para ser utilizadas por los observadores, las cuales están discriminadas así: listas de chequeo No. 1, se utilizará cuando el conductor va a iniciar su jornada laboral, el observador estará pendiente de las conductas realizadas por el evaluado antes de ir a laborar, es decir, el preoperacional; y la No. 2, en donde el observador verificará los comportamientos emitidos por el evaluado desde un punto fijo, o sea, en el terreno. (Ver anexo C).

Por otra parte, a fin de generar apropiación de conceptos, autoconfianza en los evaluados y reconocimiento de conductas seguras e inseguras que pueden realizar se diseñó una evaluación que consta de 26 ítems, entre los cuales hay preguntas de selección múltiple con única respuesta y de selección entre falso o verdadero, etc. (Ver anexo D).

Procedimiento

Inicialmente se revisaron aleatoriamente más de cien (100) informes de los accidentes por seguridad vial ocurridos durante el año 2018, a fin de establecer las causas básicas que conllevaron a esos accidentes. Una vez se estableció que la mayoría se debieron a la ejecución de comportamientos inseguros y procedimientos mal realizados, se concretó en hacer dos listas de chequeo que permitieran observar comportamientos

efectuados en dos momentos específicos, lo cuales se describen más adelante en el aparte de instrumentos.

Una vez realizadas las observaciones, durante las cuales los observadores realizaban refuerzo (felicitación verbal) ante la emisión de comportamientos seguros, se realizaron capacitaciones, sensibilización enfocada en las consecuencias acaecidas por los accidentes de tipo vial y una evaluación de tipo selección múltiple con única respuesta y falso o verdadero a fin de fortalecer los conocimientos y comportamientos adquiridos.

Cabe resaltar que se tomó como línea base los resultados de los indicadores Índice de Frecuencia (IF) en el cual no se incluyeron los accidentes ocurridos durante la ida y retorno al y desde el centro de trabajo (inicio y fin de jornada laboral); por lo tanto, se computaron en horas reales de trabajo; Índice de Severidad (ÍS), el cual representa el número de jornadas perdidas por cada millón de horas trabajadas; y el Índice de Incidencia (II), expresado en %, que representa el número de accidentes ocurridos por cada 100 trabajadores en los meses de enero a marzo de 2018, periodo de tiempo descrito en la justificación y en los cuales aún no se había aplicado el programa de seguridad basada en el comportamiento y así al tomar una nueva medición de los mismos indicadores, entre los meses de enero a marzo de 2019 se realizó la comparación de resultados, dándolos a conocer a las partes interesadas, a fin de evidenciar si hubo impacto en la reducción de la accidentalidad en los trabajadores de Conectar TV SAS, de la carpeta “Red externa” de la empresa usuaria Claro.

Resultados y análisis de resultados

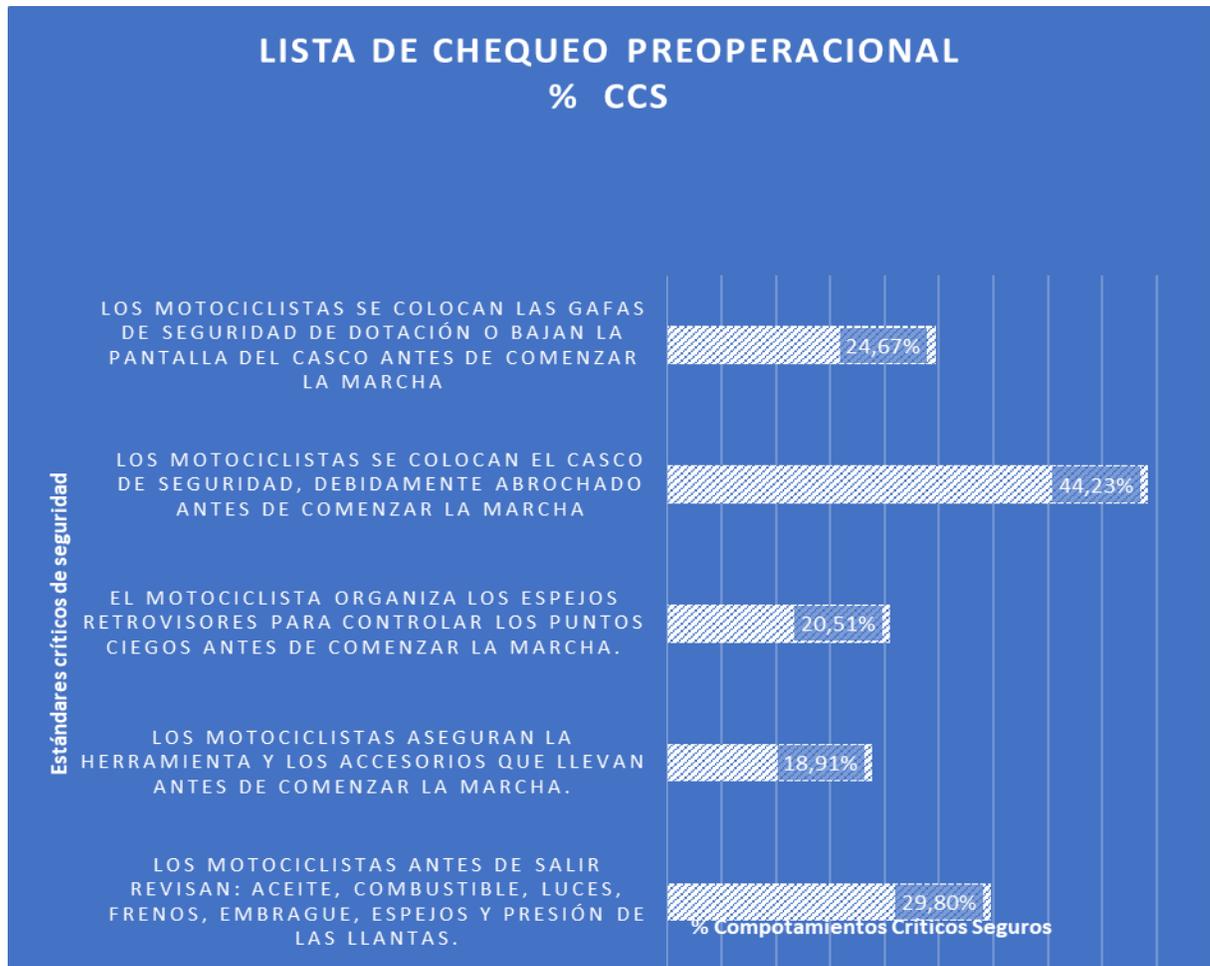
De acuerdo con la labor de observación realizada al inicio del año 2019 se tuvo en cuenta dos (2) listas de chequeo, la número 1, antes de ir a laborar, es decir, el preoperacional; y la número 2, la observación desde un punto fijo, o sea, en el terreno.

