

Seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para trabajadores operativos de
la empresa PINTUSEB LTDA.

Elvira Consuelo López Lizarazo

Yesenia Martínez Girón

Andrea Garavito

Asesor:

July Patricia Castiblanco Aldana

Lda. En Pedagogía y Psicología

Msc. Educación

Universidad ECCI

Facultad de Posgrados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, D.C.

2018

Seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para trabajadores operativos de
la empresa PINTUSEB LTDA.

Elvira Consuelo López Lizarazo

Yesenia Martínez Girón

Andrea Garavito

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en
el Trabajo

Asesor:

July Patricia Castiblanco Aldana

Lda. En pedagogía y psicología

Msc. Educación

Universidad ECCI

Facultad de Posgrados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, D.C.

2018

Tabla de Contenido

1.	Problema de investigación	2
1.1.	Descripción del problema	2
1.2.	Formulación del problema	3
1.3.	Sistematización	9
2.	Objetivos	10
2.1.	Objetivo General.....	10
2.2.	Objetivos Específicos.....	11
3.	Justificación y delimitación.....	11
3.1.	Justificación	11
3.2.	Delimitación.....	15
3.3.	Limitaciones.....	15
4.	Marcos de referencia	16
4.1.	Estado del arte.....	16
4.2.	Marco Teórico.....	25
4.3.	Marco Histórico	37
4.4.	Marco Conceptual.....	40
4.5.	Marco Legal	45
5.	Marco metodológico de la investigación	48
6.	Costo-beneficio	51
7.	Resultados	51
8.	Conclusiones y recomendaciones.....	78
9.	Bibliografía.....	84

Resumen

El presente estudio tiene como finalidad realizar un diagnóstico inicial sobre la seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para los trabajadores operativos de la “EMPRESA PINTUSEB”. La investigación se basó en una metodología descriptiva, su enfoque se realizó sobre conclusiones dominantes, para la recolección de la información se diseñaron herramientas de recolección de información tales como; Encuesta de Percepción del Riesgo, Ficha de Observación de conductos y/o comportamientos inseguros, investigación que denoto la falta de cultura por parte de los operarios de la empresa, debido a que si bien es cierto conocen las normas y procedimientos preventivos, su aplicación no es lo suficientemente satisfactoria debido a que de manera recurrente se siguen presentando accidentes de trabajo.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados se llevaron a cabo cuatro etapas, las cuales incorporan diferentes actividades, como primera medida se realizó un diagnóstico con el fin de identificar comportamientos y/o conductas inseguras, seguidamente se evalúan y se priorizan los resultados obtenidos para su posterior análisis, se continua con el desarrolla del plan de acción, por último se entregan los resultados y se hacen las recomendaciones pertinentes.

1. Problema de investigación

1.1.Descripción del problema

La Empresa PINTUSEB LTDA, ha venido creciendo aceleradamente en los últimos años, lo cual le ha permitido obtener una estabilidad, no solamente desde el punto de vista financiero sino también en los diferentes aspectos administrativos, como la dirección y el control, pero, es de anotarse, que dentro de sus diferentes procedimientos productivos, la empresa debe realizar una serie de procesos considerados de alto riesgo, ante la manipulación de elementos químicos de alta toxicidad, los cuales requieren de un manejo adecuado y de alta profesionalidad por parte de los empleados que allí laboran, situación que no es la mejor ante la negligencia de algunos de sus trabajadores al no acatar las normas y procedimientos de seguridad industrial, lo cual ha generado tres accidentes de trabajo no computables colocando la estabilidad de la empresa en alto riesgo.

De acuerdo con la problemática planteada la empresa dentro de sus políticas institucionales ha venido implementando todo lo atinente a la seguridad industrial, es decir proveer todos aquellos elementos necesarios para una segura manipulación de los diferentes químicos, pero la realidad es que el fenómeno de desatención en relación con su autoprotección y seguridad no se evidencian, teniendo comportamientos negativos, desobediencia a lo instituido, con actitudes de displicencia y falta de autoestima al propiciar que se sigan presentando accidentes como los ocurridos recientemente en la planta de producción.

El problema central para PINTUSE LTDA y que aborda este proyecto es el incremento paulatino en la repetición de los accidentes de trabajo cuyo origen se debe al comportamiento inseguro de sus empleados, omisión a los procedimientos seguros y a la falta de motivación.

1.2. Formulación del problema

Descripción de la empresa

PINTUSE LIMITADA: Es una empresa colombiana fundada el 7 de JUNIO de 2007, cuya actividad principal es la fabricación de pinturas barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas, para la industria y el hogar, con infraestructura, tecnología, y talento humano para brindar calidad en los productos y satisfacción al cliente.

PINTUSEB LTDA es una empresa privada, constituida como sociedad Limitada, sometida al régimen ordinario y que ejerce su actividad dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil. Constituida mediante acta No 001 de Asamblea constitutiva de Facatativá del 20 de Junio de 2007, e inscrita el 22 de Junio de 2007, bajo el número 00011732 del libro IX.

El objeto social de PINTUSEB LTDA, es la producción fabricación, y comercialización de Pinturas barnices, revestimientos arquitectónicos para la línea hogar e industrial; así como la comercialización de artículos de ferretería, y todo lo relacionado con el ramo de la construcción, con infraestructura, tecnología, y talento humano para brindar calidad en los productos y satisfacción al cliente.

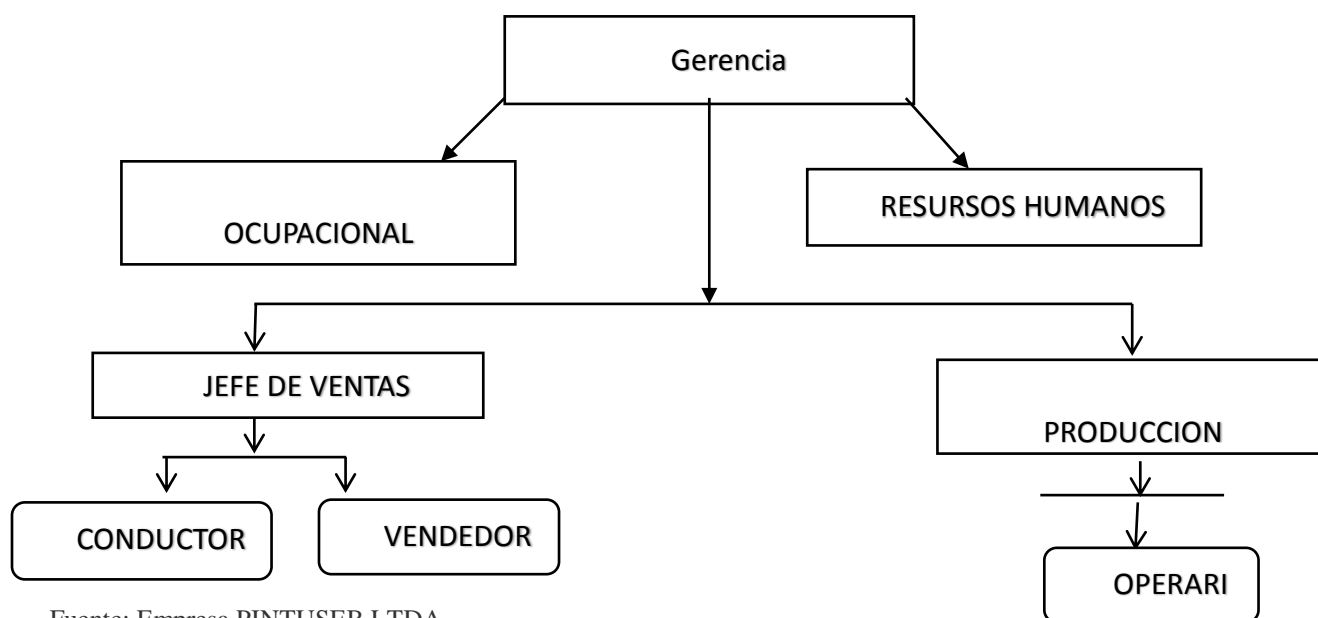
En el año 2013, PINTUSE LIMITADA inaugura su planta de producción que permite responder a las crecientes necesidades del mercado de una forma más eficiente, garantizando mayores estándares de calidad.

Actualmente su sede administrativa y planta de producción se encuentra ubicada en la carrera 6 No. 7ª-28, en el municipio de Facatativá; cuenta con 1 planta de fabricación de pinturas y comercialización de tecnología liviana y revestimientos.

PINTUSEB LIMITADA ofrece la siguiente línea de producción:

Pinturas a base de agua, pinturas a base de aceite además toda la línea de revestimientos (garraplas, graniplas, estuco, macilla, vinilos, estuco platico, acabados, entre otros.

Organigrama de la Empresa



Fuente: Empresa PINTUSEB LTDA

El acelerado desarrollo Industrial generado después de haberse dado la Revolución Industrial a mediados del siglo XIX en Inglaterra, provocó una serie de nuevos conceptos al interior de las empresas, conceptos que desde el punto de vista humanístico, financiero, administrativo etc., han dado paso a la idea de obrero, salario, jornada laboral, derechos y deberes tanto de patronos como de los trabajadores, provocando conflictos entre trabajadores y empleadores, junto con la conformación de sindicatos que tienen la finalidad de defender sus derechos y mejorar la calidad de vida en el ambiente de trabajo y así una serie de conceptos que con el paso de los años fueron moldeando estructuras organizacionales, en donde el eje central siempre ha sido el ser humano, y es por ello que se ha estudiado y puesto en evidencia la imperiosa necesidad de brindarle toda la seguridad en salud ocupacional a los trabajadores de las diferentes empresas y organizaciones.

En el ya largo transcurrir empresarial, son innumerables los casos de accidentalidad laboral, en donde en ocasiones estos accidentes son propiciados de manera directa y/o indirecta por los mismos trabajadores, accidentes que se suscitan de manera consciente o inconsciente, o también por la falta de la implementación y puesta en marcha de políticas serias y continuadas por parte de las empresas, y que deben ser direccionadas por los gerentes y administradores de las mismas a fin de fijar los parámetros de seguridad en salud en el trabajo concordantes con las normas del Ministerio de Protección Social.

De acuerdo con lo anterior se hace necesario definir lo que se denomina Seguridad en el trabajo: La Seguridad y Salud en el Trabajo-SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medioambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Art.2.2.4.6.3 Decreto 1072 de 2015

Debido a la importancia que reviste el tema, la teoría de la causalidad de accidentes “Teoría del Dominó de Heinrich, se dice que el 88% de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10% por condiciones peligrosas y el 2% por hechos fortuitos”, indicadores que denotan la gravedad del problema, ya que se identifica en un 88% actos humanos peligrosos, es decir que la imprudencia asociada al desconocimiento de los riesgos, generan altísimos costos para las empresas, ya que al generarse el accidente, las indemnizaciones y reparaciones resultan ser demasiado cuantiosas.

De igual manera Teoría de la Causalidad Múltiple, la cual defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición, y que

determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

De comportamiento. En esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física y mental inadecuada.

Ambientales. En esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros. La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

En la presente investigación se enfocará en la seguridad en el trabajo ligada íntimamente al comportamiento, entendiéndose como la SBC (Seguridad Basada en el comportamiento) una herramienta de gestión basada en la observación de las conductas seguras en el lugar de trabajo y cuya finalidad es reforzar y mejorar el desempeño o comportamiento seguro de todos los componentes de una Empresa.

Dentro de los principios de la SBC (Seguridad Basada en comportamientos), es importante observar el comportamiento de las personas registrando sus movimientos, actitudes, posturas, y demás simbologías que nos ayudarán a tipificar la clase de trabajador que se tiene en frente a fin de poder identificar psicológicamente sus comportamientos y posibles acciones futuras. Lo anterior nos ayudará a ir reconociendo patrones de comportamiento en el lugar de trabajo, si se es hiperactivo, cuidadoso, comportamentalmente seguro, observador de riesgos posibles, o si por el contrario se muestra displicente ante un posible accidente, descuidado, indiferente a su entorno de trabajo, y demás posturas riesgosas a la hora de desarrollar sus actividades en los diferentes escenarios del sector manufacturero en donde el talento humano es su capital más valioso por ello es necesario promover una cultura de seguridad.

Dentro de este contexto surgen una serie de cuestionamientos desde la óptica comportamental a saber: ¿Por qué el trabajador asume el Riesgo?, ¿Por qué lo hace así y no de manera segura con las debidas condiciones de seguridad?, ¿Por qué asume estos comportamientos cuando las condiciones de trabajo le brindan seguridad?, ¿Será que no existe una motivación explícita por parte de las empresas y organizaciones en cuanto a la Prevención de Riesgos Laborales (PRL)?

Desde el punto de vista estadístico y según el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS, 2015) “la accidentalidad laboral ha aumentado en el sector de la construcción de 410.000 en el 2009 a 687.000 en el año 2014. Adicionalmente a las cifras otorgadas por el CCS, según la afirmación de Andrea Torres Matiz (Colombia, Ministerio del Trabajo, 2014), directora de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo, para el 2014 en Colombia se presentó un aumento en la tasa de accidentalidad laboral, con un registro total de 615.156 accidentes laborales, es decir, 1.842 accidentes diarios, lo que se traduce en un incremento del 24% respecto a los sucedidos en el 2013. Aclara cuales son las tres actividades laborales que presentan mayor incidencia de accidentes, el primer lugar lo ocupa el sector inmobiliario en donde se encuentran los servicios temporales con 71.919 accidentes laborales, seguido el de la industria manufacturera con 50.636, y el tercer lugar se presenta en el sector de la construcción con 47.579 accidentes laborales

Es importante señalar que se ha demostrado experimentalmente que podría mejorarse la productividad a partir de interacción con el comportamiento humano en vez de solamente hacer cambios en las condiciones de trabajo, lo cual se viene trabajando en el ámbito de la Psicología y de manera específica en lo atinente al manejo de los recursos humanos como una expresión humanista de colocar al ser humano como el eje central de cualquier organización.

