

**Diseño del Programa de Seguridad Basada en
Comportamiento en la empresa COLTANQUES SAS**

**Oscar Giovanni Rodriguez
David Ricardo Torres
Daniel Alfonso Silva**

**Universidad ECCI
Facultad de Posgrados
Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogota, 2018**

**Diseño del programa de seguridad basada en
Comportamiento en la empresa COLTANQUES SAS**

**Oscar Giovanni Rodriguez
David Ricardo Torres
Daniel Alfonso Silva**

**Trabajo de grado para optar por el título de
Especialistas en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Dirigido por:
M. Sc. Luisa Fernanda Gaitan Avila**

**Universidad ECCI
Facultad de Posgrados
Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogota, 2018**

NOTA DE ACEPTACION

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del jurado

“A Dios, por una bendición más en nuestras vidas”

Agradecimientos

*“Agradecemos a Dios por una bendición más en nuestras vidas,
A nuestras familias por su permanente apoyo,
A la Facultad de Posgrados por la oportunidad,
A las profesoras Maria Mogilevskaya y Luisa Fernanda Gaitán, por su acompañamiento,
A nuestros amigos, por su aporte e incondicional amistad.”*

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	8
1. Justificación.....	8
2. Planteamiento del Problema.....	11
2.1 Sistematización.....	12
2.2 Pregunta de investigación.....	14
3. Objetivos	14
3.1 Objetivo General.....	14
3.2 Objetivos específicos.....	14
3.3 Árbol de objetivos	15
4. Marco de referencia.....	16
4.1 Marco teórico.....	16
4.2 Estado del arte	22
4.3 Marco legal	27
5. Diseño metodológico.....	35
5.1 Paradigma	35
5.2 Método.....	36
5.3 Tipo de investigación	36
5.4 Población objeto.	36
5.5 Técnica de recolección de datos	36
5.6 Datos a medir.....	37
5.7 Cronograma	37
6. Resultados	38
6.1 Análisis de resultados	43
6.2 Discusión	¡Error! Marcador no definido.
6.3 Conclusiones.....	44

7. Referencias bibliográficas	45
ANEXOS	49
Anexo 1. Consentimiento informado	49
Anexo 2. Inventario de comportamientos inseguros	50
Anexo 3. Talleres de observación.....	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Accidentes en Colombia por tracto camión.....	13
Tabla 2. Causas probables de accidentes en Colombia	14
Tabla 3. Marco Legal.....	24
Tabla 4. Trabajadores de la operación	33
Tabla 5. Cronograma.....	34

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Accidentes viales en Colombia 2017.....	12
Figura 2. Árbol de objetivos.....	15

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Cobertura de Participación.....	35
Grafica 2. Comportamientos Inseguros.....	36
Grafica 3. Taller 1.....	38
Grafica 4. Taller 2.....	38
Grafica 5. Taller 3.....	39
Grafica 6. Taller 4.....	39
Grafica 7. Uso de EPP.....	40

INTRODUCCION

Puntualmente en el sector del transporte y el grupo poblacional Conductores, se identifica dentro de las investigaciones de accidentes de tránsito al factor humano la ocurrencia del 95% de los accidentes, estableciéndolo como el principal Factor causal, sin embargo, en escasas ocasiones se logra identificar realmente la causa básica del accidente, ya que partimos de la versión del conductor y poca información verificable por registros de video, fotografías o en algunos casos testigos.

En el presente trabajo se encontrará el diseño de un Programa de Seguridad Basada en Comportamiento, el cual es sugerido a la compañía Coltanques S.A.S., empresa líder del transporte de carga terrestre a nivel nacional, el programa está planteado para aplicarlo como un modelo piloto en una de sus operaciones, Cryogas, a su vez en dos ciudades, Bogotá y Sibaté, con una población de 23 trabajadores; para su implementación se describe el cronograma de trabajo, el consentimiento informado y los talleres de observación.

1. Justificación

Colombia al igual que la mayoría de los países en vía de desarrollo han venido adoptando una serie de estrategias de los países desarrollados que buscan reducir la accidentalidad enfocándose en los factores externos al trabajador (equipos, procedimientos, herramientas), “La prevención de riesgos laborales actúa sobre los factores del entorno laboral con objeto de mejorar las condiciones de seguridad y disminuir los accidentes y las enfermedades profesionales” (Gamella, 2013)

Si bien se ha buscado eliminar el riesgo generando estrategias dirigidas hacia estos factores externos, diversos estudios han demostrado que el factor humano es determinante al momento de un accidente, ya que la toma de decisiones frente al riesgo depende básicamente de la cultura de autocuidado con la que cuente el empleado.

Actualmente las sensibilizaciones presentadas por las áreas de seguridad y salud en el trabajo enfocadas en la prevención se basan en directrices claras frente a la correcta realización de una actividad, sin embargo, se está dejando de lado al empleado desde su ser y lo que lo lleva a cometer errores que terminan generando incidentes.

Hoy día, muchos trabajadores enfrentan una gran presión para cumplir con las exigencias de la vida laboral moderna. Los riesgos psicosociales tales como el aumento de la competitividad, mayores expectativas sobre el rendimiento y largas jornadas de trabajo contribuyen a que los ambientes de los lugares de trabajo sean cada vez más estresantes.

“El estrés laboral afecta a los trabajadores de todas las profesiones, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Puede tener efectos muy nocivos no sólo para la salud de los trabajadores sino también, con demasiada frecuencia, para el bienestar de sus familias,” (Guy Ryder, Director General de la OIT)

Puntualmente en el sector del transporte y el grupo poblacional Conductores, se identifica dentro de las investigaciones de accidentes de tránsito al factor humano la ocurrencia del 95% de los accidentes, estableciéndolo como el principal Factor causal, sin embargo, en escasas ocasiones se logra identificar realmente la causa básica del accidente,

ya que partimos de la versión del conductor y poca información verificable por registros de video, fotografías o en algunos casos testigos.

Es por ello que el enfoque que este proyecto quiere lograr es identificar lo que hace al conductor reaccionar como lo hace, para ello se debe alienar el tema a un análisis psicológico que establezca el perfil del conductor, desde lo particular, analizar su comportamiento y lograr identificar aquellos factores de actitud que pueden llegar a influir dentro de una incorrecta toma de decisiones, con el fin de establecer estrategias trabajadas desde el mismo enfoque psicológico para mejorar los comportamientos.

La reducción de la accidentalidad se relaciona directamente al estado anímico y de motivación del conductor, “La motivación, más allá del salario, es clave para cultivar el talento humano en el interior de una compañía. Implementar estrategias que mejoren la calidad de vida genera sentido de pertenencia, agradecimiento y orgullo por el lugar en donde se trabaja”. (BBVA, 2014). Razón por la cual se busca una estabilidad emocional por parte del conductor para que ello no afecte la operatividad del vehículo y su interés por autocuidarse.

El resultado esperado con el presente trabajo es diseñar un Programa de Prevención que tenga como pilar principal el comportamiento y la cultura del autocuidado, que permita enfocar y orientar las actividades al ser del conductor, conllevando a generar cambios positivos en los hábitos de conducción de cada uno de ellos.

2. Planteamiento del Problema

Coltanques S.A.S., es una empresa colombiana fundada en mayo de 1974 dedicada al transporte de carga terrestre a nivel nacional; dentro de los productos que transporta se encuentran gráneles, líquidos, gases, contenedores entre otros.

Para su fin misional, Coltanques S.A.S., cuenta con una planta de 1184 conductores (operadores de vehículos tracto camión), los cuales se encuentran asignados según el tipo de carga;

Durante el año 2017, se recorrieron 93.477.998 kilómetros a nivel nacional y se presentaron un total de 126 accidentes con lesiones incapacitantes en los conductores;

El Departamento HSEQ (por sus siglas en inglés; Health, Safety, Environment and Quality) de Coltanques S.A.S., realizó el total de investigaciones de los accidentes y encontró que del total de accidentes, 28 se presentaron en la operación de transporte de gases criogénicos, así mismo el número de kilómetros recorridos fue bajo en comparación con las otras operaciones, 6.218.324.

Así mismo, dentro de las investigaciones se determinó que las causas más frecuentes corresponden a: a. falta de atención en el desarrollo de la labor, b. falta de instrucción o capacitación, c. Desconocimiento de la labor desempeñada, d. Baja de percepción del riesgo, e. No uso de elementos de protección personal.

Las anteriores condiciones, han conllevado a que la compañía tenga personal incapacitado, personal reubicado, vehículos detenidos por falta de conductores y pérdidas económicas.