Tabla 3. Registro de comportamientos observados de la lista No. 1.

Estándares críticos de seguridad	N° de comportamientos seguros por días de observación						Total de comportamientos seguros observados	Total de personas observadas	% CCS
	1	2	3	4	5	6			
Los motociclistas antes de salir revisan: Aceite, combustible, luces, frenos, embrague, espejos y presión de las llantas.	8	10	16	13	15	31	93	52	29,80%
Los motociclistas aseguran la herramienta y los accesorios que llevan antes de comenzar la marcha.	12	8	11	6	4	18	59	52	18,91%
El motociclista organiza los espejos retrovisores para controlar los puntos ciegos antes de comenzar la marcha.	7	14	11	9	10	13	64	52	20,51%
Los motociclistas se colocan el casco de seguridad, debidamente abrochado antes de comenzar la marcha	25	21	17	30	19	26	138	52	44,23%
Los motociclistas se colocan las gafas de seguridad de dotación o bajan la pantalla del casco antes de comenzar la marcha	14	18	8	13	9	15	77	52	24,67%

Fuente: diseño propio.

Gráfico 1. Porcentajes de comportamientos críticos seguros observados de la lista No. 1



Con base en la observación de conductas de la primera lista se evidenció que el comportamiento crítico que menos ejecutan los conductores de motocicleta es asegurar adecuadamente la herramienta y los accesorios al iniciar la marcha.

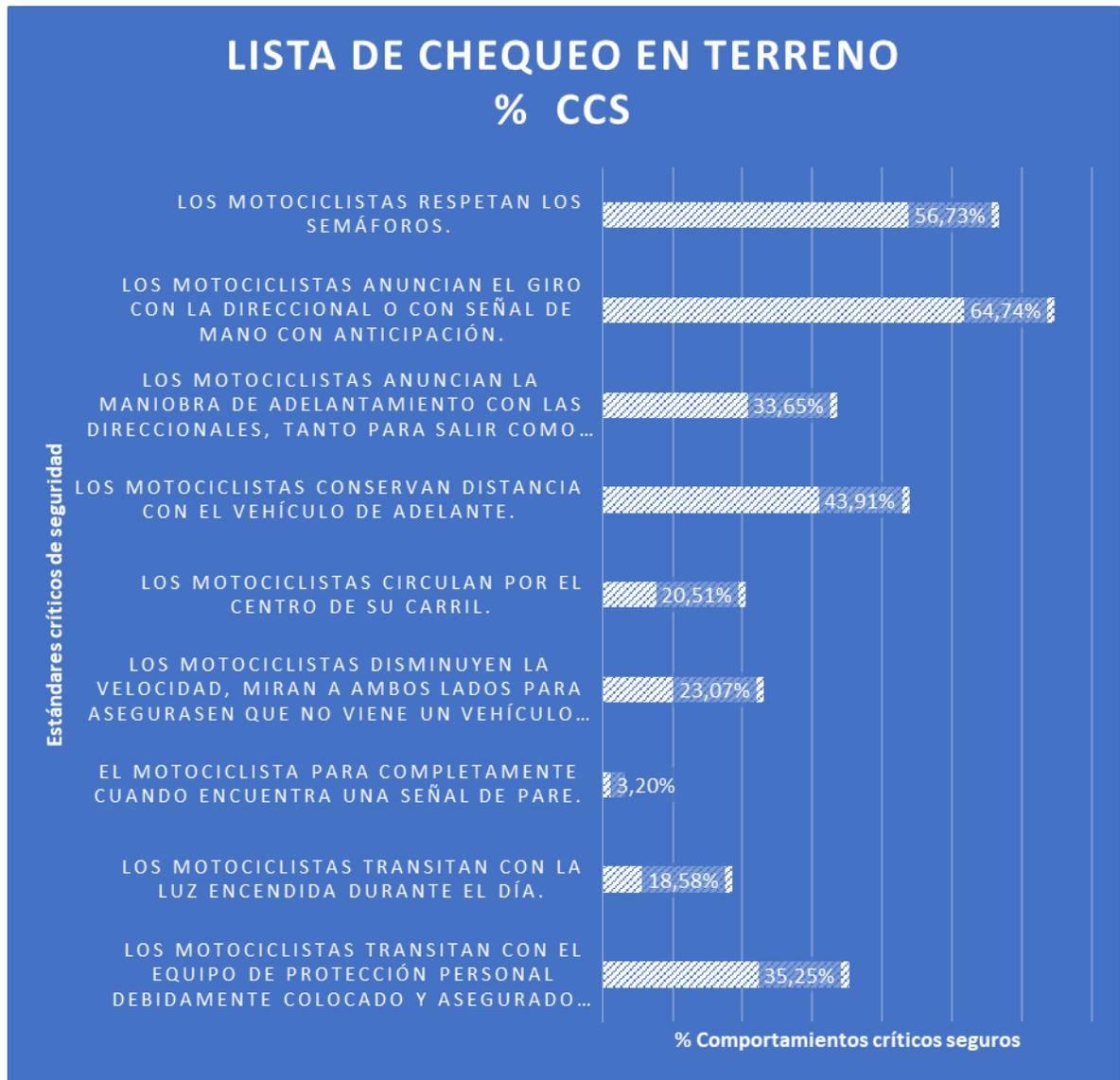
En orden de aparición se encuentra el comportamiento relacionado con no organizar los espejos retrovisores para los puntos ciegos antes de comenzar la marcha. Así mismo, la conducta observada que más se presentó en esta población fue la relacionada con colocarse el casco de seguridad y abrocharlo adecuadamente antes de comenzar el recorrido.