La conducta del ser humano como ente directo y responsable de la seguridad basada en comportamientos, propicia accidentes de trabajo por una serie de causas básicas de origen como:

Falta de conocimiento ante posibles falencias en la inducción; motivación incorrecta propiciada por falsas esperanzas; incapacidad física o mental del trabajador que ante una mala motricidad puede generar graves accidentes de trabajo; el temor al cambio producto de su cotidiana repetición de procesos ya aprendidos; baja autoestima con severa afectación psicológica en cuanto a la seguridad en sí mismo; el desinterés en el trabajo al no tener clara su visión dentro de la empresa desembocando en acciones de indiferencia ante los riesgos; el desenfrenado grado de confianza que hace que los errores aparezcan ante estos excesos; la frustración como elemento muy negativo del rompimiento de sus anhelos; los conflictos de tipo personal que afectan su seguridad y autoestima; de igual manera y no menos importante afecta a los trabajadores sus necesidades apremiantes que frenan el buen desempeño laboral, así como su seguridad individual, acompañada de un no buen juicio, la negligencia, intemperancia, testarudez de creer resolverlo todo a su manera, acompañado de la incomprensión o simplemente desconocimiento de las normas de seguridad en el trabajo, aunadas a la complacencia de no cumplirlas.

Dentro de esta problemática de la Seguridad en el Trabajo basada en el Comportamiento, es importante identificar aquellos factores que se constituyen como actos inseguros definidos como la violación de una norma aceptada como técnica y segura para el trabajador y que permite la aparición de un accidente, entre los cuales se observan: Operar sin autorización, es decir accionar una máquina en un proceso que aún no domina; el no avisar o protegerse ante la evidente aparición de un accidente de trabajo; la anulación de sistemas de seguridad, bien sea por descuido o negligencia; utilizar equipos u herramientas defectuosas o fuera de uso y de manera incorrecta; la no utilización de los mínimos elementos de seguridad industrial “EPIS”; levantar pesos no permitidos con severa afectación en su salud; la realización de mantenimiento de

equipos en movimiento; bromas, juegos, drogas y bebidas en el sitio de trabajo; la realización de labores en estado de enfermedad etc.

Por todo lo anterior, para PINTUSEB LTDA, hasta el momento las medidas adoptadas no han logrado aún un importante cambio en la cultura de seguridad de todos sus los colaboradores a nivel operacional; con esto pese al esfuerzo realizado, aún se siguen presentando actos inseguros relacionados al comportamiento de las personas.

De acuerdo con el planteamiento anterior la pregunta que este proyecto pretende resolver es:

¿Qué elementos debería contemplar la seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para los trabajadores operativos de la “EMPRESA PINTUSEB” .?

1.3.Sistematización

Debido a la importancia que reviste el tema, la teoría de la causalidad de accidentes “Teoría del Dominó de Heinrich, se dice que el 88% de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10% por condiciones peligrosas y el 2% por hechos fortuitos”, indicadores que denotan la gravedad del problema, ya que se identifica en un 88% actos humanos peligrosos, es decir que la imprudencia asociada al desconocimiento de los riesgos, generan altísimos costos para las empresas, ya que al generarse el accidente, las indemnizaciones y reparaciones resultan ser demasiado cuantiosas.

De igual manera Teoría de la Causalidad Múltiple, la cual defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

De comportamiento. En esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física y mental inadecuada.

Ambientales. En esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros. La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

Desde el punto de vista estadístico y según el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS, 2015) “la accidentalidad laboral ha aumentado en el sector de la construcción de 410.000 en el 2009 a 687.000 en el año 2014. Adicionalmente a las cifras otorgadas por el CCS, según la afirmación de Andrea Torres Matiz (Colombia, Ministerio del Trabajo, 2014), directora de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo, para el 2014 en Colombia se presentó un aumento en la tasa de accidentalidad laboral, con un registro total de 615.156 accidentes laborales, es decir, 1.842 accidentes diarios, lo que se traduce en un incremento del 24% respecto a los sucedidos en el 2013. Aclara cuales son las tres actividades laborales que presentan mayor incidencia de accidentes, el primer lugar lo ocupa el sector inmobiliario en donde se encuentran los servicios temporales con 71.919 accidentes laborales, seguido el de la industria manufacturera con 50.636, y el tercer lugar se presenta en el sector de la construcción con 47.579 accidentes laborales

2. Objetivos

2.1.Objetivo General

Realizar un diagnóstico sobre la seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para los trabajadores operativos de la “EMPRESA PINTUSEB”

2.2. Objetivos Específicos

- Conocer de los riesgos laborales generados a partir de los comportamientos inseguros generados por los trabajadores de la EMPRESA PINTUSEB.
- Desarrollar un plan estratégico de acción para el manejo y mejora de los comportamientos inseguros.
- Dirigir el cambio de comportamientos inseguros por seguros mediante la observación directa utilizando técnicas de modificación de conducta como la retroalimentación y el refuerzo positivo.

3. Justificación y delimitación

3.1. Justificación

El número significativo en accidentes de trabajo en los diferentes escenarios y entornos laborales, ya sea en el sector comercial, de servicios y de manera muy particular en el sector manufacturero, hace necesario implementar, implantar y accionar políticas institucionales tendientes a mitigar o eliminar los posibles riesgos laborales al interior de las empresas debido a comportamientos no acordes en seguridad que sean ajustados a la normatividad en Seguridad Industrial en sus lugares de trabajo.

La preocupación por los riesgos laborales, no solamente en Colombia sino a nivel global, a través del tiempo se han centrado en los riesgos físicos y ambientales, pero debido a problemas emergentes como el alcoholismo, la drogadicción, la violencia intrafamiliar, etc., ha generado una atención creciente en los riesgos psicosociales que exigen un mayor esfuerzo de definición en sus diferentes formas, siendo uno de ellos de manera relevante el del comportamiento de los trabajadores en sus diferentes sitios de trabajo.

Es de señalar que el trabajo como factor determinante en la mejora de la calidad de vida de quienes tienen la dicha de formar parte del trabajo formal, ponen de sí sus mejores esfuerzos a fin de entregar sus mejores resultados de eficiencia y productividad a las empresas, pero cuando las exigencias empresariales y debido a la altísima competitividad por efecto de la globalización, desencadena en sobrecargas de trabajo, potenciando el mal del siglo XXI, “el estrés”, que provoca de manera inconsciente cambios comportamentales, definidos como un patrón recurrente de conducta negativa, desafiante, desobediente y hostil, dirigido a las figuras de autoridad, lo cual induce a un comportamiento rebelde, de rechazo a la prevención, en donde de manera casi que refleja más no racional, llega a realizar actos y acciones indebidas, contrarias a la seguridad industrial como garante de su salud e integridad personal.

Hoy, factores determinantes en la protección al trabajador en cuanto a la seguridad en salud física y mental, tienen en los sindicatos, en la protección de los Derechos Humanos consagrados en la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948, el reconocimiento de la dignidad inalienable de los seres humanos”. Libre de discriminación, desigualdad o distinciones de cualquier índole; la dignidad humana es universal, igual e inalienable, es por ello que se hace necesario desde todos los ámbitos del lugar de trabajo, propiciar su seguridad integral.

De acuerdo con lo expuesto, hoy, las condiciones laborales han mejorado sustantivamente en los aspectos físicos del trabajo, tales como horas de trabajo, sobreesfuerzos físicos, condiciones de temperatura, de ruido, ambientales, de bienestar y de higiene, lo cual ha contribuido a mejorar comportamientos en los trabajadores al interior de las diferentes organizaciones, empero, no se debe desconocer que las cargas laborales son muy exigentes, en donde en países como el nuestro se redoblan dichas cargas ante la indolencia de directivos y gerentes al no proveer nuevos puestos de trabajo, y que tan solo visualizan incrementar sus utilidades sin importar la afectación que se

hace directamente a la salud de sus trabajadores, induciéndolos a cambiar actitudes y comportamientos altamente riesgosos.

En el análisis que se está realizando en cuanto a la Seguridad Basada en Comportamientos (SBC), es importante resaltar el enfoque formulado por Dejours de la psicopatología del trabajo primero y, posteriormente de la psicodinámica del trabajo, que pone el acento en las estrategias defensivas, el sufrimiento y el placer en el trabajo; características derivadas del estrés, producto de las sobrecargas de trabajo, “confrontando las exigencias de la demanda psicológica del empleador con la autonomía y el margen de control que dispone el trabajador para ejecutar la tarea, contando, o no, con el apoyo técnico de la jerarquía y el apoyo social de los compañeros de trabajo que pueden moderar aquellas exigencias”

Debido a los avances necesarios e ineludibles del mundo laboral moderno, aparece el concepto de lo “Psicosocial”, en donde se evidencia la necesidad de referirse a la interacción entre varios factores que provocan perturbaciones en los mecanismos psíquicos y mentales en el mundo laboral, factores muy relacionados de las condiciones del empleo, la organización de la empresa y su entorno social, las relaciones sociales y laborales con los compañeros, subordinados y jerarquías en trabajo, tan importantes en el sentido del compartir y propiciar el sentido de pertenencia por su empresa.

No olvidar que comportamientos indiferentes a la seguridad en el trabajo, son altamente riesgosos y peligrosos, no se puede actuar como un autómatas que no prevé que al frente de sí, en su lugar de trabajo, puede haber riesgos muy latentes que parecieran imperceptibles, porque ahí están, pudiendo ocasionar lesiones muy graves e irreparables para su integridad personal, es por ello que cualquier esfuerzo que se realice en la Prevención de Riesgos Laborales (PRL), son

pocos a fin de dar seguridad en el trabajo, en donde sus comportamientos sean producto de la racionalidad y no de simples impulsos o emociones incontrolables.

PINTUSEB LTDA, ve la necesidad de diseñar estrategias de intervención en los trabajadores para lograr un cambio, reducir los comportamientos asociados a la ocurrencia de accidentes laborales, llevar un mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y bajar el índice de accidentalidad.

Lo que se busca en la implementación de la intervención en los comportamientos, es proteger la vida y la seguridad de los trabajadores y accidentes laborales. Por ello es importante la participación de los trabajadores con el fin de reportar como observadores los comportamientos que incurran en la afectación de la salud y el bienestar de los mismos.

Como resultado de estas estrategias de la SBC se obtendrán prácticas de trabajo seguras, una transformación en la cultura de los trabajadores fundamentados en la retroalimentación y el refuerzo efectivo sobre los comportamientos inseguros detectados y un aumento sostenible en el tiempo, de las prácticas en seguridad, y así mismo reportar resultados satisfactorios.

Algunos Beneficios de estas estrategias:

- Disminución significativa de accidentes de trabajo, causado por actos inseguros.
- Aumenta la participación del trabajador, y el sentido de pertenencia
- Promueve la cultura de auto cuidado.
- Extiende y complementa el proceso tradicional de observación de seguridad.
- Conecta el liderazgo y al sistema existente de administración de seguridad.
- Genera un valor personal por la seguridad.

Para la gerencia de PINTUSEB LTDA, es tema de gran interés identificar las causas de accidentalidad y tomar medidas de prevención con el fin de evitar accidentes laborales en sus

trabajadores, circunstancia que motiva y justifica la presente investigación previamente denominada “Seguridad en el Trabajo basada en comportamientos”.

3.2. Delimitación

En el adelanto del presente investigativo se presentan las siguientes limitaciones:

El ejercicio investigativo trae consigo la limitación del tiempo el cual es corto para la recolección de información ya que se limita a los tiempos determinados por la Universidad.

Otra limitante es el tiempo disponible por parte de la Administración de la Empresa ya que no cuenta con un capital humano que tenga formación en el tema.

Por último la Empresa “PINTUSEB LTDA” no cuenta con archivos debidamente organizados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.3. Limitaciones

En el adelanto del presente investigativo se presentan las siguientes limitaciones:

El ejercicio investigativo trae consigo la limitación del tiempo el cual es corto para la recolección de información ya que se limita a los tiempos determinados por la Universidad.

Otra limitante es el tiempo disponible por parte de la Administración de la Empresa ya que no cuenta con un capital humano que tenga formación en el tema. Por último la Empresa

“PINTUSEB LTDA” no cuenta con archivos debidamente organizados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Marcos de referencia

4.1.Estado del arte

Trabajo de Grado de la Universidad ECCI

Tema: guía para el autocuidado de los trabajadores operativos de la constructora CRP.

Elaborado por: Bertha Obdulia Ochoa vivas

Año de elaboración: 2017.

Análisis: En el presente trabajo, se observa que el objetivo es identificar los comportamientos del personal de la construcción, dado que es una población donde se observan grandes cantidades de actos y condiciones inseguras, dentro del informe el equipo que conforma el trabajo de grado , definen unas actividades de alto riesgo y toman registros fotográficos, junto con las estadísticas presentadas en el sector y en la empresa y a partir de la implementación de la observación, registros fotográficos y análisis del comportamiento , se logra impactar al personal caso de manera inmediata y se logra controlar la accidentalidad la cual se generan de los actos y condiciones inseguros.

Se especifica que los trabajos en obras de construcción están asociados a muchos riesgos que pueden ocasionar un accidentes de diversas índole incluso mortales: caer desde una altura; quedar atrapado por la tierra o los escombros; recibir golpes por la caída de materiales y herramientas; sufrir cortes, contusiones, esguinces o problemas de espalda al manipular cargas; entrar en contacto con sustancias peligrosas, etc. Hay que otorgar prioridad a las medidas que eliminen o reduzcan el riesgo en origen y proporcionen una protección colectiva. La protección individual, por ejemplo, los equipos de protección individual, se utilizará cuando los riesgos no puedan reducirse por otros medios.