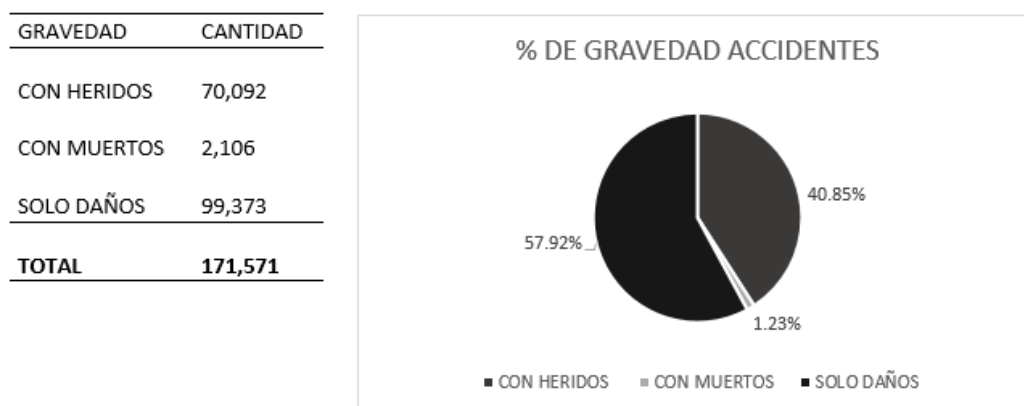
2.1 Sistematización

Según el informe sobre la situación mundial de la seguridad vial (Organización Mundial de la Salud, 2015) entre el año 2010 y 2013 mientras la población aumentó en un 4%, los vehículos aumentaron un 16%, así mismo, en el año 2013 se presentaron 1,25 millones de muertes por accidentes de tránsito.

Así mismo, en Colombia durante la década 2002 – 2010 se produjeron cerca de 62.000 muertes y más de 443.000 heridos en accidentes de tránsito, igualmente menciona que los accidentes de tránsito se convirtieron en la segunda causa de muerte violenta en el país y la primera causa de muerte de jóvenes menores de 30 años (Plan Nacional de Seguridad Vial, 2013).

De otra parte, durante el año 2017 se presentaron 171.571 accidentes de tránsito, entre las consecuencias se hallan víctimas mortales, heridos y daños a los vehículos, tal como se ilustra en la siguiente gráfica:

Figura 1. Accidentes viales en Colombia 2017



Fuente: Observatorio de Seguridad Vial. Marzo, 2018

De acuerdo con la figura 1, se muestra que diariamente en Colombia se presentan 6 fatalidades, 192 heridos y 272 daños, así mismo se evidencia que por cada fatalidad se presentan 33 heridos. Dentro de estos 171.571 accidentes, 5252 fueron generados por tracto camiones, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Accidentes en Colombia por tracto camión

Gravedad del accidente	Clase de Vehículo	Cantidad
Con Heridos	Tractocamión	557
Con Muertos	Tractocamión	153
Solo Daños	Tractocamión	4,542
TOTAL		5,252

Fuente: Observatorio de Seguridad Vial. Marzo, 2018

De acuerdo con la tabla 1, se muestra que a causa de tracto camiones cada 4 días fallece una persona, diariamente 1.5 heridos y 13 daños.

Aunado a lo anterior, dentro de las 171.571 causas probables, la primer causa probable de accidentalidad está atribuida al conductor con 32.155 causas, en segundo lugar se encuentra desobedecer señales o normas de tránsito con 30.872 causas, en tercer lugar se encuentra no mantener distancia de seguimiento con 26.278 causas; estas tres causas son atribuibles a comportamientos y toma de decisiones del conductor (89.305 causas), ente ellas suman 52%, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 2. Causas probables de accidentes en Colombia

Hipótesis	jan	feb	mar	apr	may	jun	jul	aug	sep	oct	nov	dec	total
Otra Hipótesis	3247	6086	3196	2892	3163	2888	2899	2824	2433	2148	1970	1409	35155
Desobedecer Señales o normas	2575	2845	2943	2750	2980	2703	2857	2673	2436	2476	2087	1547	30872
No mantener Distancia de seguridad	2169	2302	2375	2260	2475	2381	2337	2329	2286	2012	1958	1394	26278
total	7991	11233	8514	7902	8618	7972	8093	7826	7155	6636	6015	4350	92305

Fuente: Observatorio de Seguridad Vial. Marzo, 2018

2.2 Pregunta de investigación

¿La metodología de seguridad basada en el comportamiento puede generar conductas seguras dentro del puesto de trabajo en la empresa Coltanques SAS?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar un programa de seguridad basado en el comportamiento con el fin de generar conductas seguras en el puesto de trabajo, en las operaciones de transporte terrestre de gases criogénicos de la empresa Coltanques SAS, a través de la consulta de modelos de referencia y antecedentes de la compañía.

3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar los comportamientos inseguros de los conductores de la operación de gases criogénicos en la vía.
- Establecer una herramienta de medición de comportamientos seguros que evidencie el cambio cultural en la operación de gases criogénicos.
- Crear estrategias de fácil aplicación para incentivar los comportamientos seguros en la vía conllevando a un cambio cultural basado en el autocuidado.

3.3 Árbol de objetivos

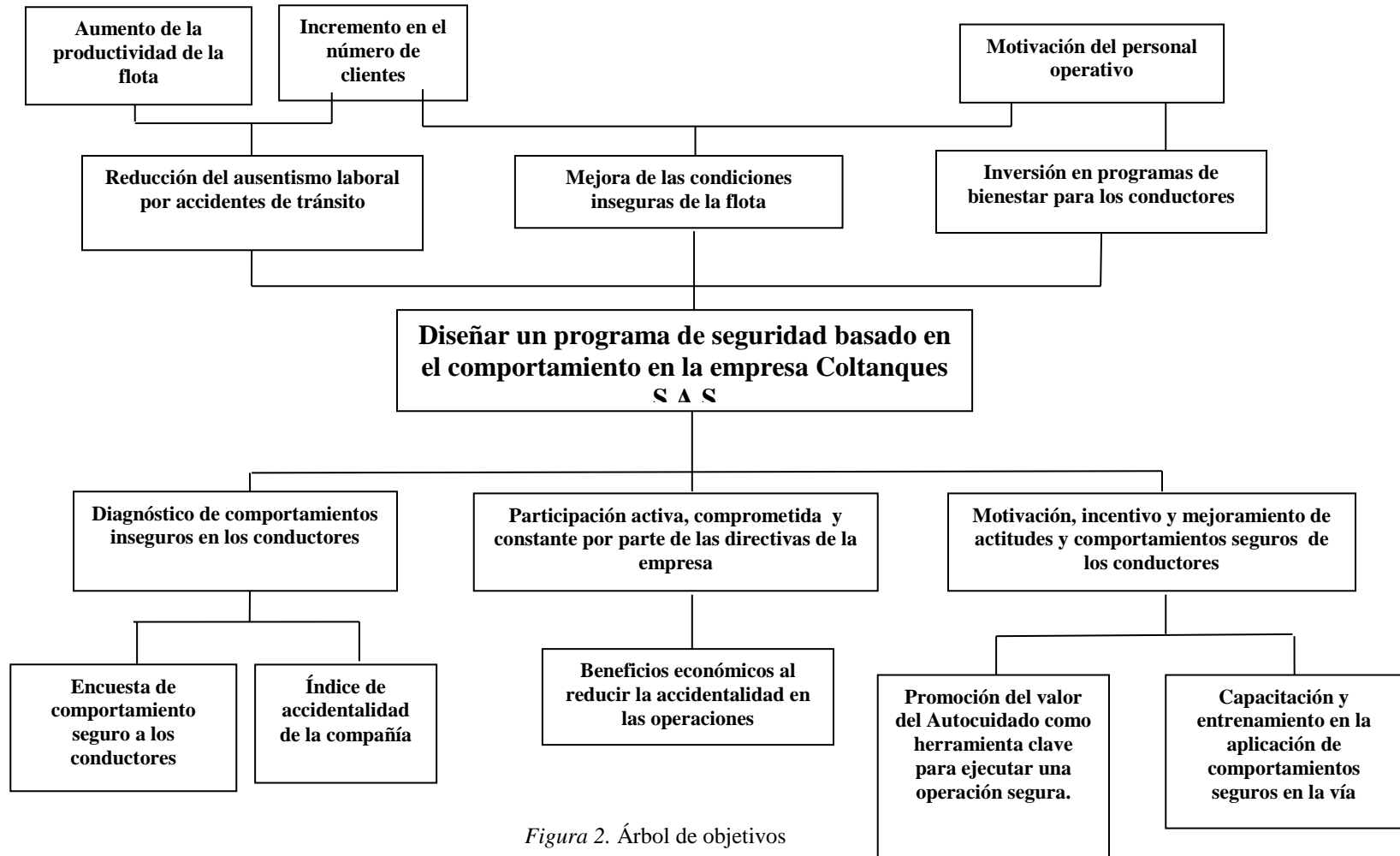


Figura 2. Árbol de objetivos

4. Marco de referencia

4.1 Marco teórico

Para realizar un acertado diseño del programa de Seguridad Basado en comportamiento, es necesario partir de una recopilación y análisis de información desde el inicio de las metodologías enfocadas en el análisis del trabajo y la influencia en la forma en cómo los trabajadores interactúan entre ellos y con la organización, sin embargo para dar claridad al tema de comportamiento se debe tener en cuenta que la conducta es la manera en cómo el organismo realizar sus funciones vitales o responde a ciertos estímulos, a lo cual se concluye que teniendo en cuenta la conducta se desprende el comportamiento se trata de la forma de proceder de las personas u organismos frente a los estímulos y en relación con el entorno.