Tabla 4. Registro de comportamientos observados de la lista No. 2.

Estándares críticos de seguridad	N° de comportamientos seguros por días de observación						Total de comportamientos seguros observados	Total personas observadas	% CCS
	observación								
	1	2	3	4	5	6			
Los motociclistas transitan con el Equipo de protección personal debidamente colocado y asegurado (casco, gafas o pantalla).	18	21	16	27	9	19	110	52	35,25%
Los motociclistas transitan con la luz encendida durante el día.	12	7	6	13	9	11	58	52	18,58%
El motociclista para completamente cuando encuentra una señal de pare.	0	0	2	3	1	4	10	52	3,20%
Los motociclistas disminuyen la velocidad, miran a ambos lados para asegurarse que no viene un vehículo antes de ingresar a la intersección.	15	7	8	17	10	15	72	52	23,07%
Los motociclistas circulan por el centro de su carril.	14	13	9	11	8	9	64	52	20,51%
Los motociclistas conservan distancia con el vehículo de adelante.	19	17	23	32	18	28	137	52	43,91%
Los motociclistas anuncian la maniobra de adelantamiento con las direccionales, tanto para salir como para ingresar al carril	29	21	11	16	15	13	105	52	33,65%
Los motociclistas anuncian el giro con la direccional o con señal de mano con anticipación.	37	29	39	27	27	43	202	52	64,74%
Los motociclistas respetan los semáforos.	20	21	30	30	37	39	177	52	56,73%

Fuente: diseño propio.

Gráfico 2. Porcentajes de comportamientos críticos seguros observados de la lista No. 2.



En cuanto a las observaciones de la segunda lista se halló que el comportamiento observado que menos se evidencio, fue detenerse completamente con una señal de pare.

La segunda conducta que menos se observó en los conductores de moto fue la de utilizar la luz de la moto encendida durante el día. No obstante, el comportamiento presentado con mayor frecuencia por los motociclistas durante las observaciones realizadas fue el de indicar con la direccional correspondiente la anticipación a un giro.

Los resultados obtenidos en nuestro trabajo permiten corroborar una vez más que la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) ha tomado posesión como un complemento importante de cara a las herramientas técnicas y normativas con que cuentan las organizaciones al momento de pretender reducir el número de accidentes que se presentan día a día, es así, que la implementación de un programa de este tipo resulte vital y efectivo para la sostenibilidad de las empresas.

Por tanto, es relevante mostrar las variaciones que se presentaron en las diferentes cifras reflejadas en los años 2017, 2018 y 2019, evidenciando con estas la efectividad de la implementación del programa de seguridad basada en el comportamiento, en algunos de los conductores de motocicleta que conforman el grupo de trabajo “Red Externa” de la empresa usuaria Claro, de conectar TV SAS.

Tabla 5. Comparativo de la tasa de accidentalidad primer trimestre de cada año.

Año	No. empleados Conectar TV SAS	No. accidentes en seguridad vial Primer trimestre del año	Tasa de accidentalidad
2017	1800	99	5,51
2018	2200	172	7,82
2019	2200	47	2,14

El proceso realizado durante la implementación del programa de Seguridad Basada en Comportamientos en algunos de los empleados de la carpeta red externa de la empresa usuaria Claro se aplicó en forma íntegra y el reporte de los resultados causó un impacto positivo; las observaciones realizadas por parte de personas entrenadas para tal fin, pues se requería condiciones explícitas de refuerzo ante la emisión de conductas seguras, pero no

ante las conductas inseguras para evitar frustración en los participantes, fue integrado en el programa a inicios del mes de enero, a fin de tomar mediciones de la tasa de accidentalidad durante el primer trimestre del año 2019, bajo un exhaustivo estudio en el que se pudo establecer un cuadro comparativo de cifras frente al mismo periodo del 2018, periodo en el cual no se encontraba implementado un programa como el usado ni otro de corte similar.

Cabe resaltar, que se incluyeron observaciones planeadas y no planeadas en dos (2) puntos importantes y específicos, lo que permitió la diferenciación de los comportamientos seguros e inseguros expuestos por los participantes, para lo cual se contó con dos (2) listas de chequeo, la primera, antes de ir a laborar, es decir, el preoperacional; y la segunda, desde un punto fijo, o sea, en el terreno; lo que también permitió observar elementos y factores externos que pueden afectar el comportamiento y la interacción del grupo trabajador de la empresa.

Se percibió principalmente que hubo sensibilización y concientización en gran porcentaje, de los propios trabajadores, incluso aquellos que no eran parte de la población muestra, ya que se evidenció aumento progresivo en porcentaje de comportamientos seguros, así como mejora en el rendimiento de las funciones asignadas. De igual manera, se efectuó la respectiva eliminación de peligros que eran palpables y que se detectaron gracias a la observación realizada, tomando así mismo, las acciones correctivas correspondientes.