Trabajo de Grado de la Universidad ECCI

Tema: Diseño de programa de seguridad basada en el comportamiento para la obra “Madeiro” de la constructora conconcreto.

Elaborado por: Francy Pérez Vázquez, Gabriel Portilla Córdoba, Carlos Arbey Herrera Puerta.

Año de elaboración: 2017.

Análisis: El presente trabajo de grado, busca implementar controles a partir de la observación en la empresa Constructora, dado que es una empresa que cuenta con todos los riesgos de exposición que pueden ser generadores de accidentes de trabajo, plantean, implementar un sistema de observación por procesos, para identificar los procesos y comportamientos críticos para realizar la intervención para el control del Riesgo, con estrategias de sensibilización hacia el personal operativo.

Trabajo de Grado de la Universidad ECCI

Tema: Diseño de un programa identificación y reporte de actos y condiciones inseguras basado en el comportamiento de los trabajadores de la empresa constructora 2a S.A.S

Elaborado por: Luis Guillermo Alvarez miranda, Nelly Tatiana Olarte Lizarazo, John Ricardo Andrade

Año de elaboración: 2017.

Análisis: El presente trabajo de grado, trabajó en búsqueda de implementación de un programa debidamente estructurado, para lograr la identificación de actos inseguros, el presente trabajo, busca con el programa aplicar un sistema de reporte de actos y condiciones inseguras a partir de cada trabajador, se enfoca en generar conciencia del auto reporte y del reporte entre compañeros, para buscar oportunidades de mejora así mismo como definir los controles de inmediato. Sabiendo que es una población un grado de escolaridad bajo.

Trabajo de Grado de la Universidad ECCI.

Tema: Diseño del programa de prevención de actos y condiciones inseguras en seguridad industrial para trabajadores del área de mantenimiento electromecánico de la empresa Sipt Ltda

Elaborado por: Jaime Enrique Hernández Durán.

Año de elaboración: 2017.

Trabajo de Grado de la Universidad ECCI

Tema: Estudio sobre condiciones de seguridad y salud en el trabajo en guardianes de seguridad vinculados a la universidad ECCI sede chapinero Bogotá

Análisis: El presente trabajo se pudo identificar las implicaciones positivas y negativas del personal de vigilante que está vinculado a la universidad ECCI como empleador directo de vigilancia y seguridad privada, aunque no sea esta su actividad principal, ni su objeto social, la Universidad realiza la contratación directa de empleados para los cargos de esta área, se pueden establecer de acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia la no divulgación de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo con la que cuenta la Institución y aplica para toda su comunidad, por lo tanto con el fin de fortalecer y fomentar la participación de este grupo de trabajo de vigilancia y seguridad privada en el SG-SST, se debe tener en cuenta al personal en la elaboración y comunicación de esta información, del trabajo de campo realizado se pudo detectar el interés de aprender y conocer el SG-SST implementado por la institución, y su impacto de forma directa a la ejecución de sus actividades y labores. (Álvarez Góngora, Arévalo Huertas, & Sánchez Garrido, 2016).

Estado del Arte Universidades Internacionales

Trabajo de Grado de la Universidad de PIURA

Tema: Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A.

Elaborado por: Ana Claudia De la Cruz Álamo

Fecha de elaboración: Piura, abril de 2014

Análisis: El presente trabajo de grado tiene como finalidad dar a conocer las bases teóricas, conceptuales y técnicas de la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) orientada a cambiar los comportamientos inseguros por comportamientos seguros en los trabajadores con el fin de mantenerlos en el tiempo. Adicionalmente se pretende aportar al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la empresa Graña y Montero (GyM) con resultados relacionados con la reducción de accidentes y enfermedades laborales. El presente trabajo aplicó una matriz DOFA para identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, aplicables al programa de la SBC, logrando un mejoramiento al programa SBC y finalmente se propondrá la implementación de las acciones a tomar.

Trabajo de Grado de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Tema: Implementación del programa de seguridad basado en comportamiento en la empresa textil COATS CADENA S.A”

Elaborado por: Carlos E. Ruesta Chunga

Fecha Año de elaboración: Lima, Perú 2013

Análisis: Hace referencia a la SBC L indicando que es un tema nuevo enfocado a la prevención de accidentes. Se remiten a la historia a inicios del pasado Siglo en Rusia, así como las diferentes teoría de la época, donde el psicólogo Ivan Pavlov (1849- 1936) estudió la respuesta en la generación de la saliva de los perros ante la oferta de comida. Se relaciona que el ser humano al igual que los animales generar una respuesta ante cualquier estímulo y esto permitirá lograr un

cambio de comportamiento en las personas, Pavlov formuló la teoría del reflejo condicionado como respuesta a un estímulo. Otro psicólogo Ruso: Vladimir Bechterev (1857-1927), creó el concepto de psicología objetiva donde solo se estudiaba y se generaban teorías sobre el comportamiento humano a partir del estudio de la conducta objetiva documentando permanentemente lo observado.

Trabajo de Grado de la Universidad Nacional de Trujillo.

Tema: Implementación del programa piloto seguridad basada en el comportamiento en el área mantenimiento – Mina la Arena S.A.”

Elaborado por: Yomona Cueva, Karina del Pilar

Fecha de elaboración: Trujillo Perú 2017.

Análisis: La tesis desarrollada sustenta sus conclusiones posterior a la aplicación de una evaluación y realizando comparación de resultados obtenidos en pruebas realizadas en campo en diferentes empresas, porque es reconocido internacionalmente, que la mayoría de los incidentes laborales, en las diferentes actividades mineras dependen fuertemente del comportamiento humano, en razón de que los problemas de conducta del personal difieren en su importancia, debiendo tenerse en cuenta los que son relevantes para la seguridad y que constituyen riesgos de daño para el trabajador o para otros, el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento se fundamenta principalmente en la observación, retroalimentación positiva para reforzar las prácticas seguras y retroalimentación correctiva para las prácticas preocupantes que ya han generado incidentes (con lesión o sin lesión). La implementación de este programa se desarrolla en el área Mantenimiento Mina – La Arena, mediante el cual se evaluará el comportamiento de los colaboradores y buscará minimizar los comportamientos inseguros de los colaboradores a través de la aplicación de la metodología brindada por la consultora Quality Safety Edge,

empresa dedicada a brindar servicios en minería, construcción petróleo y gas. La muestra está constituida por los 150 trabajadores del área Mantenimiento Mina y de Seguridad y Salud Ocupacional. La investigación se inicia con la formación del equipo de diseño (representantes del área Mantenimiento Mina y de Seguridad y Salud Ocupacional, tanto por los líderes y representantes de trabajadores) para capacitarlos y elaborar en conjunto la misión, visión, valores, declaración de compromiso, check list del SBC, plan de reconocimientos y celebraciones, lanzamiento del programa y la ejecución del programa. Después se procede la formación del equipo guía, el cual estará formado por representantes del área Mantenimiento Mina y de Seguridad y Salud Ocupacional, tanto por los líderes y representantes de trabajadores para la ejecución del programa.

Trabajo de Grado de la Universidad de León España.

Tema: Proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos desde la actuación de los supervisores en empresas de manufactura.

Elaborado por: Ciro Martínez-Oropesa

Fecha de elaboración: Universidad de León (España) en 2014

Análisis: El presente trabajo de grado se enfoca en identificar cuáles son los comportamientos de los supervisores que permiten demostrar el efecto que estos pueden tener en los comportamientos de los subordinados en torno a la seguridad industria, planteamiento interesante porque el ejemplo empieza por los Jefes, al igual que las demás tesis o trabajos de grado se busca como objetivo principal , disminuir los accidentes laborales, como segundo objetivo se pretende Conceptuar el funcionamiento operativo del modelo (frecuencia de observaciones, forma de retroalimentar, registros, procesamientos estadísticos, entre otros)

Trabajo de Grado de la Universidad Cesar Vallejo

Tema: Aplicación del programa de seguridad basado en el comportamiento para la disminución de la accidentabilidad en el área de mantenimiento de la empresa Grupo Bax S.A. – Lima 2017.

Elaborado por: Díaz Bustamante, Nicole Alexis

Fecha de elaboración: Lima Perú 2017.

Análisis: La presente tesis tuvo como propósito implementar y demostrar que la aplicación del Programa de seguridad basado en el comportamiento disminuye la accidentabilidad en el área de mantenimiento de la empresa grupo Bax S.A. como resultados se observó que la implementación del programa mejoras en las dimensiones y exigencias de las capacitaciones, medición de actos inseguros y el mejoramiento del compromiso y participación de los trabajadores. Se conformaron los equipos por las 16 semanas antes y después en la medida de mis indicadores aplicados en el área de mantenimiento de la empresa grupo Bax S. A. y la muestra es de no probabilista, premeditado por el tiempo de desarrollo de la presentes tesis, por consiguiente será igual que la población. Adicionalmente, la tesis presenta el tipo de diseño cuasi experimental, aplicada, cuantitativa de datos paramétricos, por tanto para la validación de la hipótesis se usó la prueba T-Student dando resultado que la aplicación del programa de seguridad basado en el comportamiento disminuyó en un 25% la tasa de accidentabilidad, el índice de frecuencia en 20% y el índice de gravedad en 21% en promedio de medias del antes y del después de la aplicación. Por lo tanto se concluye que la Aplicación del programa de seguridad basado en el comportamiento disminuye la accidentabilidad en el área de mantenimiento de la empresa Grupo Bax S.A.

Estado del Arte de Universidades Nacionales

Trabajo de Grado de la Universidad Minuto de Dios.

Tema: Diseño del programa de seguridad basada en el comportamiento para la empresa Agencia de Aduanas ABC. Repecev nivel 1

Elaborado por: Mina, Nohora; Salguero, Nancy

Fecha de elaboración: Bogotá 2015

Análisis: Como lo establece el Objetivo del presente trabajo es proponer a la organización Agencia de Aduanas ABC Repecev nivel 1 S.A implementar un Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento, como mecanismo de intervención inmediata a los factores que causan las conductas inseguras, las cuales se ven reflejadas en accidentes o casi accidentes laborales.

Trabajo de Grado de la Universidad Javeriana.

Tema: Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A.

Elaborado por: Nury Amparo González González.

Fecha de elaboración: Bogotá 2009

Análisis: “Dentro de los beneficios que se pretende alcanzar mediante el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos WILCOS S.A., se observan los siguientes:

Garantizar a los diferentes clientes el compromiso con la implementación del sistema de gestión SST, manteniendo buen clima laboral al interior de la empresa, logrando la mejora en la imagen corporativa, ser más competitivos, aplicar procesos de mejoramiento continua , aplicando el ciclo PHVA, obteniendo como resultados disminución de las estadísticas de accidentalidad.

Trabajo de Grado de la Universidad Javeriana

Tema: Aplicación del modelo HSE basado en comportamientos en la pontificia

Elaborado por: Andrey Orlando Páez

Fecha de elaboración: Bogotá 2011

Análisis: El presente trabajo de grado n tiene como objetivo principal desarrollar un proyecto piloto del Modelo HSE basado en comportamientos en los laboratorios de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana, el cual pudieran medir el clima de seguridad de los laboratorios las Facultades de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana así como: evaluar el sistema de gestión de riesgos que actualmente está implementado en los laboratorios de las Facultades de Ciencias e Ingeniería de la Universidad, con el fin de identificar aspectos que requieran mejorarse y que permitan generar recomendaciones aplicables a cada aspecto. Dentro de la implementación se contemplaron la estandarización de procesos, educación HSE en gestión del riesgo, fortalecimiento en liderazgo en HSE y aseguramiento de comportamientos.

Trabajo de Grado de la Universidad América.

Tema: Diseño de un modelo de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las actividades de perforación off-shore en Colombia.

Elaborado por: Paola Alejandra Báez

Fecha de elaboración: 2016

Análisis: El presente trabajo se enfoca en la implementación de una estructura de gestión de seguridad, para la prevención de accidentes aplicables al sector de la perforación offshore en Colombia aplicable a las diferentes operadora de Colombia, se basa en estadísticas de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, se analizaron los procesos desde la fase de sísmica, en los diferentes bloques petroleros, asó mismo hasta llegar al procesos de perforación y extracción del crudo, el presente trabajo , da alcance a dos tipos de plataformas offshore (finas y móviles.)

Trabajo de grado Universidad de Antioquia.

Tema: Comportamientos inseguros en personal asistencial del servicio de urgencias hospitalarias del hospital general de Medellín “Luz Castro de Gutiérrez”

Elaborado por: Natalia Calle Cárdenas, Claudia Patricia Diosa Galeano, Natalia García Londoño

Fecha de elaboración: Medellín 2016

Análisis: El presente trabajo de grado tiene como alcance comprender cuáles son los factores asociados a los comportamientos inseguros del personal asistencial del servicio de urgencias del Hospital General de Medellín “Luz Castro de Gutiérrez”- durante el año 2015, mediante la implementación de un estudio de diseño cualitativo utilizando la estrategia de Estudio de Caso, que permite examinar eventos en los que el investigador no puede manipular los comportamientos del sujeto de estudio y se realiza por medio de la observación directa y una entrevista semi-estructurada, con un alcance al personal médico: jefes de enfermería y auxiliares de enfermería del servicio de urgencias, al finalizar la implementación se llegó a la conclusión de que la metodología implementada permitió identificar que la práctica cotidiana expone a médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería a múltiples factores que inciden en comportamientos inseguros que han redundado en accidentes de trabajo pese a que institucionalmente se han implementado estrategias tendientes a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

4.2. Marco Teórico

Seguridad Industrial:

“Constituye en las empresas una importante actividad de intervención y lineamiento para advertir y reconocer a tiempo los posibles riesgos presentes en el desarrollo de las actividades laborales, que pueden desencadenar accidentes de trabajo.

Estas actividades son las siguientes:

Identificación, registro y evaluación de los riesgos que puedan producir Enfermedades ocupacionales en los sitios de trabajo.