Con el concepto base claro se puede empezar a realizar una bosquejo de nuestro trabajo lo que queremos revisar e intervenir parte de una reacción automática frente a un estímulo que presente el entorno, y es ahí donde se determina si esa reacción se encuentra dentro de la seguridad que amerita el caso, es por eso que se debe tener claro que la seguridad para el alcance de la investigación que es el trabajo comprende una serie de requisitos u obligaciones legales que se deben garantizar por parte del empleador para ofrecer estabilidad, equilibrio y prevención a sus trabajadores, evitando la ocurrencia de accidentes durante la ejecución de una tarea; pero para evitar que esto ocurra se pueden presentar dos escenarios uno es la condición insegura, relacionada con el entorno y la otra es el comportamiento inseguro el cual se presenta en la mayoría de los casos por hábitos o conductas que no son adecuadas para realizar la labor, ya sea por atajos, exceso de confianza o condiciones de salud, lo que genera una medida de intervención a estos comportamientos.

Dentro de las revisiones bibliográficas se han identificado varias teorías enfocadas en el comportamiento que son parte de nuestra investigación, de cada una se realizará un breve resumen donde se presentarán las particularidades de cada una y un análisis del aporte que pueden generar al proyecto.

Pero la base del estudio inicia en la teoría de las relaciones humanas que da sus inicios en los Estados Unidos, donde se presenta un enfoque psicológico al desarrollo de las ciencias sociales “Fue básicamente un movimiento de reacción y de oposición a la teoría clásica de la administración”, la cual se enfocaba en el principio que “el obrero al igual que el gerente eran seres humanos, y era necesario tomarlos en consideración para crear una sola energía, una unidad, un espíritu de equipo. La teoría clásica fue producto de la necesidad de crear una doctrina científica de la administración con el fin de estructurar un conocimiento, una ciencia sólida para ser enseñada más tarde en todos los niveles de la educación”, (Henry Fayol, fcaenlinea).

Entre las personas que contribuyeron al nacimiento de la teoría de las relaciones humanas podemos citar a Elton Mayo, como mayor referente, quien condujo el famoso Experimento de Hawthorne “el cual es una forma de reactividad psicológica por la que los sujetos de un experimento muestran una modificación en algún aspecto de su conducta como consecuencia del hecho de saber que están siendo estudiados, y no en respuesta a ningún tipo de manipulación contemplada en el estudio experimental”,

La teoría de las relaciones humanas tiene dentro de sus características más relevantes las siguientes:

- Estudia la organización como un grupo de personas.
- Hace énfasis en las personas.
- Se inspira en sistemas de psicología.
- Delegación plena de autoridad.

- Autonomía del trabajador.
- Confianza y apertura.
- Énfasis en las relaciones humanas entre los empleados.
- Confianza en las personas.
- Dinámica grupal e interpersonal.

Las Relaciones Humanas aparecen gracias a un grupo de factores como los trabajadores y los gremios, a partir de esto las teorías científicas y clásicas generaron un decrecimiento que le dio fuerza a la teoría de Las Relaciones Humanas, donde el trabajador es el centro de la administración. Y gracias a esta teoría surge una nueva visión sobre el trabajador enfocándose en los deseos, sentimientos, metas y temores de los trabajadores.

Ya entrando en materia, se identifica la escuela o teoría del Neo humano relacionista o también llamado teoría del comportamiento humano, se considera una continuación de la teoría de las relaciones humanas, a la cual crítica junto con la burocracia, porque consideró que nunca trató al factor humano en forma individual.

Esta teoría analiza a las personas y a su comportamiento en forma individual basándose en que la motivación mejora la productividad de la empresa.

El enfoque de esta escuela consiste básicamente en considerar a las relaciones en el ámbito organizacional como el factor relevante para administrar las organizaciones con eficiencia y productividad adecuada.

Para la mejor comprensión de los recursos humanos en el ámbito laboral; es importante conocer las causas que originan la conducta humana. El comportamiento es causado, motivado y orientado hacia objetivos, en tal sentido, mediante el manejo de la motivación, el administrador puede operar estos elementos a fin de que su organización

funcione adecuadamente y los miembros de ésta se sientan más satisfechos y logren su realización en tanto se controlen las otras variables de la producción.

Otra teoría relevante para la fase de recolección de información es la Teorías “X” y “Y”, de Douglas McGregor, uno de los personajes más influyentes de todos los tiempos en gestión de recursos humanos. Sus enseñanzas tienen aún hoy bastante aplicación a pesar de haber soportado el peso de más de cuatro décadas de teorías y modelos gerenciales. McGregor en su obra *El lado humano de las organizaciones* (1960) describe dos formas de pensamiento en los directivos a las que denominó “Teoría X” y “Teoría Y”. Son dos teorías contrapuestas de dirección; en la primera, los directivos consideran que los trabajadores sólo actúan bajo amenazas, y en la segunda, los directivos se basan en el principio de que la gente quiere y necesita trabajar.

Douglas McGregor nos expone su teoría en el ámbito de la motivación como en el ámbito de liderazgo la cual se basa en una pregunta “¿Cómo se ven a sí mismo los administradores en relación con los demás? La teoría x y la teoría y son dos conjuntos de sus supuestos de la naturaleza de la gente.

Éstas dos teorías son maneras excluyentes de percibir el comportamiento humano adaptadas por los gerentes para motivar a los empleados y obtener una alta productividad.

Visto así, las características principales de las nuevas relaciones humanas se pueden reducir a las siguientes:

- Actualiza conceptos de las relaciones humanas y del estructuralismo.
- Desarrolla técnicas más sofisticadas para el control de las relaciones humanas.
- Busca aumentar la eficiencia a través de una mayor productividad de la fuerza de trabajo.
- Una de las principales teorías es la administración por objetivos.

- Busca la participación del trabajador como en la teoría Y.
- Surge la teoría Z, donde el trabajador participa en los objetivos de la empresa.

Ventajas de esta teoría

- Reconoce un mérito y eso ayuda al trabajador a sentirse importante,
- La comunicación es lo que predomina al analizar el comportamiento grupal, a las personas no les debe importar los problemas que el otro tenga en el momento laboral. Eso no se externa como comunicar, se refiere al dialogo y la colaboración del trabajo en equipo.
- Visualiza la diversidad de gente, por lo que no puedes tratar igual a todos.
- Hacer sentir al trabajador capas no inútil, que sienta que en verdad aporta algo y no sólo es un utensilio.

Necesidades de esta teoría

- Fisiológicas; tener comida, agua y oxígeno.
- Seguridad; sentirse a salvo de daños.
- Estima social; saber que las personas que quieres te aprecian.
- Autoestima; sentirse bien consigo mismo.
- Autorrealización; esforzarse por el propio desarrollo.

Y algo para destacar dentro de las relaciones humanas como base del fundamento del comportamiento, es el manejo de la responsabilidad frente a los incumplimientos que se pueden evidenciar mediante la implementación de la Teoría de la Culpa:

Culpa es el término jurídico que, según Francesco Carrara, al igual que la negligencia, supone la "voluntaria omisión de diligencia en calcular las consecuencias posibles y previsibles del propio hecho".

A esta teoría se le han formulado diversas críticas, lo que no implica que no se reconozca que el concepto de previsibilidad desempeña un papel de importancia en la

culpa, sino tan solo que ese elemento no puede considerarse como suficiente para servirle de fundamento, dado que, en otras razones, aun siendo previsible el resultado, puede no darse la culpa, si el sujeto ha actuado con la debida diligencia y prudencia.

Formas de la culpa

Negligencia. - Descuido en el actuar. Omisión consciente, descuido por impericia o dejar de cumplir un acto que el deber funcional exige. En materia penal, es punible.

Imprudencia. - Punible e inexcusable negligencia con olvido de las precauciones que la prudencia vulgar aconseja, la cual conduce a ejecutar hechos que, a mediar malicia en el actor, serían delitos.

Impericia. - Falta de pericia. Pericia. (Del latín peritia) Sabiduría, práctica, experiencia y habilidad en una ciencia o arte.

Inobservancia. - Consiste que, al desempeñar ciertas actividades o cargos, el sujeto omite cumplir los deberes impuestos por los reglamentos u ordenanzas.

Clasificación de la culpa por su gravedad

Es muy importante la clasificación de la culpa por su gravedad, dado que en muchas ocasiones los contratos eximen de responsabilidad para ciertos grados de culpabilidad.

Es habitual la distinción entre:

- Culpa grave o lata.
- Culpa leve.
- Culpa levísima.

En muchos casos la jurisprudencia hace equivaler la culpa grave al dolo. Realmente, no se está haciendo equivaler ambos conceptos, pero, en la práctica, y dado que probar la intención es sumamente difícil, se entiende que una culpa grave o muy grave se asemeja demasiado a una actuación intencionada, dado que es difícil comprender que se haya hecho de forma involuntaria.

Responsabilidad contractual

La responsabilidad contractual es aquella que nace del contrato (a diferencia de la responsabilidad extracontractual) y requiere que la parte (sujeto) que la exige se halle ligada mediante un nexo contractual a la persona que la debe.

4.2 Estado del arte

A continuación, hacemos referencia a diferentes investigaciones realizadas y presentadas como proyectos de grado en diferentes universidades nacionales como internacionales, artículos, entre otros, escogidos entre muchos temas relacionados con el diseño de un programa de seguridad basado en el comportamiento.