En términos generales pudimos observar que si bien se presentó un aumento en el índice de severidad (ÍS), representado en el número de días perdidos o cargados por lesiones, originados por accidente de trabajo, durante un período de tiempo y las horas hombre trabajadas durante el mismo, esto se debió a que durante el período de tiempo

evaluado se presentó un accidente mortal de tipo fortuito; no obstante, el índice de frecuencia (ÍF) si se contrarresto, pues disminuyó en una tercera parte con relación al mismo periodo del 2018, pues de 15 bajó a 5 el número de personas accidentadas en seguridad vial, logrando el objetivo principal de la implementación del programa de Seguridad Basada en Comportamiento (SBC).

Tabla 6. Número de accidentes y días perdidos en el primer trimestre de 2019.

Año	Mes	No. accidentes	No. días perdidos
2019	Enero	1	6000
	Febrero	3	15
	Marzo	1	5

Fuente: diseño propio.

Un accidente refleja la existencia de un riesgo, conocido por las consecuencias que genera si no es controlado (Gómez & Orihuela, 1999), por lo tanto, la disminución en la tasa de accidentalidad del primer trimestre de 2019 refleja que las conductas emitidas por los motociclistas, que les generaban mayor riesgo, tales como la premura en la realización de los desplazamientos para tener un mayor ingreso o la osadía al transitar, fueron disminuidas, en ocasiones erradicadas, por la apropiación de exhibir comportamientos seguros así no fueran observados, a fin de no obtener consecuencias negativas como las causadas por los accidentes de tránsito.

Es de anotar, que dentro de la investigación se trató algunas teorías como la planteada por Meliá (2014), para el caso la teoría tricondicional, la cual se puede evidenciar en su tercer aspecto, el querer trabajar seguro, dicha teoría expone que para que una persona trabaje segura deben concurrir tres factores esenciales, uno es poder trabajar

seguro, pues, los motorizados de la empresa Conectar TV SAS cuentan con equipos y herramientas de seguridad legales y extralegales que no toda empresa ofrece, situación que les permite incluir este factor; otro es tener el conocimiento para trabajar seguro, de lo que se puede decir que gracias al número de pruebas prácticas y teóricas previas al ingreso del personal de dicha empresa, los conductores cuentan con éste, ya que es requisito tener un elevado nivel de pericia para maniobrar su elemento principal, la motocicleta; finalmente, se anota que la persona debe querer trabajar seguro, por tanto, en este sentido se logró a través de la sensibilización y concientización del trabajador una mejora inmensurable y sentido de pertenencia, pues ellos mismos observaron las conductas seguras o no seguras que emitían ellos o sus compañeros, reconociendo que en ocasiones el exceso de confianza, la velocidad o hasta el desinterés momentáneo pueden llevar a ocasionar un accidente.

Podemos mencionar también la teoría de la causalidad pura del autor Raouf (1998), según la cual todos los trabajadores tienen la misma posibilidad de accidentarse, de lo que se difiere ya que hay ocasiones en las que se presentan casos fortuitos que son impredecibles; aunado a que no todas las personas tienen la misma probabilidad, pues la incidencia de realizar comportamientos seguros limita o disminuye dicha probabilidad, por lo menos en lo que respecta a los desplazamientos en motocicleta; no obstante, ningún trabajador por más pericia que posea está exento de que le ocurra un accidente, ya que existen en la rutina diaria un sinnúmero de factores que pueden lograr la distracción del sujeto y como consecuencia, el accidente, pero si se es consciente de la forma de actuar, la conducción defensiva más que ofensiva, vista como un comportamiento inseguro, pueden hacer la diferencia.

Al igual, mencionamos la teoría de la probabilidad sesgada, en la que este mismo autor afirma que una vez un trabajador tiene un accidente, las posibilidades de que tenga otro accidente en el futuro frente a sus compañeros de trabajo disminuye o aumenta, por lo que es imposible evitar los accidentes (Raouf, 1998), de la cual diferimos, ya que si un trabajador, para el caso un conductor de motocicleta, reconoce que realizar ciertos comportamientos inseguros o no realizar conductas seguras específicas o manifiestas, pueden ayudar a contrarrestar la ocurrencia de un evento lesivo, o por lo menos que la lesión que se cause tenga una menor severidad.

Por otra parte, es clave mostrar que la teoría de la causalidad múltiple (Botta, 2010), es consistente con nuestra investigación ya que esta afirma que todo accidente está rodeado de diversos factores y causas y dependiendo de ellos varía la gravedad o el tipo de accidente; es así como menciona que los factores se agrupan en dos categorías, por un lado el comportamiento, que fue al que le apostamos con nuestra investigación denotando que en efecto el comportamiento seguro o no seguro hace la diferencia en un momento determinado, pues se evidencia que las actitudes incorrectas, el desconocimiento sobre temas específicos o tener inadecuada condición mental y/o física, o lo contrario, hacen que los factores presentes tomen un rumbo diferente y con esto faciliten la ocurrencia o no de un accidente.

Por otro lado, está lo ambiental, relacionado con los elementos de protección apropiados, el funcionamiento o mantenimiento continuó de los equipos de trabajo y el efectuar procedimientos inseguros (Botta; 2010), aunque los mismos también van de la mano de los comportamientos seguros o no, de los conductores de motocicleta para el caso,

pues dentro de las labores que realizan deben tener presentes dichos aspectos y el hacerlo indica que sean participes activos de su propia seguridad.