Análisis e investigación de Incidentes

Mediciones ambientales

Medidas de control

Utilización de elementos de protección” (Polo)”

“La seguridad debe ocupar un lugar primordial en cualquier organización. Existen responsables en su desarrollo, planeación, ejecución, control y seguimiento, pero esto no quiere decir que su cumplimiento dependa de un área, la seguridad industrial es responsabilidad de todos los integrantes de la empresa.

Las evaluaciones constantes para la identificación de los riesgos, ejecutar las labores en función de los estándares y leyes establecidas, implementar las medidas preventivas según sea el caso, dotar al personal con equipos de protección adecuados y capacitarlos sobre cómo prevenirlos, son factores claves para garantizar que el riesgo de que ocurra un accidente sea mínimo.

En el primer semestre del 2017 el Ministerio de trabajo emitió la resolución 1111 en la cual fijaron los nuevos estándares mínimos que, de forma obligatoria, deben cumplir las empresas en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).”
Industrial.

Actos inseguros y condiciones inseguras:

“**Acto inseguro:** violación u omisión de una norma o procedimiento por parte del trabajador que aumenta las posibilidades que ocurra un accidente.

Condición insegura: situación intrínseca en nuestro ambiente de trabajo que aumenta la posibilidad que un accidente ocurra.

Actos y Condiciones Inseguras en los Accidentes de Trabajo

Prevención de riesgos

Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados de las actividades y tareas propias del trabajo.

Principios de la Acción Preventiva

La obligación principal del empresario es procurar la seguridad y salud de la población trabajadora aplicando los principios de la acción preventiva:

Evitar los riesgos.

Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.

Combatir los riesgos en su origen.

Adaptar el trabajo a la persona.

Tener en cuenta la evolución de la técnica.

Sustituir lo peligroso por lo que represente poco o ningún peligro.

Planificar la prevención.

Anteponer protección colectiva a individual.

Concienciar a los trabajadores.

Actos Inseguros más habituales

Algunos ejemplos de los actos inseguros más habituales

Operar cualquier equipo de trabajo si debida autorización.

No llamar la atención ante actos o condiciones inseguras a los compañeros de trabajo.

Realizar tareas a un ritmo inadecuado.

Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.

Usar equipos de trabajo defectuosos.

Usar equipos de manera incorrecta.

No usar los equipos de protección personal (EPP); o usarlo incorrectamente.

Cargar o movilizar incorrectamente los materiales.

Levantar cargas manualmente en forma incorrecta.

Adoptar una posición incorrecta en los puestos de trabajo.

Efectuar mantenimiento de equipos y maquinarias en funcionamiento.

Hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas.

Trabajar bajo los efectos del Alcohol y/o sustancias psicoactivas.” (Prevencionar.com.co)

Conducta Humana

“A partir del momento en que un ser humano nace, se encuentra inserto en un medio ambiente social y en un medio ambiente natural. Desde ese momento y aun durante toda su vida, estará en constante relación con dicho medio.

De este modo el ambiente lo influirá, lo estimulará. Cada objeto que toque, la forma en que lo alimenten y cuiden, los seres que entren en contacto con él, le mostrará al niño las características del mundo en que nació. Ese medio puede ser hostil o amigable, rudimentario o tecnificado, indiferente o protector.

Pero en esta relación, no se manifiesta el sujeto como elemento pasivo; no recibe las influencias sin reacción alguna. Por el contrario, el sujeto reacciona, elige cosas, rechaza otras, e incluso modifica el medio de acuerdo con sus necesidades. Es decir, se manifiesta como sujeto actuante.

Esta relación entre el sujeto y el ambiente es, entonces, *bidireccional*: el, medio influye sobre el hombre y éste selecciona, rechaza y aun modifica o transforma el medio. Se presenta, por lo tanto, bajo la forma de interacción.

Así, durante el transcurso de su vida, el hombre es modificado por el medio, el que a su vez, lo modifica. Esta interacción presenta dos momentos:

1. Las características que posee, nuestra manera de comportarnos, nuestros gustos y preferencias, dependen del ambiente en que nacimos: de haber ocurrido esto en otro tiempo o lugar, nuestra manera de pensar o de sentir serían muy distintas.

Estas variaciones se dan aun dentro de las diversas zonas de nuestro país; por ejemplo: el niño de la Patagonia, que debe recorrer varias leguas a pie para llegar a la escuela, recoge influencias muy distintas a las del niño de la ciudad, que viaja en subterráneo, trenes, utiliza escaleras mecánicas, etc.

2. Por otro lado, el hombre se manifiesta como activo transformador del medio, adaptándolo a sus necesidades. Al mirar un paisaje ve la mano del hombre como transformador de la naturaleza. Crea un mundo social y cultural que, además, modifica a lo largo de la evolución histórica.

En esa interacción o intercambio, las acciones del hombre se manifiestan como una *búsqueda de equilibrio* entre sus necesidades y las posibilidades que le brinda el medio. El equilibrio que logra es *dinámico*; una vez logrado, se rompe, restableciéndose luego a través de nuevas acciones.” Biografías.

Seguridad basada en el comportamiento

Dentro de las organizaciones es importante tener en cuenta el comportamiento de los trabajadores, esto debido a que las empresas están constituidas de personas, por lo tanto, se ve

necesario la prevención de accidentes y enfermedades laborales que se derivan del comportamiento de los empleados.

De acuerdo con la Teoría Tricondicional del Comportamiento Seguro, para que una persona trabaje segura, se deben dar las siguientes condiciones:

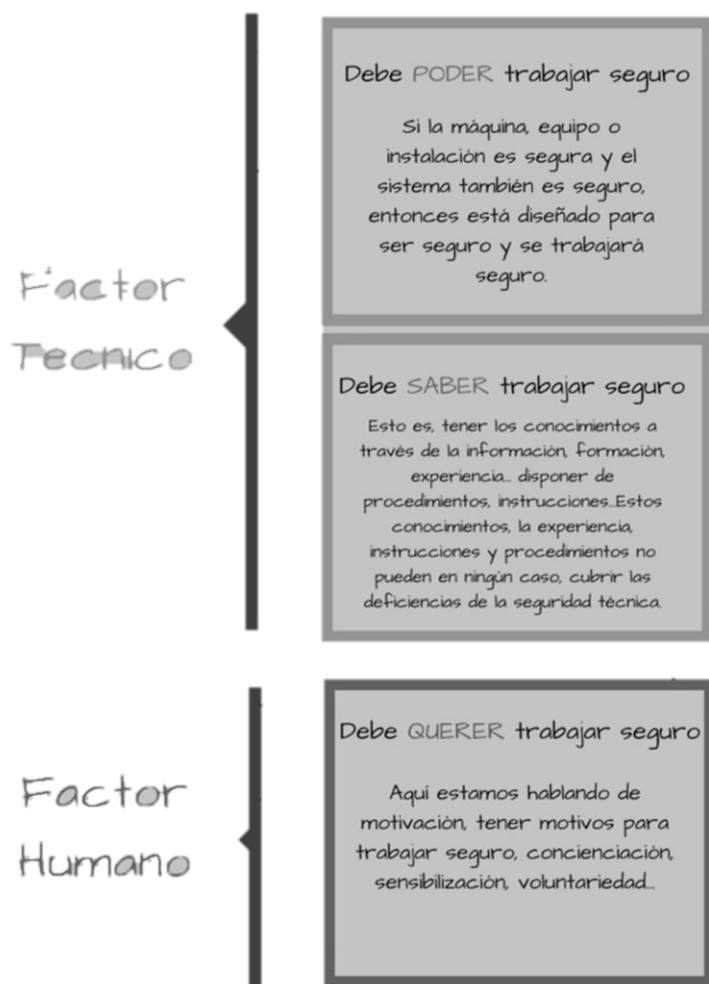


Ilustración 1 Condiciones para que una persona trabaje segura

Las condiciones PODER, SABER Y QUERER se deben cumplir por completo si alguna no está presente, puede conllevar a accidentes por parte de los trabajadores

Estas condiciones también permiten al empresario a establecer estrategias que prevengan o minimicen los riesgos de accidentes.

Para el inicio de la investigación es importante tener en cuenta los siete principios del comportamiento, con el fin de establecer estrategias que permitan la reducción de los accidentes que se basan en el comportamiento, a continuación, se informan estos principios:

Concéntrate en los comportamientos

En la cima de la accidentabilidad se observa que los accidentes presentados en su mayoría son debidos a actos inseguros, por lo que se ve importante estudiar el comportamiento de las personas, con el fin de obtener estadísticas que describan los patronos y tendencias de las personas en el hacer de una tarea específica, esto permitirá conducir a un nuevo resultado y sobre esto establecer estrategias para minimizar y prevenir los riesgos laborales. También es importante aclarar que los comportamientos son observables pero la motivación o actitudes no, esto debido a que son subjetivos van a variar de una persona a otra, esto se debe también a que no existen técnicas rápidas y de fácil aplicación para cuantificar en una escala dada a la actitud o a la motivación, en cambio el comportamiento se puede observar en el desarrollo de una actividad en diferentes momentos, tiempos y personas, y así poder cuantificar este comportamiento.

Al hablar de este principio en el programa de SBC se debe prestar atención al comportamiento real, tangible y observable de los trabajadores, incluyendo lo que dejan de hacer, con el fin de diferenciar los actos seguros e inseguros, esto se debe hacer planeado y no planeado para poder llegar a ver las diferencias de los comportamientos de los trabajadores.

Defina claramente a los comportamientos

Para poder definir los comportamientos es importante que en las organizaciones se establezcan claramente las funciones, roles y responsabilidades de los trabajadores, ya que esto permitirá que el empleado conozca las actividades que están a su cargo, generándole confianza y percepción sobre lo que quiere el empleador, lo que permitirá en el programa de SBC poder evidenciar el comportamiento crítico en el desarrollo de la actividad.

Utilice el poder de las consecuencias

Los comportamientos de las personas pueden estar influenciado por las consecuencias, esto debido a algunas condiciones que se tienen programadas en el cerebro, donde se busca por alguna actividad realizada una compensación o recompensas, como se observa en la siguiente ilustración

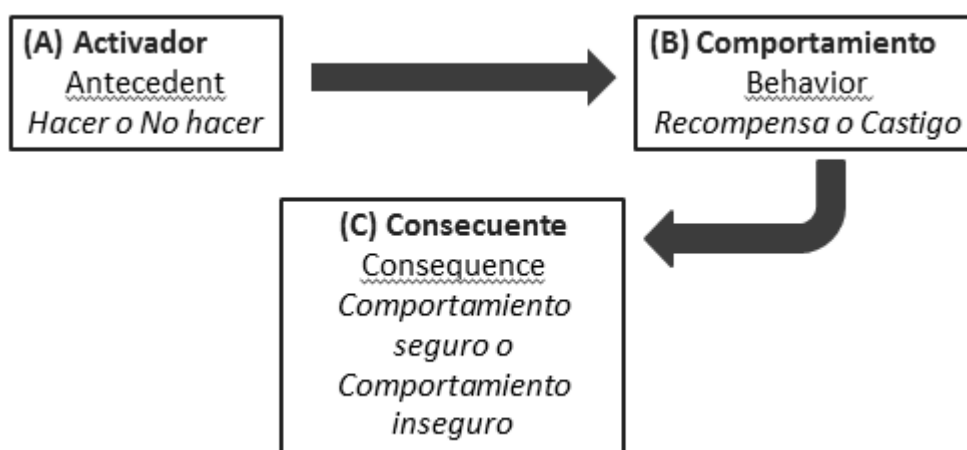


Ilustración 2 Modelo básico de aprendizaje ABC (antecedent-behavior-consequence)

“Por muchos años se ha empleado este principio en la gestión de la seguridad: las medidas disciplinarias (consecuencias negativas a evitar), los entrenamientos en seguridad (antecedentes), la propaganda y publicidad (antecedentes), los incentivos por buena seguridad (consecuencias

positivas), los premios (consecuencias positivas), todos ellos son ejemplos del uso, mayoritariamente empírico, consciente o no de éste modelo y de la regla” (Martínez, 2003).

El utilizar las consecuencias en el programa de SBC permite cambiar comportamientos en las personas en el momento que se realizan compensaciones y se efectúan retroalimentaciones.

Guie con antecedentes

Existen dos antecedentes importantes en el programa de SBC, que a continuación se informan:

Entrenamiento en seguridad: Este consiste en un entrenamiento directo donde la persona participe activamente analizando los factores del entorno que condicionan una forma particular de comportarse y las posibilidades de modificar a estos factores, lo que permite que haya un cambio de comportamiento en las actividades rutinaria y se logren los objetivos esperados en seguridad.

Las metas: Para el programa de SBC es importante establecer metas colectivas que permitan a todo el personal el cumplimiento de estas brindando una compensación, este trabajo en equipo lleva a que los comportamientos cambien de acuerdo con lo quiere la organización.

Potencie con participación

La participación del personal es importante para el éxito de programa de SBC, esto debido a que se adquiere un compromiso en las actividades a desarrollar, también porque la persona siente que hace parte de algo y que con sus aportes puede ayudar al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas por la organización.

“Un esfuerzo colaborativo de este tipo tiene un efecto en la cultura hacia la seguridad expresado a través de la amplia asignación de responsabilidades en la organización, las personas

comienzan a sentirse no sólo parte del problema, sino también parte de la solución.” (Martínez, 2003).

Mantenga la ética

Lo que busca el programa de SBC es minimizar y prevenir los accidentes laborales y para esto se realizan actividades que permitan cambiar el comportamiento del ser humano, pero este cambio debe hacerse con ética, lo que refiere es hacerse sin segundas intenciones, por eso se ve importante la participación del personal, ya que ellos se encuentran involucrados en las actividades y tienen totalmente conocimiento del porqué de estos quehaceres.