Antecedentes Nacionales

En el proyecto de inversión presentado como requisito para optar al título de especialistas en Psicología de la Salud de la Universidad Surcolombiana de Neiva, (Trujillo, Moya, & Ossa, 2009) sostienen que “El Modelo de Intervención Basado en el Comportamiento es una herramienta para el empoderamiento de los empleados en el desarrollo de la seguridad, cuyo objetivo es lograr un compromiso y involucramiento real de los mismos con la compañía y el Sistema HSEQ. Contempla desde la base hasta el mayor nivel de relevancia en un organigrama y busca enfocarse en los comportamientos críticos relacionados con las múltiples tareas existentes y la eliminación de los factores en el área de trabajo que actúan como barreras para mantener de manera adecuada la seguridad en las operaciones.”

Orquídea Castilla Ramos, en su artículo “Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico*” publicado en la Revista Javeriana “Universitas Psychologica”, explica que la aplicación de las ciencias del comportamiento, en especial de la Psicología y particularmente del enfoque conductual de la misma, así como de las

técnicas de modificación de conducta, al estudio e intervención del comportamiento humano organizacional relacionado con la prevención de accidentes, se remonta a los trabajos de Komaki, Barwick y Scott (1978), en los que estas técnicas se introducen de manera sistemática, para mejorar los resultados de las prácticas de seguridad industrial en los ambientes laborales. (Ramos, 2010)

De acuerdo a la tesis de grado “Metodología para la integración de la seguridad en la planeación de la distribución y transporte de mercancías peligrosas por carretera en Colombia” presentada por Julio Hernando Forigua Alfonso, como requisito parcial para optar al título de: Magister en Ingeniería - Transporte en la Universidad Nacional de Colombia, (Forigua Alfonso, 2014) explica que, la seguridad debe implementarse desde la planeación para lograr una efectividad de la seguridad en todos los que intervienen en este proceso del transporte de mercancías peligrosas, comprometer más a los entes gubernamentales para que día a día sea más exigente el cumplimiento de las normas de seguridad para garantizar un transporte adecuado y seguro.

En el trabajo de grado “Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción” para optar al título de especialista en Salud Ocupacional, en la Universidad de Antioquia, se explica que “La seguridad basada en el comportamiento pretende darle protagonismo al trabajador en el cumplimiento de las normas de seguridad. Involucra factores personales, históricos y de desempeño en la organización. Se busca que sea transversal en el tiempo y esté alineado a la dirección estratégica de la compañía” (Álvarez López, 2014)

Para (Mejía, Palacios, & Muriel, 2014) en su artículo “*Metodología para la implementación de una cultura organizacional de Sistemas de Gestión Integrados en empresas de prestación de servicios*”, publicado en el I SIMPOSIO BOLIVARIANO EN INVESTIGACION FORMATIVA, de la Universidad Pontificia Bolivariana de

Colombia, éste método reclama un enfoque integral que debe trascender los necesarios pero insuficientes controles tradicionales (de ingeniería, capacitación y entrenamiento) y ubique, en un mismo lugar de importancia, la intervención de los comportamientos y de las actitudes de los empleados y de los líderes.

En el Proyecto de grado, “Diseño del programa de seguridad basada en el comportamiento en la empresa ADUANA ABC REPECEV” presentado a la Corporación Universitaria “Uniminuto”, se plantean como objetivos la creación de programas de promoción y prevención, como también reducir las lesiones incapacitantes, empoderando a todo el personal para que sean líderes de procesos consiguiendo mejorar sus lugares de trabajo. (Mina & Salguero, 2015)

En el estudio denominado “Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para una empresa dedicada a la consultoría ambiental y minero energética” (Baron, 2017) se establece que una de las herramientas para influenciar el comportamiento en los trabajadores ha sido tradicionalmente el reporte de actos y condiciones inseguras, en donde los actos inseguros se centran en la persona; en este punto se enfoca el diseño del programa de SBC, profundizando en el comportamiento de las personas como una de las opciones para promover la seguridad y prevenir la accidentalidad laboral.

Antecedentes Internacionales

Un artículo peruano, denominado “Seguridad basada en el comportamiento” (Villavicencio, 2006) valora la capacidad de dichos programas para generar efectos positivos no solo en los resultados de la siniestralidad sino también por su capacidad de influir en la productividad y en los resultados financieros generando con su implementación un adecuado retorno de la inversión.

En el capítulo “Seguridad Basada en el Comportamiento” (Meliá, 2007) del libro *“PERSPECTIVAS DE INTERVENCIÓN EN RIESGOS PSICOSOCIALES. MEDIDAS PREVENTIVAS”*, publicado en España, se define la SBC como un sólido fundamento científico en la psicología experimental del comportamiento y un sólido fundamento aplicado, avalado por centenares de investigaciones con éxito en empresas de numerosos países, sustentan esta metodología de intervención y prevención de riesgos, una de cuyas peculiaridades es mantener continuamente bajo control objetivo los efectos de la acción preventiva desarrollada.

Pero para hablar de Seguridad basada en el comportamiento, es necesario también analizar éste último desde el punto psicológico, (García, 2010) manifiesta que aunque la modificación del comportamiento es relativamente nueva en su aplicación a la seguridad, en psicología es un tema que se empezó a estudiar seriamente en el siglo XIX con Pavlov, en el intervalo del XIX al XX con Bechterev y en el XX con Skinner (los tres grandes representantes de esta corriente llamada conductismo). Las bases de esta teoría son la teoría del reflejo condicionado ante un estímulo —según la cual, las consecuencias positivas refuerzan un comportamiento, mientras que las negativas lo desestimulan— y, por último, que sólo podemos estudiar conductas que puedan observarse y registrarse, no las motivaciones que han llevado al sujeto a realizar la acción observada.

. El artículo “¿Por qué funciona la Seguridad basada en el Comportamiento?” (Barba, 2014) plantea que cuando hablamos de comportamiento responsable para la seguridad, debemos considerar a todos los colaboradores de la empresa, independientemente del orden jerárquico. Por tanto, el factor humano en todos los niveles de la organización es la clave de la prevención de riesgos laborales y no puede omitirse en la evaluación ni en la acción preventiva.

En un artículo publicado por la Revista Costarricense *CEGESTI – Éxito Empresarial* (Méndez, 2014) se establece que es necesario asegurar que la percepción del trabajador sobre los riesgos sea consistente con la identificación y valoración de riesgos desarrollada por la empresa. Lo anterior se puede fundamentar en la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro, según la cual para que un trabajador realice sus actividades de manera segura deben darse tres condiciones: primero, debe poder trabajar seguro; segundo debe saber trabajar seguro; finalmente, debe querer trabajar seguro.

Según el proyecto nominado "La gestión de la seguridad basada en los comportamientos", (Martínez, 2015) desarrollo el proyecto denominado el cual tiene por objetivo validar la sinergia entre dicho programa y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para ello realizó un estudio cualitativo a través de encuestas, como resultado se encontró que aunque las empresas invierten recursos económicos y humanos e implementan diferentes sistemas de gestión, se ven limitados a la hora de cambiar el comportamiento en sus trabajadores, por lo cual el programa de seguridad basada en comportamiento es ideal para el empoderamiento de nuevos líderes.

En un artículo llamado “El comportamiento humano y los accidentes laborales” (Belletich, 2016) se dice que el comportamiento es causa “necesaria” en la ocurrencia de accidentes. Es decir, la gran mayoría de los accidentes se deben al comportamiento no alineado con una cultura de autocuidado y prevención en el desarrollo de las labores. La Seguridad Basada en el Comportamiento es, quizá, la mejor herramienta de la Psicología de la Seguridad y la que mejor ha evidenciado su éxito, porque dispone de metodologías precisas, funcionales, con demostrada eficacia en las organizaciones de todos los sectores productivos.

El estudio “Seguridad basada en el comportamiento humano para prevención de accidentes e incidentes en la mina María Angélica I, empresa Alma Minerals Perú S.A.” (Villanueva Chávez, 2017) Tiene como fin dar a conocer las bases teóricas, conceptuales y técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) orientada a cambiar los comportamientos inseguros de los trabajadores por comportamientos seguros logrando mantenerlos en el tiempo. Además busca contribuir al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la empresa Alma Minerals Perú S.A. en la reducción de incidentes, accidentes, lesiones producidas por actos o comportamientos inseguros. Se realiza el análisis para identificar las falencias y faltas del programa de la SBC, logrando así un mejoramiento al programa de seguridad basada en el comportamiento, y finalmente se propondrá el procedimiento de implementación y ejecución de la SBC.

4.3 Marco legal

El presente trabajo se encuentra enmarcado dentro de las principales normas colombianas que se enfocan en la prevención y promoción de la salud, si bien la normatividad establece deberes y derechos para empleadores y empleados, las principales normas mencionadas aquí, enuncian las normas que están dirigidas a los empleadores, previendo que es obligación de los mismos velar por las condiciones óptimas de infraestructura, deben garantizar recursos humanos y financieros para el desarrollo de los programas de prevención y promoción, así mismo deben asegurar que los empleados puedan asistir y participar en dichos programas para así prestar sus servicios.