Es con esto que se resalta que debido a las observaciones realizadas y el refuerzo positivo que se daba a los comportamientos seguros que esgrimían los participantes, se evidenció que los mismos se presentarían con mayor frecuencia y se replicarían por modelamiento en sus compañeros de trabajo; todo esto reforzado por los demás elementos del programa, en los cuales se incluyeron sensibilizaciones, capacitaciones, evaluación, etc.

En síntesis, se puede acotar que si bien pueden existir varios métodos para lograr un mejoramiento en el comportamiento de los trabajadores dirigidos a su seguridad; no es menos cierto, de acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, que los programas de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) han demostrado ser la herramienta más eficaz y práctica para ser usada en todos los niveles de la organización.

Conclusiones

Teniendo en cuenta que la autoconfianza es el convencimiento íntimo de que se es capaz de realizar con éxito una labor o elegir la mejor alternativa cuando se presenta una situación, se evidenció que con el paso de los días los conductores de motocicleta de la empresa Claro apropiaron los comportamientos seguros como la mejor alternativa para realizar su trabajo diario de forma eficaz y a la vez propender por el cuidado que requieren para su salud y su vida en general.

Se demostró que no se requiere contar con elevados recursos humanos, técnicos y financieros para tener un buen sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que facilite la efectiva implementación de un programa de seguridad basada en el

comportamiento; tan solo, con la disposición de un buen líder y su equipo de trabajo y el involucramiento y motivación para la participación de los integrantes de la empresa lo hicieron posible con buenos resultados y la posibilidad de la replicación en otras áreas de la organización.

Si bien se obtuvo un resultado positivo, teniendo en cuenta los reportes de accidentes del primer trimestre de 2019 en comparación con su año inmediato anterior, pues se obtuvo una tasa del 2,14 comparada con en 7,82 obtenido en 2018; esto no necesariamente se debió solo a las observaciones realizadas y los refuerzos que se hicieron al momento de emitir conductas seguras, pudo deberse a otras actividades como evaluaciones, capacitaciones, entrenamiento, modelamiento de los compañeros, práctica, concientización personal, de los familiares, entre otros; por lo tanto, se debe seguir realizando este tipo de actividades cada tres o cuatro meses para que los trabajadores apropien las conductas seguras como algo personal y consciente y no, tal vez, como algo impuesto para recibir una felicitación mientras son observados.

Para la empresa del ámbito de la telefonía claro, es importante reducir los comportamientos que generen algún tipo de inseguridad, con la finalidad de disminuir el alto índice de accidentalidad laboral, con un equipo de trabajo más consciente de sus acciones, y comprometido con la responsabilidad laboral, de allí la importancia de implementar un programa de seguridad basada en el comportamiento.

Se evalúa el cuidado de la empresa Claro, con sus trabajadores a la hora de brindar un adecuado programa y correcta capacitación mediante un programa de seguridad, evidenciando un compromiso integral para sus trabajadores.

Referencias

- Association Advancing Occupational and Environmental Health. (2009). TLVs AND BEIs FOR CHEMICAL SUBSTANCES. U.S.A Recuperado de <https://www.acgih.org/forms/store/ProductFormPublic/2009-tlvs-and-beis>. Consultado el 15 de octubre de 2018
- Azkoaga, I., Olaciregui, I., y Silva, M. (2005). Manual para la investigación de accidentes laborales. Bilbao.
- Botta, N. (2010). Teorías y modelización de los accidentes. Recuperado de: http://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/17_Teoria_Modeloaccidentes_3a_edicion_Marzo2010.pdf. Consultado el 02-10-2018.
- Federación de Aseguradores Colombianos, [FASECOLDA]. (2018) Estadísticas del ramo. Recuperado de: <http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>. Consultado el 06 de octubre de 2018.
- Congreso de la República (1993). Ley 100. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html. Consultado el 05 de octubre de 2018.
- Congreso de la República (1997) Ley 361. Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación <en situación de discapacidad> y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0361_1997.html. Consultado el 06 de octubre de 2018.

- Congreso de la República (2002) Ley 776. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá. Recuperado de:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0776_2002.html. Consultado el 04 de octubre de 2018.
- Gómez, M y Orihuela, J. (1999). Comportamiento de los accidentes laborales. Vol 15 (4). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400014. Consultado el 02 de octubre de 2018.
- Grau, M., & Moreno, D. (1997). Perspectiva actual de la seguridad y la salud en el trabajo en España. *DYNA*, 72(5). 39-45
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación. (6ª edición) México. McGraw Hill Education.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (1995). Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Recuperado de:
http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=80970&name=norma_incontec_3701.pdf&prefijo=file. Consultado el 20 de septiembre de 2018.
- Krause, T., Hidley, J. & Hodson, S. (1997). The behavior-based safety process: Managing involvement for an injury free culture (2a ed.) pp. 127-142. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Martínez, R. M. (1999). Gestión de la seguridad basada en las conductas. Dirección y Organización, (22). Recuperado de:

<http://w.revistadyo.com/index.php/dyo/article/view/280>. Consultado el 01 de octubre de 2018.

Martínez, C., & Cremades, L. V. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores. *Salud de los Trabajadores*, 20(2), 179-192. Recuperado de:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-01382012000200006&script=sci_arttext&tlng=pt. Consultado el 01-10-2018.

Martínez, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos: ¿un proceso que funciona? *Medicina y Seguridad del trabajo*, 61(241), 424-435.

Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2015000400002&script=sci_arttext&tlng=en. Consultado el 04-10-2018.

Meliá, J. L. (2014). Modelos Psicosociales y Prevención de Riesgos: la prevención psicosocial de los accidentes laborales y las enfermedades profesionales. Manual de psicología aplicada al trabajo y a la prevención de los riesgos laborales. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>

Ministerio de Trabajo y la Seguridad Social (1989). Resolución 1016. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

Recuperado de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Programas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>. Consultado el 05 de octubre de 2018.