Diseñe una estrategia y siga un modelo

En el programa de SBC es importante que se establezca una estrategia y se siga un modelo, ya que lo que se busca con este programa es cambio en el comportamiento de la persona con el fin de prevenir accidentes laborales. De una forma simple el proceso inicial de aplicación de la SBC puede resumirse en tres puntos que funcionan en un ciclo:

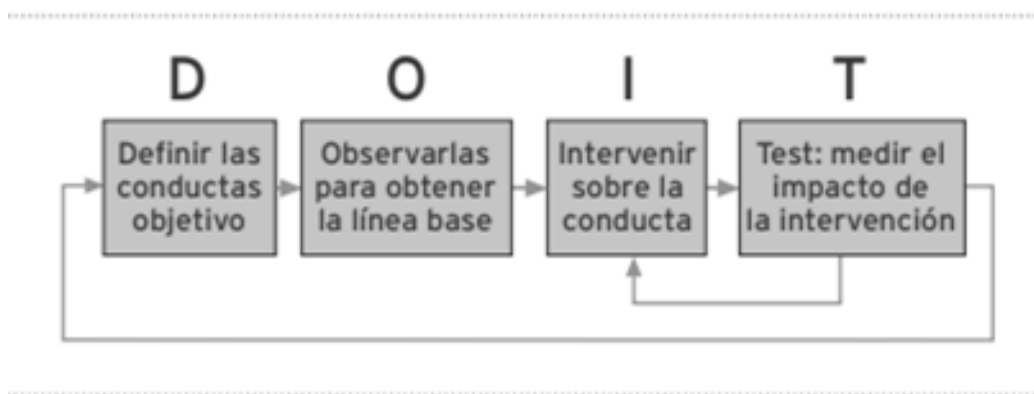


Ilustración 3 El método de trabajo en Seguridad Basada en el Comportamiento como

D: Donde se debe definir la conducta clave a observar, se deben definir las conductas relevantes y las conductas sobre las que requiere intervención.

O: Se realiza totalmente la observación sin ninguna intervención, se observa totalmente el comportamiento de la personal

I: De acuerdo con las observaciones ya se establecen las conductas que se van a intervenir y la aplicación de los métodos definidos, generalmente, feedback, refuerzo o una economía de fichas) bajo un programa de contingencias determinado.

T: Se evalúa los efectos del programa a través de un test.

Con la utilización de estos siete principios se basaría el programa de SBC en una organización.

Según Martínez en su artículo El proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamientos. El nuevo rol de los Supervisores; analiza las variaciones que ocurren en los trabajadores cuando estos son guiados por los supervisores, quienes han modificado sus conductas orientadas a la seguridad. Establece la importancia del supervisor en cinco aspectos fundamentales:

El supervisor constituye el primer nivel del mando y dirige al grueso de personal.

Es un canal de comunicación descendente, ascendente y horizontal.

Representa a la empresa ante los empleados.

Representa a los empleados ante la empresa.

Es un vínculo de coordinación, integración y engranaje organizacional.

Desarrolla su investigación en el sector de la manufactura con empresas dedicadas a la fabricación de muebles, gráficas y productos de aseo; considerando como su principal variable: la cultura en seguridad. Obteniendo como resultado que más del 75% de los supervisores o mandos medios poseen una baja percepción del alcance de sus responsabilidades en cuanto a la seguridad industrial; se logró la participación del 95% de los supervisores en las observaciones,

logrando un mejoramiento en la efectividad del 10% y de un 36 % de su eficiencia en todo el proceso; definieron los roles y tareas de los supervisores en el contexto de la seguridad basada en el comportamiento. El autor concluye que con el uso de supervisores y mandos medios se disminuye efectivamente los costos asociados al desarrollo del proceso de seguridad basado en comportamientos y finalmente evidenció que los comportamientos de los supervisores tienen un influencia decisiva en los comportamientos positivos de los colaboradores.

Según Hahn, la Seguridad basada en el comportamiento es simplemente el uso de la psicología conductual para promover seguridad. La seguridad del comportamiento dentro de una organización normalmente implica la creación de un enfoque sistemático, proceso continuo que define un conjunto finito de comportamientos que reducen el riesgo relacionado con el trabajo, la recopilación de datos sobre la frecuencia de las prácticas de seguridad críticos, y luego asegurarse de que a través de retroalimentación y refuerzo se fomenta y apoya las prácticas de seguridad. En un proceso de conducta típica, los empleados llevan a cabo observaciones y proporcionan información a los supervisores dentro de sus áreas de trabajo. Estas observaciones proporcionan datos que se utilizan para el reconocimiento del problema, la solución de problemas, y la mejora continua.

De acuerdo a Hahn, el proceso involucra a todos los trabajadores en la seguridad basada en el comportamiento, realizando observaciones en sus áreas de trabajo y los hace participar en los equipos de trabajo que analizan los datos resultantes y estos pasan a establecer los planes de acción dirigidos a la mejora de las prácticas de seguridad. En esta investigación se centra en las cuestiones relacionadas con los esfuerzos de implementación de una empresa, así como la predicción de los beneficios que deberían ser realizadas cuando se utiliza una iniciativa basada en la conducta de seguridad.

Así mismo Los mecanismos de recuperación de la memoria están íntimamente relacionados con los tipos de error. Así, los deslices y los lapsos corresponden al nivel de actividad de los automatismos (Estany, 2008). Entre las equivocaciones se pueden distinguir aquellas que corresponden al nivel de actividad basado en reglas (poner en funcionamiento el aparato de video) y las que corresponden al nivel de actividad basado en los conocimientos (recurrir a los conocimientos generales que se tienen sobre cocina cuando no se logra que salga bien un plato). La falta de atención también juega un papel importante en la comisión de errores, muy especialmente en los casos de deslices y lapsos. Esto es así por las características de la cognición humana (Estany, 2008).

De igual manera en el registro ABC, según Verdugo (1995), se presentan ciertos inconvenientes: el comportamiento observado requiere un principio y un final claros de forma que pueda aislarse en unidades independientes. Puede resultar complicado cuando se observan comportamientos múltiples (a menos que se dispongan de dispositivos mecánicos adicionales). Resulta difícil calcular el índice de fiabilidad, a menos que las respuestas observadas estén dadas en tiempo real (lo que se consigue dividiendo la sesión en breves intervalos de registros). Y, por último, se requiere la atención completa del observador durante todo el tiempo de sesión de observación.

4.3. Marco Histórico

Dentro de los estudios realizados sobre la seguridad basada en el comportamiento, se inician estudios en el año de 1901 ejecutadas por el psicólogo ruso Iván Pavlov (1849-1936) reconocido por formular la ley del reflejo condicional, el cual consistía en experimentos con perros donde a través del sonido de una campana el perro la escuchaba, asociaba ese sonido con la comida y salivaba. Así, el perro estaba dando una respuesta a un estímulo, en donde determinó que podía

ser un resultado psicológico; el psicólogo estadounidense Frederick Skinner (1904-1990) fue pionero en el trabajo del conductismo y psicología experimental, basada en la teoría del condicionamiento operante “el operar del ser humano sobre un ambiente dado, podría producir consecuencias sobre el comportamiento. Si las consecuencias son positivas, el comportamiento se refuerza, si son negativas el comportamiento se desestimula. El paso del individuo al grupo o colectivo se produce por vez primera con el descubrimiento del "Efecto Hawthorne". (Martínez, 2003), en 1955, el cual toma su nombre por la fábrica Hawthorne Works, en donde el objetivo era aumentar la productividad de los trabajadores a través de la manipulación de los niveles de iluminación, y así observar el aumento o disminución de la productividad, al realizar el estudio determinaron que al aumentar o reducir el nivel de la iluminación unas veces aumentaba la productividad y otras no, lo que llevo a una explicación de que los cambios no se debía al cambio de los niveles de iluminación sino un efecto motivador. Con el estudio realizado es la primera vez que se determina aumentar la productividad de los trabajadores del comportamiento humano.

“A finales de los años 70 se publican los primeros experimentos que utilizan las técnicas de modificación del comportamiento midiendo como indicador de resultado específicamente el comportamiento hacia la seguridad (Komaki et al, 1978; Smith et al, 1978). A través de los años 80 se replican los resultados de los primeros experimentos y se demuestra el potencial para mejorar el desempeño hacia la seguridad y reducir los accidentes ocupacionales (Fellner y Sulzer-Azaroff, 1984; Haynes et al, 1984). En los años 90 los principios de la Dinámica de Grupos fueron propuestos como componentes importantes de la efectividad de los procesos de SBC (Geller, 1996). También la Teoría del Constructivismo ha sido propuesta como potenciador de la SBC. El aprendizaje o modificación de los comportamientos a partir de construir nuevos

conocimientos y motivaciones partiendo de los propios conocimientos y experiencias de las personas, enriquecidas a través de la interacción con otras personas y con el ambiente, presupone que se pueden desarrollar cualidades superiores a las iniciales.

En los años 90 se reconoció el valor comercial de la SBC y su potencialidad en la reducción de los accidentes, por tanto se amplió su estudio por los académicos y se comenzaron a comercializar diferentes metodologías y programas por compañías del campo de la Seguridad Ocupacional y la Consultoría sobre Gerencia (Geller, 2002; Krauser, 1990; 1995; McSwain, 1995; Sulzer-Azaroff, 1998).” (Martínez, 2003).

Así mismo y de acuerdo con la experiencia obtenido por medio de la investigación desarrollada en empresas de manufactura se obtuvieron decrecimientos de los índices de accidentalidad, implementando el nuevo modelo de gestión de la seguridad, con la participación de supervisores en un grupo experimental y varios grupos de control que implementaron el proceso de gestión de la seguridad basado en comportamientos, en diferentes empresas, (Martínez; 2014).

De acuerdo a Martínez en Estados Unidos, el uso de un sistema de vales de recompensa indujo una mejora de la seguridad en dos minas de carbón durante más de diez años. En este experimento, se concedían vales a los trabajadores que no habían perdido tiempo de trabajo por causa de lesiones, que pertenecían a equipos de trabajo cuyos miembros no habían perdido horas de trabajo por causa de lesiones, que no se habían visto implicados en accidentes con resultado de daños al equipo, que hayan propuesto con éxito la adopción de medidas de seguridad o que hayan tenido un comportamiento inusualmente eficaz en la prevención de accidentes y lesiones. Esta función de formación se ha valorado como muy importante para la mejora de los resultados.

Fuente: Martínez, Ciro. La Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos. ¿Un proceso que funciona? 2015. Pag.23 Pdf.

4.4. Marco Conceptual

Accidente de trabajo: Es accidente de Trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del Trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también AT aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de Trabajo.

Igualmente se considera AT el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de Trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como AT el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera AT el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. Art.3 Ley 1562 de 2012

Seguridad y Salud en el Trabajo: La Seguridad y Salud en el Trabajo-SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medioambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la

promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Art.2.2.4.6.3 DURST 1072 de 2015

Prevención: Conjunto de actividades orientadas a la conservación de la salud de las personas y de la integridad de los bienes en orden a evitar que se produzcan siniestros.

Riesgo: Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipo

Riesgos Laborales: es un riesgo existente en el área laboral que puede resultar en una enfermedad laboral o en un accidente laboral.

Salud: Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en ausencia de la enfermedad.

Conciencia: Conocimiento responsable y personal de una cosa determinada, como un deber o una situación.

Comportamiento o conducta: Conjunto de respuestas, bien por presencia o por ausencia, que presenta un ser vivo en relación con su entorno. El comportamiento puede ser consciente o inconsciente, voluntario o involuntario, etc. según las circunstancias que lo afecten.

Observación: Acción de observar o mirar algo o a alguien con mucha atención y detenimiento para adquirir algún conocimiento sobre su comportamiento o sus características.

Factores de riesgo psicosocial: Se definen como aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo y su entorno social, con el contenido de trabajo y la realización de la tarea y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud (física, psíquica o social) del trabajador. Así, unas

condiciones psicosociales adversas están en el origen tanto de determinadas conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo del trabajo como de determinadas consecuencias perjudiciales para la salud y para el bienestar del trabajador.

Prevención de Riesgos Laborales (PRL): Es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Psicología conductual: También conocida como la Psicología del Comportamiento, es una teoría del aprendizaje basada en la idea de que todos los comportamientos se adquieren a través de la interacción del individuo con el medio ambiente.

Acto inseguro: Violación u omisión de una norma o procedimiento por parte del trabajador que aumenta las posibilidades que ocurra un accidente.

Condición insegura: Situación intrínseca en nuestro ambiente de trabajo que aumenta la posibilidad que un accidente ocurra.

Condiciones de trabajo y salud: Componentes materiales y no materiales que pueden ser generadas por el ambiente, la organización o las personas y que contribuyen a determinar el proceso de salud, enfermedad.

Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos: Metodología dinámica que permite la identificación, valoración y análisis de los factores de riesgo presentes en el ambiente laboral, facilitando la intervención sobre los mismos.

Seguridad basada en el comportamiento: La SBC no es una herramienta para reemplazar a los componentes tradicionales de un Sistema de Gestión en Seguridad, todos los objetivos básicos de los mismos se pueden mantener. La SBC tiene su foco en los comportamientos de los

trabajadores hacia la seguridad, es un factor de importancia significativa en la causalidad de los accidentes.

Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales. (Congreso de Colombia, 2012).

Programa de Salud Ocupacional: en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 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. (Congreso de Colombia, 2012)

Análisis del riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo

Consecuencia: Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Elemento de protección personal: Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Enfermedad: Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS

18001).

Enfermedad laboral: Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Adaptada del Decreto 2566 de 2009 del Ministerio de la Protección Social,)

Equipo de protección personal: Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción

Lugar de trabajo: Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS

18001).

Medida(s) de control: Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Liderazgo: define a una influencia que se ejerce sobre las personas y que permite incentivarlas para que trabajen en forma entusiasta por un objetivo común.