Tabla 3. Marco Legal

Ítem	Institución	Norma	Año	Artículo / Literal	Obligación
1	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Resoluci ón 2400	1979	Art. 3, literal d	Los trabajadores deben dar aviso a los empleadores sobre cualquier peligro en el trabajo.
2	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	Resoluci ón 2400	1979	Art.170	Suministrar dotación necesaria a los trabajadores según los riesgos a que estén expuestos y la naturaleza del trabajo que realicen.
3	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	Resoluci ón 2400	1979	Arts.266 al 387	Adoptar las medidas de higiene y seguridad necesarias, o en su defecto métodos de protección personal, para mantener controladas las condiciones ambientales nocivas que resulten de los procedimientos, equipos, máquinas, materiales o sustancias que se empleen.
4	Ministerio del Trabajo y	Ley 9	1979	Art. 111	En todo lugar de trabajo se establecerá un programa de Salud Ocupacional, dentro del cual se efectúen actividades

	Seguridad Social				destinadas a prevenir los accidentes y las enfermedades relacionadas con el trabajo.
5	Legislación Nacional Riesgos Profesionales	LEY 9	1979	Art. 111	Programa de Salud Ocupacional
6	Legislación Nacional Riesgos Profesionales	LEY 9	1979	Art. 125 - 127	Programas de medicina preventiva
7	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	RES. 2400	1979	Art. 2 Lit.9	Suministrar instrucción adecuada antes de que inicie cualquier labor, sobre riesgos y peligros.
8	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto 614	1984	Art. 24, literal f	Facilitar a los trabajadores la asistencia a cursos y programas educativos que realicen las autoridades para la prevención de los riesgos profesionales.
9	Ministerio de Trabajo	Decreto 614	1984	Art. 30, literal c	Respecto al subprograma de Higiene y Seguridad Industrial:

	y				a) Identificar y evaluar periódicamente los factores de riesgo de trabajo que afecte la salud del trabajador
	Seguridad Social				
10	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto 614	1984	Arts. 28, 30	Establecer un programa de salud ocupacional, directamente o a través de un tercero, sujetándose al cumplimiento de los siguientes requisitos (D. 614 de 1984):
11	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto 614	1984	Art. 2	Las actividades de Salud Ocupacional tienen por objeto: a) Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora. b) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo
12	Presidencia de la República	DEC. 614	1984	Art. 24,26,31, 34	Responsabilidades de los empleadores
13	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	Resolución 2013	1986	Art. 11	Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.

14	Ministerio s de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	Resoluci ón 2013	1986	Art. 11	Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
15	Ministerio s de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	Resoluci ón 1016	1989	Art. 11, numeral 1.	Elaborar un panorama de riesgos para obtener información sobre éstos en los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados
16	Ministerio s de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	Resoluci ón 1016	1989	Art. 1	Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.
17	Min. Trabajo y Seguridad Social	RES. 1016	1989	Art. 1,2,3, 5-18	Programa de Salud Ocupacional

18	Nacional	Decreto 1295	1994	Art. 56	La Prevención de Riesgos Profesionales es responsabilidad de los empleadores.
19	Nacional	Decreto 1295	1994	Art. 58	Sin detrimento del cumplimiento de las normas de salud ocupacional vigentes, todas las empresas están obligadas a adoptar y poner en práctica las medidas especiales: de prevención de riesgos profesionales.
20	Nacional	Decreto 1295	1994	Art. 61	La empresa deberá llevar las estadísticas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, para lo cual deberán determinar en cada caso la gravedad y la frecuencia de los accidentes de trabajo o de las enfermedades profesionales, de confo
21	Nacional	Decreto 1295	1994	Art. 21, literal c	Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.
22	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Decreto 1295	1994	21	 Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento de Cuidado integral de la salud de trabajadores y amb trabajo.

23	Presidencia de la República	Decreto 1530	1996	Art. 9, 11	Diseño y desarrollo del Programa de salud Ocupacional
24	Nacional	Decreto 1609	2002	Art. 11 literal l	Evaluar las condiciones de seguridad de los vehículos y los equipos antes de cada viaje y si estas no son seguras abstenerse de autorizar el correspondiente despacho y/o cargue.
25	Nacional	Decreto 1609	2002	Art. 12 literal a	Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento en el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, movilización.
26	Nacional	Decreto 2800	2003	Art. 15	Incluir al trabajador independiente dentro del programa de salud ocupacional y permitir la participación de este en las actividades del comité paritario de salud ocupacional. Para la realización de actividades de prevención, promoción y salud ocupacional en general, el trabajador independiente se asimila al trabajador

dependiente.

- | | | | | | |
|----|---------------------------------|-----------------|------|------------|---|
| 27 | Ministerio de Protección Social | Resolución 2646 | 2008 | Artículo 6 | g) Interface persona–tarea: Evaluar la pertinencia del conocimiento y habilidades que tiene la persona en relación con las demandas de la tarea, los niveles de iniciativa y autonomía que le son permitidos y el reconocimiento, así como la identificación de la persona con la tarea y con la organización. |
| 28 | Ministerio de Protección Social | Resolución 2646 | 2008 | Artículo 6 | k) Programas de capacitación y formación permanente de los trabajadores. |
| 29 | Senado de la Republica | ley 1562 | 2012 | Art. 1 | Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo |
| 30 | Ministerio | Decreto | 2016 | Todo | Por el cual se adiciona al título 3 de la |
-

Fuente: Los Autores. Diciembre, 2018

Una vez realizada la revisión normativa, se puede evidenciar que dentro del marco legal colombiano existe normatividad que exige a los empleadores incluso desarrollar un programa de salud ocupacional, de acuerdo con la normatividad vigente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072/2015) el cual tiene como objetivo provenir la aparición de enfermedades en los trabajadores y promover hábitos de vida saludable, así mismo desarrollar programa de medicina preventiva, no obstante lo anterior, es importante que el trabajador tenga conciencia y decida participar en los programas que desarrolle el empleador, dado que en algunas ocasiones los programas carecen de participación y por ende suspendidos: para el presente trabajo, se encontró que no existe una normatividad específica, más allá de las normas que requieren el desarrollo de programas de prevención.

5. Diseño metodológico

5.1 Paradigma

Para el presente estudio de investigación se aplica un paradigma histórico hermenéutico/Cualitativo, (Universidad ECCI. Bogota, 2018) esto teniendo en cuenta que para la implementación de la metodología se parte de la comprensión de la realidad dinámica y holística de la compañía, en la cual se hace recolección de datos a través de observaciones, entrevistas y estudios de caso, con un fuerte componente de práctica.

5.2 Método

Teniendo en cuenta el planteamiento del problema, el marco de referencia y el paradigma de investigación, el método a emplear es el descriptivo combinado con estudios exploratorios, toda vez que para realizar el diseño de una metodología se parte de “la consulta bibliográfica y los antecedentes (en este caso de la compañía), con ello a través de la descripción y observación se pretende plantear la respuesta a la pregunta de investigación; de otra parte, no se realizará análisis estadístico de datos.” (Universidad ECCI. Bogota, 2018)

5.3 Tipo de investigación

Con base a los tres tipos de investigación propuestos, el enfoque del presente trabajo es cualitativo, dado que el desarrollo de la investigación está basado en un ambiente natural, no se centra en análisis estadístico de datos y tiene una amplia riqueza interpretativa.

5.4 Población objeto.

Tabla 4. Trabajadores de la operación

Líder de conductores	CONDUCTORES	Cuenta de NOMBRE
In house operación Medellín (1)	15	16
In house operación – Sibaté (1)	6	7
Total general		23

Fuente: Los Autores. Diciembre, 2018

5.5 Técnica de recolección de datos

En el presente proyecto no se llevará a cabo medición de datos, toda vez que es un diseño a implementar, no obstante, cuando se ejecute el proyecto se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.

El instrumento a utilizar para la recolección de datos es:

- a) Consentimiento informado (anexo 4.)
- b) Formato de identificación de comportamientos inseguros (anexo 7.)
- c) Los talleres de observación. (anexo 6.)