Ministerio de trabajo y Seguridad Social (1994). Decreto 1295. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Recuperado de

http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_54/recursos/01genera/04122012/decreto_1295_1994.pdf . Consultado el 06 de octubre de 2018.

Ministerio de trabajo y Seguridad Social (1996). Decreto 1530. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994. Recuperado de http://www.saludpereira.gov.co/medios/Decreto_1530_de_1996.pdf. Consultado el 06 de octubre de 2018.

Ministerio de la Protección Social (2007). Resolución 1401. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Recuperado de https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MPS_1401_2007.pdf. Consultado el 06 de octubre de 2018.

Ministerio de Salud y Protección Social (2012). Ley 1562. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Bogotá. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>. Consultado el 02 de octubre de 2018.

Ministerio de Salud y Protección Social (2013). Decreto 0723. Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. Bogotá. Recuperado de: <https://actualicese.com/normatividad/2013/04/15/decreto-723-de-15-04-2013/>. Consultado el 05 de octubre de 2018.

Ministerio de Trabajo. (2014). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG- SST), guía técnica de implementación para MIPYMES. Recuperado de: c. Consultado el 19 de octubre de 2018.

Ministerio del Trabajo. (2017) Decreto 052. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 2015 (Transición al SG-SST). Bogotá: Recuperado de: https://www.arlsura.com/files/decreto52_2017.pdf. Consultado el 02-10-2018.

Ministerio del Trabajo. (2017) Resolución 0144 Por la cual se adopta el formato de identificación de peligros establecido en el artículo 2.2.4.2.5.2 (Afiliación de Independientes a ARL). Bogotá: Recuperado de: https://www.arlsura.com/files/resolucion_0144.pdf. Consultado el 01-10-2018.

Montero, R. (2003). Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. Vol. (25). [4 -11]. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2003/25/seccionTecTextComp11.pdf Consultado el 05 de octubre de 2018.

Navarro, L. (2018). Riesgo Locativo Formación. Recuperado de: http://www.academia.edu/15234674/RIESGO_LOCATIVO_FORMACI%C3%93N_RIESGO_LOCATIVO. Consultado el 15 de octubre de 2018.

Neffa, J. (2015). Los riesgos psicosociales en el trabajo, contribución a su estudio. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo.

Presidencia de la República (2013). Decreto 2851. Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2001. Bogotá. Recuperado de:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=55853>. Consultado el 01 de octubre de 2018.

Presidencia de la Republica (2015) Decreto 1072 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá: Recuperado de:

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>.

Consultado el 01 de octubre de 2018.

Raouf, A. (1998). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Teoría de las causas de los accidentes. España: Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales de España.

Recuperado de:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/56.pdf>. Consultado el 03 de octubre de 2018.

Ruesta C. C. E., (2013). Implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento en la empresa textil Coats Cadena SA.

<http://repositorio.uni.edu.pe/handle/uni/1146>;

<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1146>

Safetya. (2016). Evaluación inicial de la seguridad y la salud en el trabajo. Recuperado de:

<https://safetya.co/evaluacion-inicial-sg-sst/>. Consultado el 01 de diciembre de 2018.

Anexo A

FICHA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

Paso No.	Descripción del paso
1	Establecer objetivos, alcance y definiciones del programa de seguridad basada en el comportamiento.
2	Aclarar el contenido del programa, en el cual se tendrá en cuenta como parte de un proceso de desarrollo de una cultura de autocuidado, de la valoración de la vida como un bien único, para lo cual se ha iniciado un proceso de mejora de los comportamientos inseguros de los empleados, a fin de realizar la implementación y seguimiento del programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). Sin duda el éxito del mencionado programa radicará de manera importante en la participación y respuesta de cada uno de los trabajadores de la compañía.
3	Asignar a los trabajadores encargados de realizar la observación de las conductas emitidas por los evaluados, luego de haber recibido orientación y entrenamiento para realizar dicha labor de manera objetiva y responsable.
4	Comunicación al personal en general, para que permita la observación de las conductas que emite dentro de su lugar y puesto de trabajo y así evitar el señalamiento a los verdaderos participantes de la investigación, con el propósito de recoger información objetiva, a su vez generar conciencia colectiva hacia la emisión y mantenimiento de conductas seguras o positivas incluso en los trabajadores que no se han accidentado alguna vez en la empresa cliente seleccionada.
5	<p>Aplicación o implementación del programa diseñado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolección de los datos para comparación posterior. - Observación de la muestra poblacional y retroalimentación a emisión de conductas positivas - Plan de acción (capacitación) - Evaluación.
6	Comparación y discusión de resultados obtenidos, a fin de establecer la incidencia de la implementación del programa de seguridad basada en el comportamiento y en el evento de evidenciar reducción de accidentes presentados, la posibilidad de replicar la aplicación de dicho programa a todo el personal relacionado con temas de seguridad vial de la empresa Conectar TV SAS.

Anexo B

Instrumento principal de recolección de información (observaciones)

NOMBRE DEL EVALUADO: CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA EMPRESA: EDAD:			
<u>REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS</u>			
ACTO O CONDICIÓN INSEGURA OBSERVADA			
INFORMACIÓN DEL ACTO O CONDICIÓN IDENTIFICADA			
Lugar:			
Fecha:			
Hora:			
ACCIÓN SUGERIDA			
PLAN DE ACCIÓN			
CONDICIÓN O ACTO INSEGURO IDENTIFICADO	PLAN DE ACCIÓN	FECHA	RESPONSABLE
Nombre de quien reporta:			

Anexo C1

LISTA DE OBSERVACIÓN 1: PREOPERACIONAL

Esta lista puede ser diligenciada por observadores de SBC, evalúa el uso correcto del equipo de protección personal y la revisión preventiva de la motocicleta.