Retroalimentación: La retroalimentación también aparece en el proceso de comunicación. En este caso, está formada por las reacciones inmediatas del receptor frente a un mensaje: estas reacciones llegan al emisor a través de distintos medios y posibilitan un ajuste en la comunicación.

Factor de riesgo: Se entiende bajo esta denominación, la existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Fuente generadora: Se refiere a los procesos, objetos, instrumentos, condiciones físicas o psicológicas donde se originan los diferentes factores de riesgo.

Grado de control: Son las medidas de prevención y control que la empresa ha puesto en práctica bien sea en la fuente, en el medio o en el receptor o trabajador. Del grado de control depende la probabilidad de ocurrencia del evento.

Seguridad industrial: Conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

4.5. Marco Legal

Ley 100/1993

El Ministerio de protección establece en esta ley tres subsistemas, Sistema General de Pensiones, Sistema General de salud y el Sistema General de Riesgos Profesionales. Los tres sistemas buscan garantizar el bienestar de manera integral para todos los trabajadores y particularmente, el sistema general de riesgos profesionales, siendo de carácter obligatorio en todos los sectores económicos, destinados a prevenir y proteger a todos los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de toda la normatividad de salud ocupacional.

La empresa PINTUSEB LTDA, cuenta con la afiliación de la empresa y sus trabajadores a los tres Sistemas definidos en la Ley 100/1993.

Decreto 1295/1994

Determina las actividades de prevención, promoción y divulgación para mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y

enfermedad profesional, vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de legislación en salud ocupacional y el esquema de administración de salud ocupacional a través de las ARP.

La empresa PINTUSEB LTDA, tiene afiliados a sus trabajadores bajo Riesgo 3, como lo define el Decreto 1607 DE 2002 clasificación de actividades económicas y en coherencia con el Decreto 1295/94 Bajo el porcentaje de cotización de 2.436.

Resolución 1401/2007

Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia (Narváez, 2010).

Adicionalmente, la Resolución 1401/2007 establece las directrices legales para seguir en caso de presentarse accidentes de trabajo, con clasificación, graves y fatalidades, así como define cuales deberían ser los cargos que participan en el comité investigador según la clasificación de accidente de trabajo.

La presente Resolución juega un papel muy importante en PINTUSEB LTDA, puesto si la empresa sigue al pie de la letra la resolución y desarrolla sus investigaciones dentro de lo establecido por la ley, evita sanciones definidas por el Ministerio de Trabajo , así como llegará a la causa raíz de ocurrencia de los accidentes que se han presentado en la empresa y a partir de la identificación de causas, poder definir acciones y evitar que se vuelvan a presentar los accidentes en el área de producción o en el área administrativa.

Resolución 2646/2008

Se establece la prevención y control del riesgo psicosocial en el trabajo. La resolución tiene por objeto dar los parámetros que ayuden a establecer o identificar las responsabilidades en

cuanto a la exposición que pueden tener los trabajadores factores de riesgo psicosocial como producto del estrés ocupacional, dando parámetros para la evaluación, estudio y manejo del citado riesgo.

La presente Resolución, es complemento al proyecto de grado, puesto que identifica los factores intra y extralaborales a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y que pueden ser causales de los accidentes de trabajo presentados en la empresa

Decreto 1443 de 2014

Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Dio las pautas para estructurar el sistema de gestión desde la estructuración de la política, PINTUSEB LTDA, cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con asesoría de su ARL, aunque están derogados algunos artículos, este Decreto les dio las pautas a muchas empresas para iniciar con la implementación de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Decreto 1072 de 2015 Art.2.2.4.6.3

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, el presente Decreto amplió y aclaró los deberes de cumplimiento, para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, PINTUSEB LTDA, ya que se encuentra en la fase de implementación, cumple con los tiempos definidos por el Ministerio del trabajo.

Resolución 1111 DE 2017

Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Dentro de la estructuración de los estándares mínimos la empresa, PINTUSEB LTDA, cuenta con una calificación de ARL del 92 % de cumplimiento, siendo este un porcentaje importante, teniendo en cuenta los requisitos definidos por el Decreto 1072 de 2015 y la Presente Resolución 1111 de 2017.

5. Marco metodológico de la investigación

La presente investigación se basó en una metodología descriptiva, en cuanto a que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre cómo una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente. (Moguel, 2005)

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados la presente investigación, se planteó una metodología basada en los siete principios de la seguridad basada en los comportamientos, establecidos por el profesor de seguridad e higiene y ergonomía, Ricardo Montero Martínez.

De acuerdo a lo anterior, se llevaran a cabo 3 etapas, las cuales incorporan actividades que permiten dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados.

Etapa 1. Diagnostico

Diseñar y aplicar encuesta percepción del riesgo

Elaborar formatos para la aplicación de las observaciones directas

Aplicar formato de observaciones de comportamiento con el fin de identificar comportamientos y/o conductas inseguras por parte de los trabajadores a través de la observación directa.

Etapa 2. Análisis de la información

En esta etapa se realiza el análisis de los resultados arrojados por la encuesta realizada a los operarios de la Empresa.

Se define claramente los comportamientos identificados como inseguros identificados en la observación directa, se cuantifican, se realiza el registro en la matriz de identificación de peligros, seguidamente con base en esta información se caracterizaran los riesgos en la matriz de identificación de comportamientos inseguros, por ultimo de acuerdo a los resultados se registran en la matriz de interpretación del riesgo.

Etapa 3. Plan de acción

En esta etapa se retroalimenta a los trabajadores sobre los comportamientos, observados, se hace reconocimiento a los mismos por comportamientos seguros y cero tolerancias de actos inseguros, se promueve el autocuidado, se apoya para que se reporte inmediatamente cualquier situación que ponga en riesgo la seguridad y la salud de los trabajadores, se realizan talleres, ejercicios y análisis de casos prácticos con los trabajadores

Etapa 4. Entrega de resultado y recomendaciones

Se entregan los resultados a la Gerencia de la Empresa y se dan las recomendaciones.

Recolección de la información

Fuentes primarias

Información disponible de encuestas, cuestionarios o entrevistas previas, informes etc.

Fuentes secundarias:

Estas fuentes fueron constituidas por proyectos de grado, registros, normatividad legal vigente, artículos, libros y diversos sitios web disponibles.

Población:

La empresa cuenta con un total de 19 trabajadores, 15 hombres y 5 mujeres teniendo en cuenta que la población es pequeña, se toma la totalidad de esta como muestra, siendo entonces, un muestreo intencional, no aleatorio.

Análisis de la información

El análisis de la información, se realiza aplicando métodos válidos y técnicas estadísticas como la estadística descriptiva, que se dedica a los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio” (Best, 2001: 45).

La recolección y análisis de datos, se realiza aplicando la estadística descriptiva mediante gráficos de barras y el uso de herramientas para el control estadístico de la calidad, las cuales permitirán observar de forma clara y precisa los resultados obtenidos.

Cronograma de actividades

ETAPA 1. DIAGNOSTICO	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diseñar y aplicar encuesta percepción del riesgo				■	■											
Elaborar formatos de observaciones					■	■										
Aplicar formato de observaciones					■	■	■									
ETAPA 2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y ENTREGA DE RESULTADOS																
Análisis de los resultados						■	■									
Caracterización de resultados						■	■	■								
Entrega de resultados						■	■	■	■							
ETAPA 3. PLAN DE ACCION																
Retroalimentación de resultados									■	■	■					
Charlas refuerzos positivos										■	■					
se realizan talleres, ejercicios y análisis de casos prácticos con los trabajadores												■				
ETAPA 4. PREVENCION																
Entrega de resultados														■		
Compromisos																■

Figura 1 cronograma.

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

6. Costo-beneficio

Se destacan los beneficios de la propuesta de implementación de la seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para trabajadores operativos de la “Empresa PINTUSEB LTDA” con el fin de reforzar y mejorar el desempeño o comportamientos seguros de todos los trabajadores de la empresa, como método de prevención, mitigación y/o eliminación del riesgo, lo cual evitaría accidentes laborales, dificultades legales, así como multas, sanciones, clausura de los lugares de trabajo o cierre de la Empresa.

7. Resultados

Instrumentos

Encuesta percepción del riesgo

La cual fue diseñada y aplicada a los 19 trabajadores de la parte operativa de la Empresa PINTUSEB LTDA.

Ficha de Observación

Para la recolección de datos se diseñó y aplico la Ficha de Observación de conductas y/o comportamientos inseguros

La Ficha de Observación es una lista de chequeo de observación directa, la cual tiene como objetivo identificar conductas y/o condiciones de riesgo en el lugar de trabajo. La herramienta está conformado por 6 dimensiones que evalúan diferentes niveles de riesgos en la parte operativa de la Empresa, los cuales son:

a. Area de trabajo:

El objetivo de este factor busca evaluar los peligros a los cuales el trabajador puede estar expuesto ante una mala preparacion y delimitación en el área de trabajo.

b. Comportamientos durante el trabajo:

En este factor se busca investigar cuáles son las condiciones físicas, materiales, intelectuales, etc., que pudiesen estar entorpeciendo la correcta realización de algún tipo de actividad por parte del trabajador.

c. Mecanico corporal:

Este factor pretende evaluar las posturas y movimientos realizados por el trabajador con el fin de evitar lesiones que puedan incapacitar al trabajador en el futuro También se evalúa la concentración del trabajador en la tarea.

d. Riesgo químico:

Este factor tiene la finalidad de evaluar la correcta manipulación de elementos químicos al igual que el correcto estado de sus instalaciones

e. Herramientas y materiales

El objetivo de este factor es evaluar la correcta utilización y el buen esta de los instrumentos o materiales que manejan los trabajadores en sus actividades diarias.

f. Equipos de protección individual

Su finalidad es evaluar la adecuada selección, utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal en los trabajadores de acuerdo a las labores que desarrollan.

Consideraciones éticas

Todos los trabajadores fueron informados del desarrollo de la actividad, además se les otorgo el tiempo y espacio para realizar la encuesta.

Los resultados de la presente investigación fueron reportados y entregados a la Gerencia de la Empresa.

FECHA:	AREA:	ACTIVIDAD
--------	-------	-----------

Encuesta Percepción del Riesgo

Sexo: Mujer..... Hombre.... Edad:

Puesto de trabajo actual:

Operario..... Mando medio..... Coordinador

¿Qué nivel de formación académica tienes?

Primaria..... Bachillerato..... Tecnico..... Tecnologo.... universitario.... otro

¿Has tenido algún accidente en el trabajo, en tu puesto actual u otro?

0 accidentes..... 1 accidente..... 2 o más.....

¿Cuánto tiempo llevas trabajando en tu puesto de trabajo actual?

a. Menos de 1 año b. De 1 a 5 años c. De 5 a 10 años d. Más de 10 años

Ítems	Pregunta	S	No
1	¿Has tenido algún accidente en el trabajo, en tu puesto actual u otro?		
	¿Conoce los riesgos a los que se encuentra expuesto en su lugar de trabajo?		
2	¿Su superior inmediato está activamente involucrado en acciones para la mejora de la seguridad?		
3	¿Eres una persona observadora, que te fijas en los detalles de las cosas que te rodean?		
4	¿Conoce sus responsabilidades relacionadas a la Seguridad en el Trabajo?		
5	¿Crees que los accidentes en los que te puedes ver involucrado tienen su origen en tu propia conducta?		
6	¿Piensas que con los Equipos de Protección Individual (cascos, guantes, gafas...) se pueden eliminar muchos de los accidentes laborales?		
7	¿Usted considera que todos los trabajadores recibe la información suficiente para trabajar con seguridad?.		
8	¿Usted consideras que las personas que se exponen a un riesgo lo hacen sabiendo que el riesgo existe?		
9	¿Crees que tener un trabajo repetitivo aumenta la posibilidad de sufrir un accidente?		
10	¿Consideras que una formación adecuada sobre los riesgos de cada puesto disminuye los accidentes?		