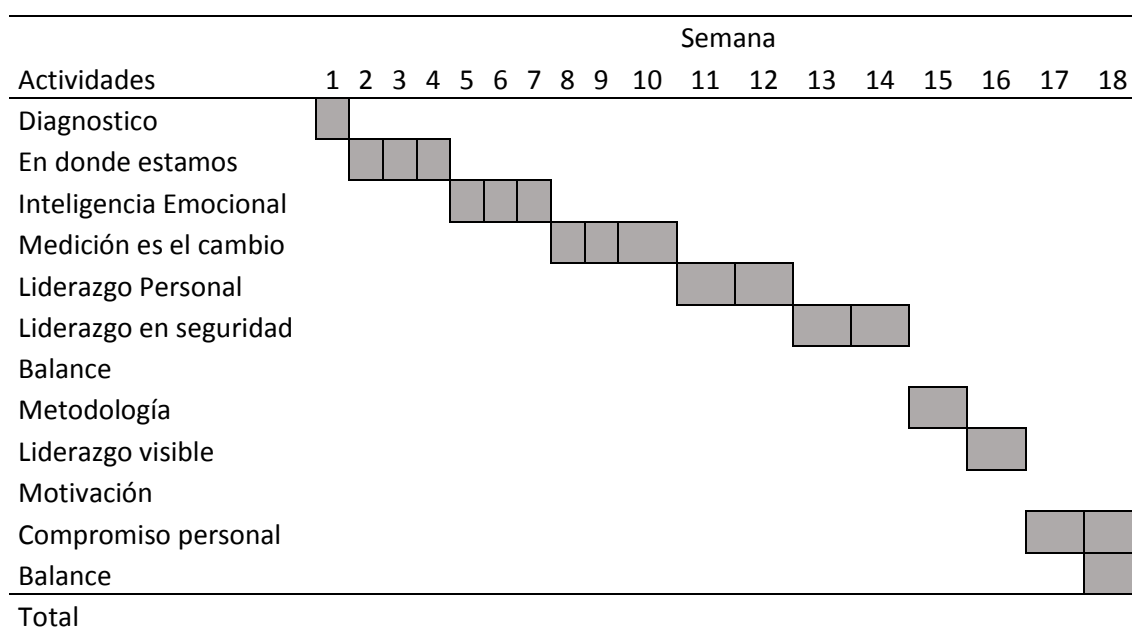
5.6 Datos a medir

Para la medición y análisis de datos, es necesario capacitar al personal para mejorar la observación de actos y condiciones inseguras, por lo cual se proyecta realizar 5 talleres prácticos durante el primer mes del proyecto, posteriormente, se pedirá a cada trabajador que realice dos observaciones mensuales, y dentro de estas observaciones se determinaran los 5 primeros actos y condiciones inseguras repetitivas, con lo cual, finalmente se establecerán planes de acción para cada una de las 5 condiciones identificadas, se establecerá 4 indicadores para hacer seguimiento a las acciones implementadas.

- Numero de talleres realizados para identificar actos y condiciones inseguras.
- Numero de observaciones por cada trabajador
- Número de acciones implementadas derivadas de las observaciones.
- Acciones implementadas / acciones planteadas x 100.

5.7 Cronograma

Tabla 5. Cronograma

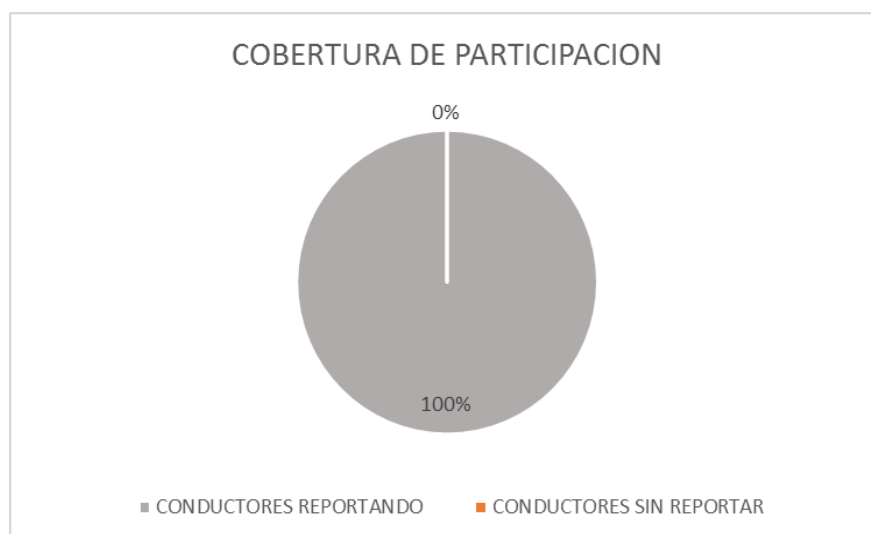


Fuente: Los Autores. Diciembre, 2018

6. Resultados

Para desarrollar el presente trabajo, se debió replantear la cantidad de personas involucradas dado que se tuvo una reducción en la operación, por ende se desarrolló la aplicación con 16 trabajadores; inicialmente se hizo la presentación del proyecto a los trabajadores (15 conductores y un operador Inhouse) quienes aceptaron participar en el proyecto y por ende firmaron el consentimiento informado (Anexo 4),

Grafica 1. Cobertura de Participación

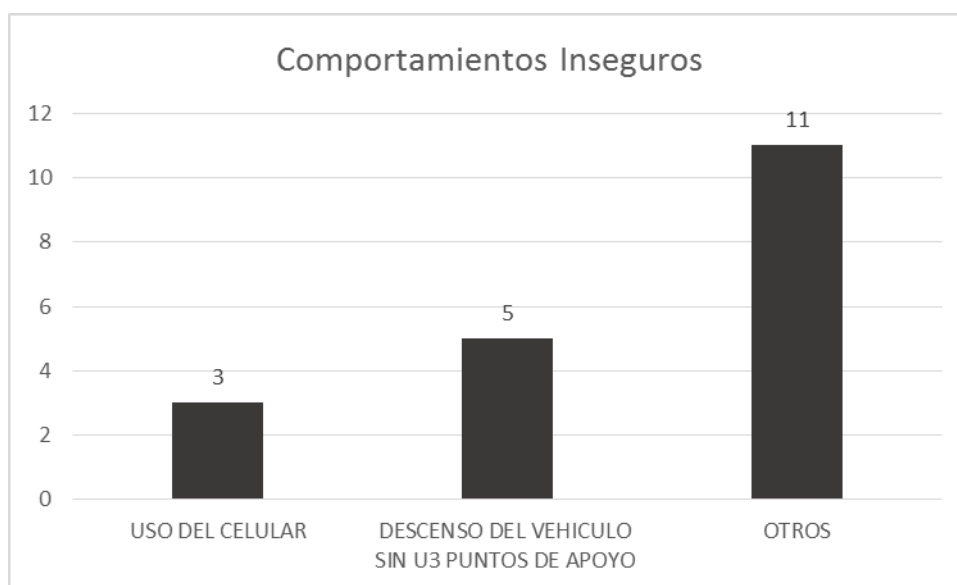


Fuente: Los autores

Se logra una participación de las actividades propuestas del programa del 100% de la población objetivo logrando resultados de las percepciones que cada conductor tiene y que lograra llevar un resultado aterrizado a la operación.

Posteriormente se realizó el proceso de capacitación (Anexo 5); con el fin de realizar grupos de 4 personas y desarrollar 5 talleres de observación por cada grupo (Anexo 6); seguidamente se mantuvo un periodo de dos meses para que los trabajadores realizaran observaciones por su cuenta y reportaran los comportamientos que encontraran en sus actividades diarias, los conductores realizaron un total de 16 reportes de actos inseguros, uno por cada conductor (Anexo 7) y a su vez se llevó el inventario de actos inseguros (Anexo 8), dentro de los comportamientos inseguros más frecuentes se encuentran dos principalmente:

Grafica 2. Comportamientos Inseguros



Fuente: Los autores

- a. Uso de celular en zonas de operación (3)
- b. Descenso del vehículo sin tres puntos de apoyo (5)
- c. Otras causas (11)

Una vez realizada la recolección de la información, mediante los siguientes instrumentos para la recolección de datos a continuación:

- a) Consentimiento informado (anexo 4.)

- b) Formato de identificación de comportamientos inseguros (anexo 7.)
- c) Los talleres de observación. (anexo 6.)

Se realizó una reunión para realizar la retroalimentación (Anexo 9) a los conductores donde se encontró lo siguientes:

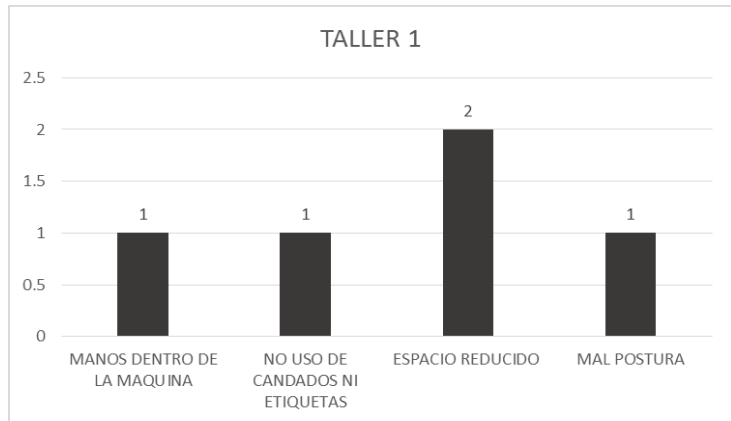
- Algunos conductores manifestaron que no se estableció desde el principio un número mínimo de observaciones.
- Los conductores manifestaron que se había indicado que el proyecto iba a durar mínimo seis meses y teniendo en cuenta que se hizo un seguimiento a los 3 meses no habían realizado más observaciones.
- Los conductores manifestaron que no realizaron la totalidad de reportes de los actos inseguros observados, por temor a generar conflictos con los compañeros observados.
- En algunas ocasiones los conductores hicieron reportes de actos inseguros verbales sin dejar evidencia de estos.
- Los conductores indicaron que por el tipo de operación no era frecuente encontrarse con sus compañeros para realizar las observaciones.