Mes _____ Semana _____ Turno _____

Estándares críticos de seguridad	N° de comportamientos seguros por días de observación						Total de comportamientos seguros observados	Total de personas observadas	% CCS	Comentarios
	1	2	3	4	5	6				
Los motociclistas antes de salir del revisan: Aceite, combustible, luces, frenos, embrague, espejos y presión de las llantas.										
Los motociclistas aseguran la herramienta y los accesorios que llevan antes de comenzar la marcha.										
El motociclista organiza los espejos retrovisores para controlar los puntos ciegos antes de comenzar la marcha.										
Los motociclistas se colocan el casco de seguridad, debidamente abrochado antes de comenzar la marcha										
Los motociclistas se colocan las gafas de seguridad de dotación o bajan la pantalla del casco antes de comenzar la marcha										

CCS = Comportamientos críticos seguros.

$\%_{CCS} = \frac{\text{total de comportamientos críticos seguros observados}}{\text{Total de comportamientos críticos observados (seguros e inseguros)}} \times 100$

Anexo C2

LISTA DE OBSERVACIÓN 2: PARA TERRENO DESDE UN PUNTO FIJO

Mes _____

Semana _____

Estándares críticos de seguridad	N° de comportamientos seguros por días de observación						Total de comportamientos seguros observados	Total personas observadas	% CCS	Comentarios
	1	2	3	4	5	6				
Los motociclistas transitan con el Equipo de protección personal debidamente colocado y asegurado (casco, gafas o pantalla).										
Los motociclistas transitan con la luz encendida durante el día.										
El motociclista para completamente cuando encuentra una señal de pare.										
Los motociclistas disminuyen la velocidad, miran a ambos lados para asegurarse que no viene un vehículo antes de ingresar a la intersección.										
Los motociclistas circulan por el centro de su carril.										
Los motociclistas conservan distancia con el vehículo de adelante.										
Los motociclistas anuncian la maniobra de adelantamiento con las direccionales, tanto para salir como para ingresar al carril										
Los motociclistas anuncian el giro con la direccional o con señal de mano con anticipación.										
Los motociclistas respetan los semáforos.										

CCS = Comportamientos críticos seguros.

$$\%_{CCS} = \frac{\text{Total de comportamientos críticos seguros observados}}{\text{Total de comportamientos críticos observados (seguros e inseguros)}} \times 100$$

Total de comportamientos críticos observados (seguros e inseguros)

*Anexo D***EVALUACIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

1. ¿Cuál es el peligro de circular o andar con la moto cuando la pata de la moto está desplegada?
 - a) Causará daño al camino y otras infraestructuras.
 - b) Causará la falta de equilibrio de la moto.
 - c) La pata se desgastará y causará la caída de la moto.
 - d) La pata golpeará en el camino y podría causar el vuelco de la moto y su conductor.

2. ¿Cuál es el problema cuando se descubre “a último momento” un obstáculo delante de la moto en una etapa demasiado tardía?
 - a) No habrá tiempo suficiente para cambiar de marcha.
 - b) No hay ningún problema en descubrir el obstáculo tarde.
 - c) El tiempo que queda para reaccionar correctamente es demasiado corto.
 - d) No se puede estimar exactamente las dimensiones del obstáculo.

3. ¿Cómo conducirá la moto cuando no tiene alternativa y debe cruzar una mancha de aceite en la vía?
 - a) Reducirá la velocidad con firmeza, pero con división pareja en el uso de los frenos delantero y trasero, hasta pasar la zona con aceite.
 - b) Continuará en su viaje derecho hacia delante, sin frenar, sin acelerar y presionando la manija del embrague.
 - c) Reducirá la velocidad con delicadeza ayudándose con el freno delantero durante todo el cruce.
 - d) Reducirá la velocidad con delicadeza ayudándose con el freno trasero durante todo el cruce.

4. ¿Por qué se inclina la moto durante un giro?
 - a) Para manejar cómo piloto de carreras
 - b) Para mejorar el campo visual y la capacidad de reacción a las sorpresas en el camino.
 - c) Para mejorar el agarre de las llantas en camino seco o mojado.
 - d) Para reducir la influencia de la fuerza que influye sobre la moto en el giro

5. ¿En qué condiciones la distancia de detención puede ser mucho más larga?
 - a) Cuando piso es destapado
 - b) Cuando es de noche

- c) Cuando está lloviendo
 - d) La respuesta a y c son correctas
- 6.** El manejar en una vía mojada crea una situación de:
- a) Que la distancia de reacción es más larga.
 - b) Vuelco del vehículo debido a baja velocidad.
 - c) Peligro de resbalar y vuelco, lo que se puede evitar aumentando la velocidad de viaje.
 - d) Peligro de resbalar y vuelco que aumenta en la medida que aumenta la velocidad
- 7.** ¿Cómo evitar un obstáculo, por ejemplo, un objeto que se encuentra en el camino, que aparece de sorpresa mientras viaja en la moto?
- a) Aumentar la velocidad y pasar el obstáculo sin demoras.
 - b) Frenar antes del obstáculo y mientras tanto pasarlo así se asegura tiempo de frenado máximo.
 - c) Acelerar la moto en forma considerada para guardar el equilibrio.
 - d) Frenar antes del obstáculo, liberar un segundo, antes del encuentro con el obstáculo y esquivarlo por la derecha o por la izquierda
- 8.** ¿Dónde es recomendado colocar carga sobre la moto para que su influencia a la estabilidad sea mínima? Marque una respuesta
- a) Lo más cerca posible al extremo trasero de la moto y en el lugar más bajo, cuando la carga no excede la parte más delantera o trasera.
 - b) Lo más cerca posible al extremo trasero de la moto y en el lugar más alto.
 - c) Lo más cerca posible del centro de la moto y en el lugar más bajo de manera que la carga no sobresale de la parte delantera o de la parte más trasera.
 - d) Lo más cerca posible al extremo delantero de la moto y en el lugar más alto.
- 9.** ¿Cuál es el peligro mayor previsto al conducir una moto en la oscuridad?
- a) La baja temperatura a la cual es sometido el conductor de la moto.
 - b) La dificultad de analizar constantemente la calidad del camino, observar los obstáculos con anticipación y no ser visto por otros vehículos o peatones.
 - c) La dificultad de ver los otros vehículos que transitan por detrás.
 - d) La baja temperatura a la cual es sometida la moto.
- 10.** ¿Es aconsejable utilizar elementos de protección adicionales (guantes, botas, rodilleras, chaqueta con protección, entre otros), al casco al conducir una moto?
- a) Si
 - b) No