Figura 2 Encuesta Percepción del Riesgo

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Condiciones climáticas en el lugar de trabajo	Nombre observador:		Nombre observado:		
OBSERVACIONES					
1	Área de Trabajo	Seguro	Peligros	Descripción	Motivación
1.1	Preparar y delimitar el área de trabajo correctamente				
1.2	Mantener y dejar el área de trabajo ordenada, limpia y en condiciones seguras				
2	Comportamientos durante el trabajo				
2.1	Ejerce el debido cuidado mientras se realiza el trabajo				
2.2	Tomar medidas de precaución cuando se acerque al área de trabajo o se mueva en su interior				
3	Mecánico corporal				
3.1	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos				
3.2	Levantar y cargar cosas adecuadamente				
4	Riesgo Químico				
4.1	Limpieza, Aseo de instalaciones y manipulación de productos químicos (detergentes, desinfectantes, etc.)				
4.2	Sistema de ventilación y extracción de gases				
4.3	Adecuados equipos de protección individual y colectivo				
5	Herramientas y materiales				
5.1	Utiliza correctamente herramientas/ equipos y maquinaria				
5.2	Presta atención al uso de herramientas/ equipos y maquinarias				
6	Equipos de protección individual				
6.1	Dispone y utiliza correctamente los EPIS				
6.2	Los EPIS se encuentran en correcto estado				

Figura 3 Encuesta Percepción del Riesgo
Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

INSTRUCTIVO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA FICHA DE OBSERVACION		
OBSERVACIONES		
No.	DEFINICION	EJEMPLO
1	AREA DE TRABAJO	
1.1	<p>Dar al responsable del trabajo toda la información necesaria a fin de poder realizar el trabajo de forma segura, especificando claramente las medidas de protección necesarias.</p> <p>Las preparaciones en el area de trabajo deben ser correctas, completas y seguras, los peligros deben ser señalados. Las actividades se deben desarrollar en areas claramente identificadas y delimitadas.</p>	<p>Delimitación/restricción del area de trabajo, localizacion de señales de emergencia,</p> <p>Comprobar que el personal y las medidas de emergencia previstas (evacuación, lucha contra incendios, primeros auxilios etc.) están preparadas para actuar en caso necesario.</p>
1.2	<p>El area de trabajo debe mantenerse en orden y libre de elementos que pueden obstaculizar los movimientos. Los equipos que no esten siendo utilizados deben ser apagados y almacenados, si es posible bloqueados y sin alimentador.</p>	<p>Dejar las instalaciones practicables y sin riesgos, o informar sobre cuales de ellos persisten</p> <p>El área o equipo debe estar libre de corrosivos</p> <p>En el area de trabajo no se debe dejar material que obstaculice el paso, las zonas de almacenamiento deben quedar debidamente ordenadas, asi mismo los equipos que han sido utilizados en las labores diarias.</p>
2	COMPORTAMIENTOS DURANTE EL TRABAJO	
2.1	<p>Durante la ejecución del trabajo hay que estar atentos y vigilantes, por lo tanto habrá que evitar una serie de comportamientos que pueden resultar peligrosos para nosotros mismos o para nuestros compañeros. Durante el desarrollo de nuestras actividades es necesario mantener la máxima atención sobre lo que se está haciendo.</p>	<p>Evitar responder el móvil durante la actividad, distraerse con los compañeros, acercar las manos a zonas de peligro, fumar durante la ejecución de la actividad, hacer bromas en el trabajo con los equipos y/o herramientas, trabajar bajo los efectos del alcohol y/o sustancias psicoactivas</p>
2.2	<p>Durante los desplazamientos dentro del área y alrededores, es necesario mantener la atención, observando el recorrido y los posibles peligros que deben evitarse.</p>	<p>No bajar las escaleras con las manos en los bolsillos, no retroceder sin controlar la dirección del movimiento, avanzar prestando atención a los obstáculos del suelo, recorrer los caminos resbaladizos o con hielo, tomando las precauciones adecuadas y prestando atención.</p>
3	MECANICO CORPORAL	

3.1	Para los trabajadores de manipulación manual de cargas: levanta manualmente la carga doblando las rodillas con la espalda recta. Mantener la posición adecuada del cuerpo y ejecutar movimientos correctos durante los esfuerzos físicos. (Levantamiento de pesos, empuje, tracción etc.)	Durante la manipulación manual de cargas se deberá mantener la espalda recta y doblar las piernas, no se debe hacer torsión del busto, y en el caso en que no se tenga claro el peso real de la carga será necesario pedir ayuda a otros operadores. Es oportuno sujetar la carga entre dos personas si esta no tiene una buena sujeción.
3.2	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	Adopte la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo la flexión dorsal y evitar que la columna vertebral gire al levantarlo. • Agarre el objeto y contraiga los músculos abdominales • Enderece extendiendo las rodillas, con ayuda de los músculos de pierna y cadera. • Siempre mantenga derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo. • Cargue el objeto acercándose a la altura de la cintura cerca del centro de gravedad, para evitar distender excesivamente los músculos de la espalda. • Pida ayuda cuando son objetos muy pesados.
4	RIESGO QUIMICO	
4.1	Las instalaciones en donde se manipulan productos químicos deben mantenerse limpios	Cuando se utilizan materiales peligrosos es necesario poner la máxima atención y seguir los procedimientos, establecidos para cada actividad.
4.2	Se debe mantener una buena ventilación y sistema de extracción de gases	Asegure de que haya suficiente ventilación y aspiración local
4.3	Se debe mantener siempre los Equipos de protección individual	Utilice equipos de protección individual siempre que sea necesario, bajo la supervisión de un especialista.
5	HERRAMIENTAS Y MATERIALES	
5.1	Las herramientas, equipos y maquinaria se utilizará correctamente, serán los idóneos para desarrollar la actividad y se mantendrá en buenas condiciones operativas, si la maquinaria debe ser maniobrada por varias personas es necesario prestar la máxima atención a su coordinación.	Todos los utensilios/equipos y maquinarias deben estar en perfecto estado de mantenimiento/uso. No utilizar los equipos de manera errónea, no quitar las protecciones de los equipos.
5.2	Las herramientas, equipos y maquinaria serán utilizados con atención por parte del operador, que no estará distraído por elementos externos y mantiene la concentración sobre lo que está haciendo.	Manipular la carga mirando donde se encuentran los trabajadores cercanos, durante los trabajos de alzamiento, evitar utilizar el teléfono, fumar o distraerse.
6	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	
6.1	Los trabajadores deben llevar todos los EPIS previstos para el lugar de trabajo y/o para la actividad que se desarrollo	El trabajador lleva todos los elementos de seguridad requeridos para realizar sus labores
6.2	Los EPIS se encuentran en correcto estado	Todos los elementos de protección individual de seguridad deben estar en perfecto estado. Los EPIS no caducados.

Figura 4 Instructivo para dar cumplimiento a la ficha de observación

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

FICHA TECNICA	
Razón Social	PINTUSEB LTDA
Actividad Económica	Fabricación de pinturas barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas, para la industria y el hogar
Dirección: carrera 6 No. 7ª-28, Facatativá	C.C. Calima, C.C. Andino, C.C. El Retiro
Cantidad personal encuestado	19
Cargo personal entrevistado	Operario

Figura 5 Ficha de encuesta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Análisis y resultados de la encuesta percepción del riesgo

Genero

74% de los trabajadores operarios de la Empresa son hombres y el 26% mujeres, por lo que sobresale el sexo masculino en las actividades operativas de la planta.

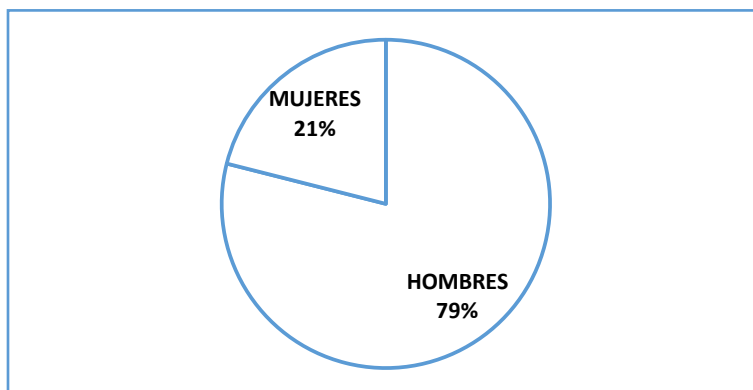


Figura 6. Genero.

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Grado de escolaridad de los operarios de la Empresa

El 10% de los operarios completaron la educación básica secundaria, el 55% tiene un nivel técnico en educación y el 32% restante se encuentra en nivel de tecnología; lo que nos muestra que la empresa cada vez busca personal tecnificado para este tipo de cargos. Se considera como ventaja en el momento de implementar los planes de acción, dado que se pueden manejar conceptos técnicos que todos los entienden y deberán asimilar fácilmente.

Esto refleja que no hay presencia de analfabetismo en el área operativa y por ende, las normas de seguridad, campañas, plegables entre otros los pueden leer cada uno así como se facilitará su asimilación.

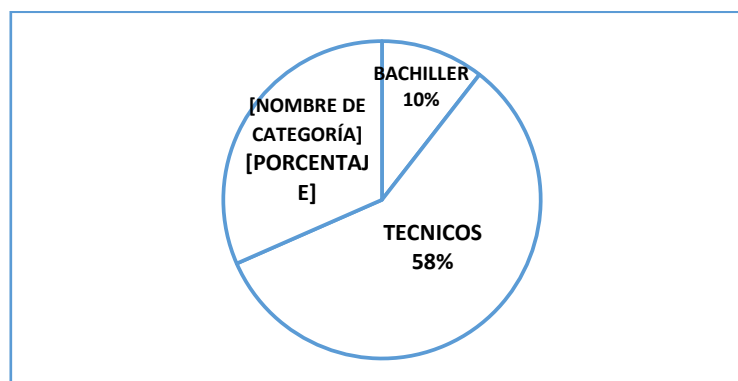


Figura 7 Grado de escolaridad operarios

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Has tenido algún accidente en el trabajo, en tu puesto actual u otro?

El 16% lo que equivale a 3 trabajadores operativos de la Empresa han tenido accidentes de trabajo en el desarrollo de sus actividades los cuales han sido no conmutables y un 84% lo equivalente a 16 operarios a la fecha no han tenido ningún accidente.

Teniendo en cuenta el número total de trabajadores (19), se puede observar que el 16 % de la accidentalidad, es un porcentaje alto en cuanto a frecuencia, por lo anterior el presente Diagnostico es conveniente implementar e implementar las recomendaciones que se emitan para el control y disminución de los accidentes.

De igual forma este porcentaje de accidentalidad es una alerta indicando que se deben intervenir los comportamientos y actos inseguros lo antes posible.

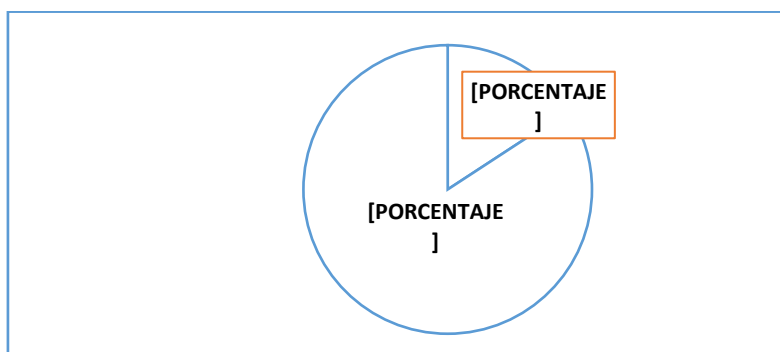


Figura 8 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Conoce los riesgos a los que se encuentra expuesto en su lugar de trabajo?

El 79% de los trabajadores conocen los riesgos a los que se encuentran expuestos y 21% no los conoce, esto nos indica que la información sobre el tema no está llegando de manera asertiva a la totalidad de los empleados.

El no conocer los riesgos a los que se encuentran expuestos, da lugar a que se presenten posibles accidentes de trabajo, enfermedades laborales y hasta la muerte, bien sea propios o de sus compañeros, esto también puede desencadenar una serie de riesgos que pondrán en peligro hasta las personas que si conocen los riesgos de manera directa o indirecta.

Esta estadística se encuentra muy relacionada con el 16% de los accidentes presentados en la planta, es una alerta, porque podría, aumentar este porcentaje si no se controlan o interviene, los actos y condiciones inseguras.

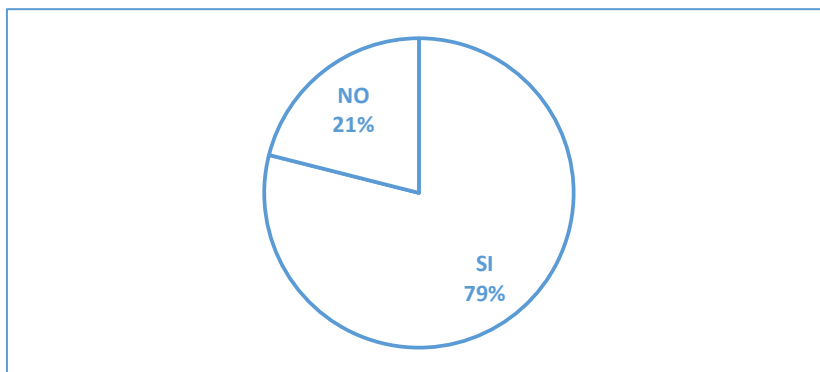


Figura 9 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Su superior inmediato está activamente involucrado en acciones para la mejora de la seguridad?

El 42% de los trabajadores percibe que su superior inmediato se involucra activamente en promover acciones de mejora para su seguridad, mientras un 58% no percibe lo mismo lo que evidencia que hay grandes falencias en los superiores en cuanto a la mejora continua en seguridad.

De igual forma se observa que el 58 % de los líderes como jefes inmediatos, deben conocer y desarrollar cultura preventiva, con el fin de poder entender la importancia que tiene la seguridad al interior de la empresa, siendo este uno de los equipos focales a los que deben aplicarse los planes de trabajo para el control del riesgo, recordando que el ejemplo debe darse desde las cabezas del proceso, para que las personas que tienen a cargo sigan el ejemplo y entiendan que deben comprometerse también con la seguridad.

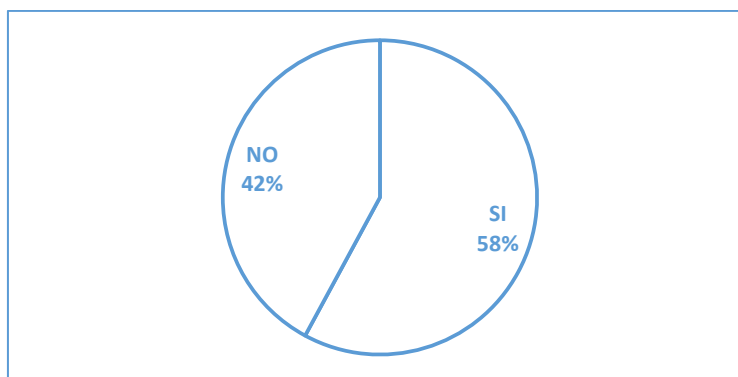
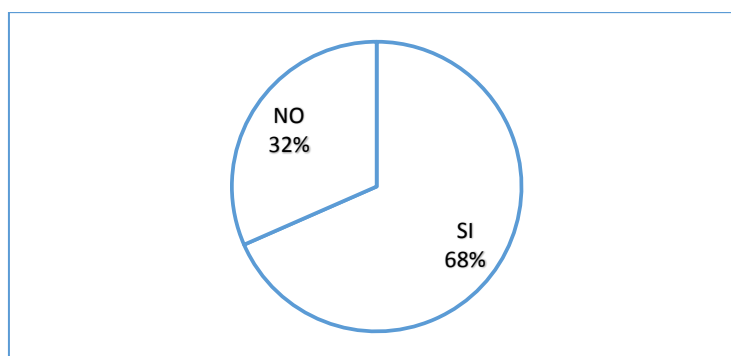


Figura 10 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Eres una persona observadora que te fijas en los detalles de las cosas que te rodean?