Con respecto a los ejercicios del análisis de casos en los 5 Talleres (Anexo 6), los cuales se desarrollaron en grupos de 4 conductores se puede evidenciar lo siguiente:

Dentro de los talleres cuyo propósito es mediante grupos de trabajo y una imagen de una actividad laboral identificar los comportamientos seguros e inseguros.

Los resultados se muestran a continuación por Taller

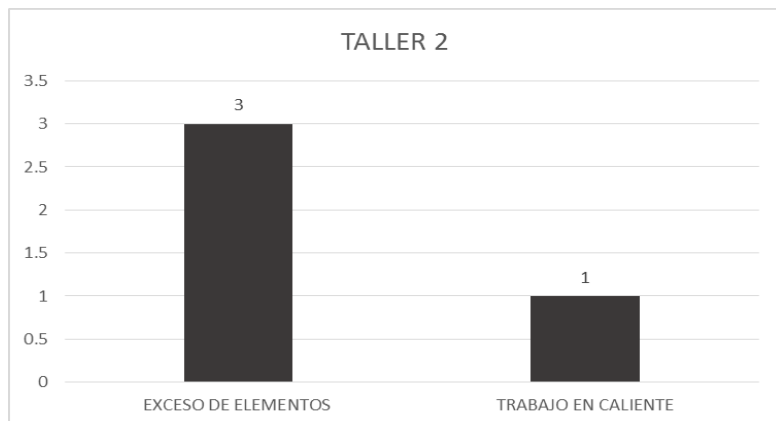
Grafica 3. Taller 1



Fuente: Los Autores

Dentro del primer taller se identifica que los conductores identifican tanto el espacio como la ubicación de los operarios como un comportamiento seguro, ya que no lo consideran apropiado ni suficiente para poder realizar la actividad, así mismo destacan la ausencia de señalización y las malas posturas.

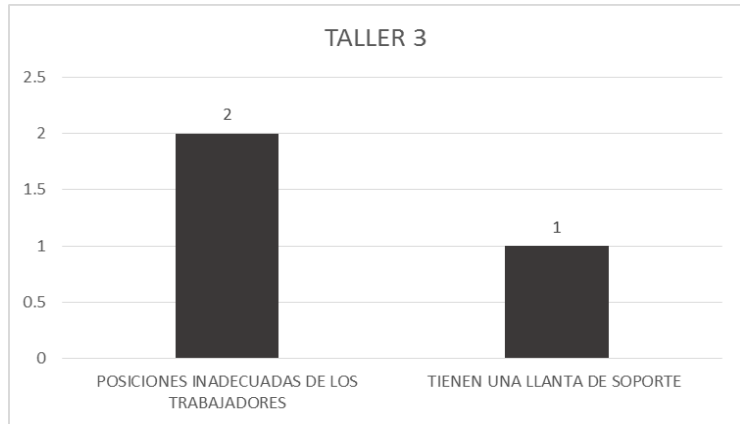
Grafica 4. Taller 2



Fuente: Los Autores

Dentro del taller 2 los 3 grupos identificaron que el exceso de elementos para la auxiliar de servicios son superiores a la capacidad de la empleada, adicionalmente identifican el trabajo en caliente como un riesgo de sufrir quemaduras.

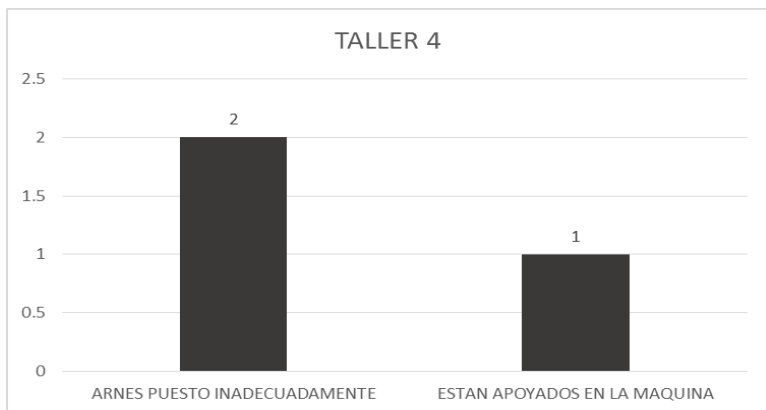
Grafica 5. Taller 3



Fuente: los autores

Identifican en este taller como las posturas inadecuadas de los trabajadores 2 grupos de los 3 determinan que los trabajadores se encuentran mal ubicados, a pesar que ningún grupo identifica que esa no es la manera adecuada de movilizar el tambor, por el peso teniendo en cuenta que este se encuentra encima de una llanta, en este taller se parte de una actividad no autorizada y no segura.

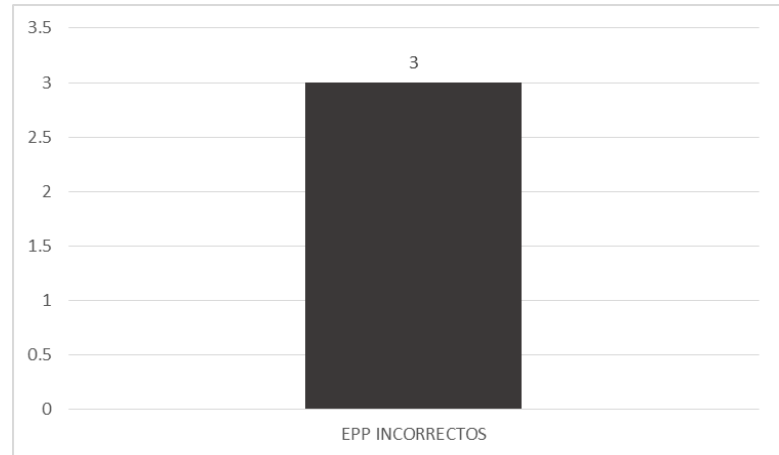
Grafica 6. Taller 4



Fuente : Los Autores

Dentro del taller 4 dos grupos identificaron el uso inadecuado del arnés o punto de anclaje como el comportamiento inseguro característico de la labor en la imagen.

Grafica 7. Taller 5



Fuente: Los Autores

En este ultimo taller los tres grupos concordaron que el uso incorrecto de los EPP como el comportamiento inseguro destacado de la actividad, y asi mismo de los talleres 1, 2 y 3 destacan como un comportamiento seguro el uso de EPP, esta información destaca relevante que para los conductores que realizaron el ejercicio, tienen la habilidad de identificar la ausencia y el uso adecuado de los EPP, esto se da basicamente por las constantes recomendaciones tanto en las charlas preturno como en inducciones pero asi mismo por ser una norma que aparece como requisito en la entrada de todas las plantas e instalaciones tanto del cliente como de la empresa.

6.1 Análisis de resultados

- En la reunión de retroalimentación como resultado de la actividad de la identificación de comportamientos positivos y negativos talleres 1, 2, 3, 4 y 5, y de la recopilación de la información de las tarjetas de ruta, los conductores manifestaron que dado que no se estableció un número mínimo de observaciones se entendió que el proyecto pretendía disminuir las lesiones incapacitantes más no un cambio en la cultura y comportamiento de las personas, sugiriendo que desde el inicio se mal entendió la tarea que debían realizar en campo.

Sin embargo, dentro de la identificación de comportamientos mediante las tarjetas de reportes muestran una tendencia hacia dos temas que los conductores identifican como recurrente dentro de sus compañeros, el ascenso y descenso de cabina con 3 puntos de apoyo, y el uso del celular mientras conducen,

- En la implementación del programa se evidenciaron que los actos inseguros identificados están asociados a las causas de accidentalidad más frecuentes en la compañía, en este caso se identificó que el ascenso y descenso de los vehículos es un comportamiento de los conductores que se realiza monótonamente generando exceso de confianza en los operadores, a causa de esta identificación la compañía realizará planes de trabajo enfocados a esta causa.
- En los resultados obtenidos se encontró que en algunas ocasiones este tipo de programas deben implementarlo personas experimentadas y con algún tipo de competencia o estudio enfocado a humanidades, ya que es un trabajo que busca modificar el comportamiento de los trabajadores.

6.2 Conclusiones

- Aunque fueron 5 los talleres para capacitar a los participantes, de acuerdo con el tipo de reportes se puede evidenciar que los participantes se mantuvieron enfocados en identificar actos inseguros, es posible que se hayan aprendido a observar e identificar estos, no obstante, al no establecer una meta mínima de observaciones, se obtuvieron pocos datos y por ende no es objetivo establecer si es o no eficiente el programa, así mismo, no se tuvo en cuenta que por el tipo de operación, no es fácil que los conductores observen a sus compañeros, dado que el único momento en que se encuentran todos es en una reunión mensual.
- Se debe reforzar mucho el tema de empoderar líderes ya que como lo manifiesta (Martínez, 2015) en el proyecto la gestión de seguridad basada en el comportamiento es muy importante para aumentar el liderazgo en las personas, pero es muy complicado de garantizar que todo el personal que participa en el programa cambie su manera de comportarse, es indispensable motivar e incentivar a los que lograron sacar el mejor provecho del proyecto para con esto generar esta cultura a nivel general del grupo.
- El diseño de este proyecto tiene como objetivo mejorar el comportamiento del personal en sus labores diarias, la aplicación de procedimientos y la utilización de los elementos de protección personal, por ellos todas estas observaciones son confidenciales y no se pueden generar represalias con los trabajadores que participaron.