11. La manera más efectiva de detener una moto es:

- a) Usando solo el freno delantero
- b) Usando solo el freno trasero
- c) Usando el freno motor
- d) Usando ambos frenos (delantero y trasero) al mismo tiempo.

12. ¿Qué debería hacer usted si ha tomado un medicamento para la tos y no está seguro si este puede afectar su conducción?

- a) Preguntar a un amigo que haya tomado antes el mismo medicamento
- b) Conducir, siempre que se sienta bien
- c) Buscar en internet casos similares
- d) Preguntar a un médico
- e) No alteran en nada las capacidades de un conductor experimentado

13. El tiempo que transcurre entre el momento que usted percibe un peligro hasta que actúa se llama TIEMPO DE REACCIÓN. En una emergencia, ¿cuáles factores influyen en su tiempo de reacción?

- a) Estado de salud, cansancio y sueño
- b) Condiciones del clima y tipo de pavimento de la vía
- c) Condiciones de la vía, velocidad del vehículo y estado de salud
- d) Experiencia y habilidad del conductor

14. ¿Cuáles son los principales síntomas de alerta por cansancio al conducir?

- a) Aparecen los bostezos y se comienza a sentir falta de interés
- b) Se comienza a sentir dificultad para mantener la dirección
- c) Se comienza a sentir que los párpados se cierran
- d) Todas las respuestas son correctas

15. En cuanto al estrés en la conducción, ¿CUÁL de las siguientes afirmaciones ES FALSA?

- a) Un poco de estrés, puede ayudar a mejorar su rendimiento como conductor
- b) Un conductor estresado es más propenso a tener reacciones de pánico
- c) Un conductor estresado es más propenso a tener altercados con otros conductores
- d) Un conductor estresado es más propenso a cometer errores en la conducción

16. ¿Qué se puede esperar de un conductor impulsivo?

- a) Que reaccione adecuadamente ante cualquier imprevisto

- b) Que actúe sin pensar en las consecuencias
- c) Que realice maniobras sorpresivas que confundan a los demás
- d) Las respuestas b y c son correctas

Marque FALSO o VERDADERO para las siguientes afirmaciones

- 17. La capacidad de reacción de una persona se ve afectada por pequeñas concentraciones de alcohol en la sangre F () V ()
- 18. Una buena taza de café acelera el proceso mediante el cual el cuerpo se libera del alcohol F () V ()
- 19. Con pequeñas concentraciones de alcohol en el organismo de una persona, disminuyen ciertas inhibiciones y tiende a sobreestimar ciertas capacidades F () V ()
- 20. La capacidad de interpretación y decisión de un conductor experimentado, no se ve afectado con solo dos tragos fuertes F () V ()
- 21. Los conductores experimentados pueden controlar la fatiga y dormir menos tiempo del necesario F () V ()
- 22. Si un conductor está cansado, es de gran utilidad que su acompañante le vaya hablando permanentemente para mantenerlo despierto F () V ()
- 23. Abrir el visor del casco para sentir el aire fresco en la cara, ayuda a un conductor fatigado a mejorar su estado de alerta y evita que pueda quedarse dormido F () V ()
- 24. ¿La inspección preoperativa se debe hacer cada?
 - a) Una vez al año
 - b) Toda la semana
 - c) Cada 5 años
 - d) Todos los días antes de salir
- 25. ¿Cómo se calibran los espejos en la moto?
 - a) Solamente en un taller certificado y por medio de instrumentos especiales
 - b) En viaje lento en distintas y girando a la derecha y a la izquierda
 - c) En posición parada, cuando la moto y el manubrio están a 90º uno del otro
 - d) Por medio de la medición del ángulo del espejo y su ubicación en el espacio
- 26. La limpieza de la moto es importante por qué:
 - a) Por seguridad
 - b) Permite identificar escapes fugas y grietas
 - c) Por higiene y presentación
 - d) Las respuestas b y c son correctas

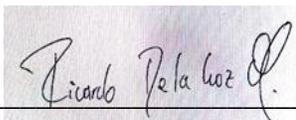
Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN CONDUCTORES DE MOTOCICLETA QUE INTEGRAN LA CARPETA RED EXTERNA DE LA EMPRESA USUARIA CLARO, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

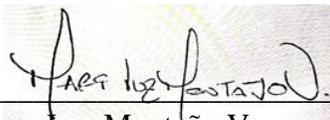
Para constancia de lo expresado anteriormente firmamos, como aparece a continuación.



Ricardo de la Hoz Meza
CC. 77.157.654



Sandra Janeth Homez Rojas
C.C. 52.316.567



Mary Luz Montaña Vega
CC. 53.080.389



Marleny Otavo Álvarez
C.C. 65.557.350