- Se puede concluir que, en el diseño de proyectos de tipo cualitativos, se debe realizar un acompañamiento permanente por las personas que diseñaron el mismo durante la implementación, esto teniendo en cuenta que durante esta fase pueden presentarse inconvenientes o variables que pueden alterar el resultado final del proyecto.
- Se recomienda implementar el proyecto y evaluar sus resultados para posteriormente aplicarlo a nuevas áreas o procesos de la compañía, toda vez que se cuenten con el apoyo de la alta dirección de la compañía y, el proyecto se haya aplicado sin desviaciones de la propuesta inicial.
- Al implementar el programa en otras áreas se identificarán nuevas causas de accidentalidad y probablemente se tenderá a disminuir la accidentalidad en la compañía, teniendo aún más relevancia el cambio en el comportamiento de los trabajadores, quienes serán retroalimentados positivamente.
- Finalmente, es importante asociar algún presupuesto para garantizar que el proyecto se cumpla y no depende de aprobaciones posteriores.
- Los participantes del proyecto coincidieron y sugirieron que las observaciones deben realizarla personas ajenas a ellos, dado que puede ser objetiva la observación y no se va a malinterpretar el ejercicio, así mismo sugirieron que la retroalimentación debe realizarse en el momento en que se observa el acto inseguro ya que en ese instante se tiene presente el acto inseguro y es la forma más probable de iniciar un cambio en el comportamiento.

7. Referencias bibliográficas

- Álvarez López, P. A. (2014). Obtenido de <https://docplayer.es/7592354-Programa-de-seguridad-basada-en-el-comportamiento-para-el-sector-construccion-medellin-2014.html>
- Barba, C. M. (2014). *Prevention World*. Obtenido de <https://prevention-world.com/actualidad/articulos/por-que-funciona-la-seguridad-basada-en-el-comportamiento/>
- Baron, A. G. (2017). *Repositorio Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7317/1/BaronGomezAlejandra2017.pdf>

- Belletich, E. (2016). El comportamiento humano y los accidentes laborales. *UDEP Hoy*.
- Forigua Alfonso, J. H. (2014). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/46247/1/79666276.2014.pdf>
- García, R. E. (2010). *La Seguridad basada en el comportamiento*. Obtenido de <http://www.tecnicaindustrial.es/TIFrontal/a-3042-la-seguridad-basada-comportamiento.aspx>
- Martínez, C. (2015). Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002
- Mejía, Palacios, & Muriel. (2014). Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1908/ArticuloTGClaudiaPalaciosAngieMejia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Meliá, J. L. (2007). Universitat de Valencia. En *Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales - Medidas Preventivas* (págs. 157 - 180). Obtenido de https://www.uv.es/~meliajl/Papers/2007JLM_SBC.pdf
- Méndez, G. R. (2014). Seguridad Basada en el comportamiento (primera parte). *CEGESTI - Éxito Empresarial*, 2.
- Mina, N., & Salguero, N. (2015). *Uniminuto*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/4137/TSO_MinaNohora_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramos, O. C. (2010). Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico. *Revista Javeriana*.
- Trujillo, A., Moya, E., & Ossa, L. (2009). *IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN COMPORTAMIENTO PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR HIDROCARBUROS*. Obtenido de Universidad Surcolombiana:
<https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Psicologia-de-la-salud/2.T.G-Adriana-Jimena-Trujillo-Erika-Tatiana-Moya-Jovel-Leidy-Marcela-Ossa-2009.pdf>
- Villanueva Chávez, J. (2017). *Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo*. Obtenido de <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1962>
- Martínez Chirino Carlos. (30 de agosto 2013). Teoría del comportamiento humano en la administración. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-del-comportamiento-humano-en-la-administracion/>

- Aguirre Ramírez Iván Silvestre. (2 de septiembre 2013). Teoría de relaciones humanas. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-relaciones-humanas/>
- Alfonso, J. H. (2014). Repositorio Institucional Universidad Nacional. Obtenido de www.bdigital.unal.edu.co/46247/1/79666276.2014.pdf
- BBVA, E. (20 de noviembre de 2014). Empleados felices, empresas más productivas. El Espectador, pág. 1.
- Gamella, C. (2013). Seguridad basada en conductas mediante LIDERAZGO en SEGURIDAD. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE, 28.
- Henry Fayol. (fcaenlinea). <http://fcaenlinea.unam.mx/> 2006/1130/docs/unidad4.pdf.
- Martínez Oropesa, C. (2015). Scientific Electronic Library Online. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002 #bajo
- Salguero, N., & Mina, N. (2015). Sistema Nacional de Bibliotecas - Repositorio UniMinuto. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10656/4137>
- Seminario de investigación II, Unidad I. Programa de Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Luisa Fernanda Gaitan. Universidad ECCI. Bogota, 2018. tomado de <https://posgradosvirtuales.ecci.edu.co/course/view.php?id=205§ion=1>
- Álvarez López, P. A. (2014). UDEA. Obtenido de <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/36008f21-ae70-428c-bfa7-60e4e7927d29/programa+de+seguridad+basada+en+el+comportamiento+para+el+sector.pdf?MOD=AJPERES>
- Forigua, A. (2014). Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/46247/1/79666276.2014.pdf>
- Gómez, A. B. (2017). Universidad Distrital. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7317/1/BaronGomezAlejandra2017.pdf>
- Martínez Oropesa, C. (2015). Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2015000400002#bajo
- Meliá, J. L. (2007). Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales. Medidas preventivas. Seguridad Basada en el Comportamiento.

- Mina, N., & Salguero, N. (2015). Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/4137>
- Sánchez, C. M. (2014). ¿Por qué funciona la Seguridad basada en el comportamiento? PW Magazine.
- Trujillo, a. J., jovel, e. T., & ossa, L. M. (2009). Obtenido de <https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Psicologia-de-la-salud/2.T.G-Adriana-Jimena-Trujillo-Erika-Tatiana-Moya-Jovel-Leidy-Marcela-Ossa-2009.pdf>
- Villanueva Chávez, E. J. (2017). Obtenido de <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1962>
- Villavicencio, M. A. (2006). Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/seguridad-basada-comportamientos-buena-inversion/seguridad-basada-comportamientos-buena-inversion.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

Bogotá, 18 de Octubre del 2018

Señor
Conductor Operación CRYOGAS
Bogotá

Ref: Consentimiento informado

Cordial saludo estimado Pedro Pablo


La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para contribuir al desarrollo del proyecto denominado “DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN LA EMPRESA COLTANQUES SAS”, el cual consiste en la aplicación de un instrumento de recolección de datos, su aporte consistirá en dar respuesta a cada una de las preguntas que se presenta en el formato de observación “ANALISIS ABC”

Agradezco su atención,

Cordialmente,

OSCAR GIOVANI RODRIGUEZ TORRES
Estudiante de Especialización en gerencia de la Seguridad y salud en el trabajo
UECCI
2018

Anexo 2. Inventario de comportamientos inseguros

 INVENTARIO COMPORTAMIENTOS INSEGUROS		HSE-F-123	VERSION 1
			VIGENTE DESDE 24 OCTUBRE 2018
#	Comportamiento Inseguro Identificado	Area	Clase
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

OBSERVACIÓN CASO DE ESTUDIO 1

EQUIPO No: _____

INTEGRANTES: _____

En la fotografía, se le presenta una situación. Realice sus observaciones, utilizando el formato para observación de comportamientos y responda las Sigüientes preguntas:

- 1.- ¿Qué comportamiento seguro observa?
- 2.- ¿Qué comportamiento inseguro observa?
- 3.- ¿Qué refuerzo positivo utilizaría?



OBSERVACIÓN CASO DE ESTUDIO 3

EQUIPO NRO: _____

INTEGRANTES: _____

En la fotografía, se le presenta una situación. Realice sus observaciones, utilizando el formato para observación de comportamientos y responda las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Qué comportamiento seguro observa?
- 2.- ¿Qué comportamiento inseguro observa?
- 3.- ¿Qué refuerzo positivo utilizaría?



OBSERVACIÓN CASO DE ESTUDIO 4

EQUIPO No: _____

INTEGRANTES: _____

En la fotografía, se le presenta una situación. Realice sus observaciones, utilizando el formato para observación de comportamientos y responda las Sigüientes preguntas:

- 1.- ¿Qué comportamiento seguro observa?
- 2.- ¿Qué comportamiento inseguro observa?
- 3.- ¿Qué refuerzo positivo utilizaría?



OBSERVACIÓN CASO DE ESTUDIO 5

EQUIPO No: _____

INTEGRANTES: _____

En la fotografía, se le presenta una situación. Realice sus observaciones, utilizando el formato para observación de comportamientos y responda las Sigüientes preguntas:

- 1.- ¿Qué comportamiento seguro observa?
- 2.- ¿Qué comportamiento inseguro observa?
- 3.- ¿Qué refuerzo positivo utilizaría?