El 68% de los trabajadores manifestaron ser observadores y estar atentos a lo que los rodea, mientras un 32% indicó no ser observador no estar muy atento a lo que les rodea, lo que nos muestra que estos trabajadores no tienen percepción del riesgo por ende es un porcentaje alto de posibles expuestos a accidentes de trabajo, enfermedades laborales y/o posibles fatalidades.

**Figura 11 pregunta**

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Conoce sus responsabilidades relacionadas a la Seguridad en el Trabajo?

El 63% de los trabajadores tiene claro cuáles son sus responsabilidades relacionadas a la Seguridad en el trabajo, mientras un 37% manifestó no conocerlas, esto nos muestra que se debe trabajar más en la información suministrada a los trabajadores en el tema, con respecto a normas previamente establecidas en el Reglamento Interno de Trabajo.

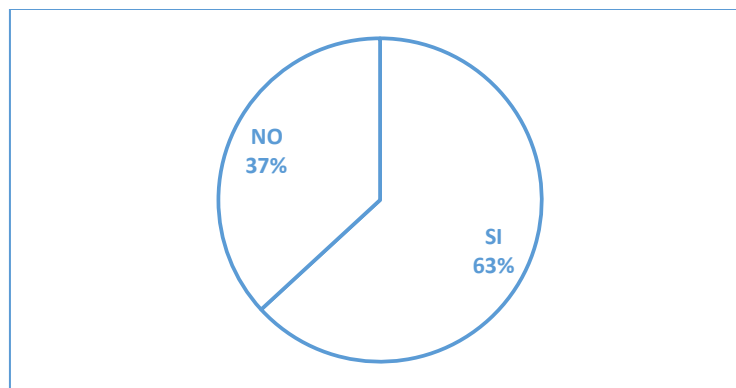


Figura 12 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Crees que los accidentes en los que te puedes ver involucrado tienen su origen en tu propia conducta?

El 84% de los trabajadores manifestaron que a causa de su propia conducta se pueden producir accidentes laborales, mientras un 16% no es consciente que un error humano es la primera y principal causa de la mayoría de los accidentes, demostrando que sus actitudes y comportamientos no son los más adecuados en su sitio de trabajo ya que existe un alto índice de error en sus conductas laborales.

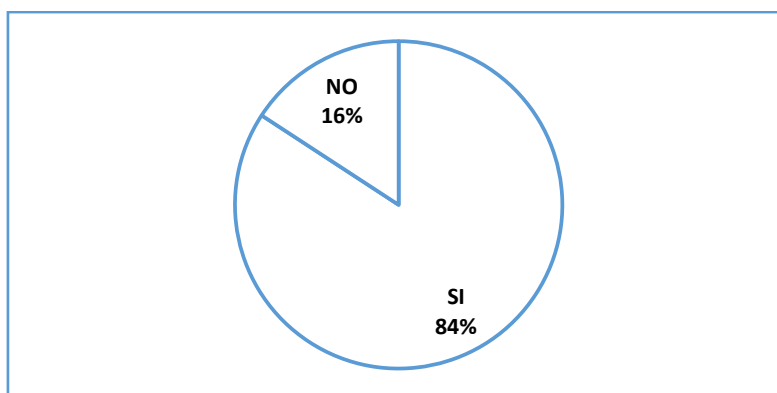


Figura 13 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Piensas que con los Equipos de Protección Individual (cascos, guantes, gafas...) se pueden eliminar muchos de los accidentes laborales?

El 100% de los trabajadores piensan que se deben utilizar los equipos individuales de protección para el desarrollo de sus actividades, lo que evidencia que conocen las consecuencias graves o fatales que puede causar el no utilizarlos.

Sin embargo, es importante trabajar generando sensibilización al interior de la empresa para aclarar que los EPP no eliminan los accidentes sino que disminuyen la posibilidad de lesiones o de accidentes con potenciales mayores según su impacto.

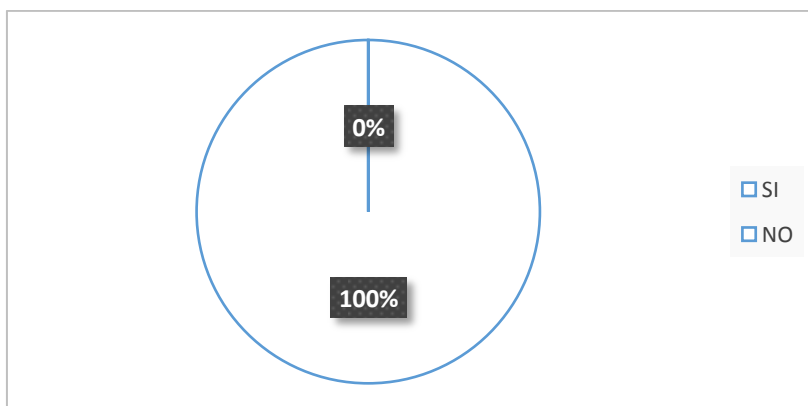


Figura 14 pregunta.

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Usted considera que todos los trabajadores reciben la información suficiente para trabajar con seguridad?

El 58% considera que si recibe información sobre la seguridad en el trabajo, mientras un 42% no cree haber recibido dicha información, esto nos muestra la falta sistémica por parte de la empresa de dar información a todos sus trabajadores.

Se puede presentar que la información si se divulga, pero no cuenta con el impacto que se requiere para que el personal asimile la información, es cuando surge la oportunidad de brindar procesos de capacitación y sensibilización lúdicos que generen impacto positivo sobre los trabajadores.

Es conveniente hacer la verificación de la cobertura del programa de capacitaciones y de inducciones en SST.

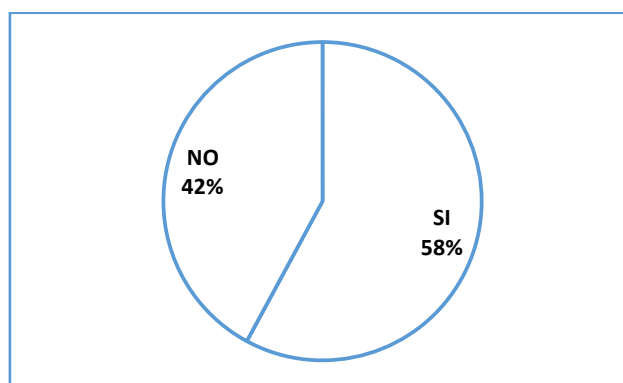


Figura 15 pregunta.

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Usted considera que las personas que se exponen a un riesgo lo hacen sabiendo que el riesgo existe?

El 89% de los trabajadores de la parte operativa de la Empresa se exponen a riesgos sabiendo que existen los riesgos, mientras el 11% no se exponen sabiendo que existen riesgos, esto nos muestra que cuando en la realización del trabajo no se tienen los controles o estos son inadecuados, es posible que el trabajador considere que su labor está siendo realizada correctamente, lo cual puede llevarle a incurrir en errores, a veces fatales, lo que puede conllevar a excesos de confianza generando accidentes laborales.

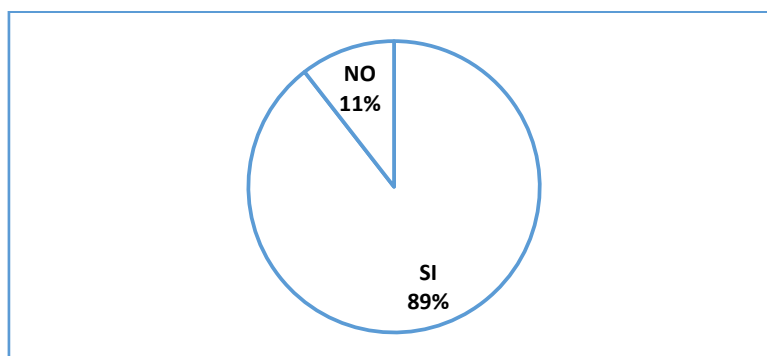


Figura 16 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

¿Consideras que una formación adecuada sobre los riesgos de cada puesto disminuye los accidentes?

El 100% de los trabajadores consideraron que se debe tener una adecuada formación sobre los riesgos que se pueden presentar en cada puesto de trabajo con el fin de disminuir accidentes.

Lo anterior confirma que hay una disposición frente al cambio.

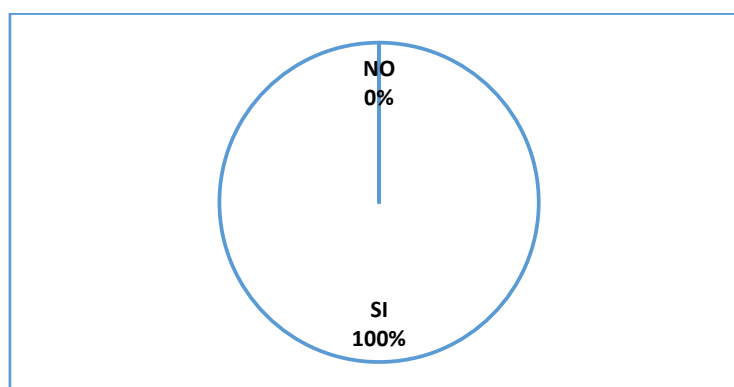


Figura 17 pregunta

Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Análisis general de las encuestas

En la Empresa PINTUSEB LTDA, se evidencia que la normatividad relacionada con la Seguridad Industrial existe, pero no deja de preocupar que los trabajadores que allí laboran, si bien es cierto conocen dicha normatividad, no la están aplicando con rigurosidad debido a que las encuestas demuestran que se siguen presentando accidentes laborales debido a actitudes o comportamientos inseguros, propiciados por el exceso de confianza y conocimiento de su lugar de trabajo, lo que determina que desde las altas jerarquías de la empresa se debe realizar un seguimiento más minucioso sobre el proceder y desarrollo de las acciones laborales con la finalidad de mitigar o eliminar dichos riesgos ya que para la empresa puede resultar altamente oneroso el incumpliendo de dichas normas.

Resultados y análisis de las observaciones.

En relación a los comportamientos inseguros vistos por medio de las observaciones directas, la tabla 1 muestra la compilación de los actos inseguros evidenciados en los operarios en el desarrollo de sus actividades diarias.

Registro de Comportamientos inseguros Observados.

Ítems	Fecha	Cargo	Ubicación	Comportamiento esperado	Descripción del comportamiento observado
1	01-06-2018	operario	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área de trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo
2	02-06-2018	operario	Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	Se levantan objetos doblando y haciendo fuerza con la espalda, no con la espalda recta y doblando las piernas
3	04-06-2018	operario	Área de trabajo	Ejerce el debido cuidado mientras se realiza el trabajo	Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades
4	06-06-2018	operario	Área de trabajo	Mantener y dejar el área de trabajo ordenada, limpia y en condiciones seguras	Se encuentra material en el piso, los equipos que no se usan no están debidamente almacenados, se deja el área de trabajo parcialmente ordenada
5	09-06-2018	operario	Área de trabajo	Durante los desplazamientos dentro del área y alrededores, es necesario mantener la atención, observando el recorrido y los posibles peligros que deben evitarse.	Se llega con las manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera.
6	04-06-2018	operario	Área de trabajo	Dispone y utiliza correctamente los EPIS	Los trabajadores no llevan todos los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus actividades (ejemplo falta de guantes, tapabocas, bata)
7	09-06-2018	operario	Área de trabajo	Utiliza correctamente herramientas/ equipos y	No siguen las recomendaciones de

				maquinaria	almacenamiento Adecuado de equipos Equipos debajo de los estantes sin ninguna señalización o codificación
8	01-06- 2018	operario	Área de trabajo	Mantener y dejar el área de trabajo ordenada, limpia y en condiciones seguras	Se encuentra material en el piso, los equipos que no se usan no están debidamente almacenados, se deja el área de trabajo parcialmente ordenada
9	09-06- 2018	operario	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo
10	04-06- 2018	operario	Área de trabajo	Las herramientas, equipos y maquinaria serán utilizados con atención por parte del operador, que no estará distraído por elementos externos y mantiene la concentración sobre lo que está haciendo. y equipos	Se distraen con los compañeros mientras hace uso de herramientas de trabajo
11	06-06- 2018		Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	Se levantan objetos doblando y haciendo fuerza con la espalda, no con la espalda recta y doblando las piernas
12	07-06- 2018		Área de trabajo	Dispone y utiliza correctamente los EPIS	Los trabajadores no llevan todos los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus actividades (ejemplo falta de guantes, tapabocas, bata)
13	09-06- 2018		Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo restringidas.
14	04-06- 2018		Área de trabajo	Ejerce el debido cuidado mientras se realiza el trabajo	Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades

15	06-06-208	Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	No adoptan posturas adecuadas al maneto de levantar diferentes objetos y/ cargas
16	01-06-2017	Área de trabajo	Durante los desplazamientos dentro del área y alrededores, es necesario mantener la atención, observando el recorrido y los posibles peligros que deben evitarse.	Se llega con las manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera.
17	01-06-2018	Área de trabajo	Dispone y utiliza correctamente los EPIS	Los trabajadores no llevan todos los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus actividades (ejemplo falta de guantes, tapabocas, bata)
18	04-06-2018	Área de trabajo	Levantar y cargar cosas adecuadamente	No asumen una postura adecuada al momento de levantar objetos
19		Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	No adoptan posturas adecuadas al maneto de levantar diferentes objetos y/ cargas
20	09-06-2018	Área de trabajo	Durante los desplazamientos dentro del área y alrededores, es necesario mantener la atención, observando el recorrido y los posibles peligros que deben evitarse.	Se llega con las manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera.
21	09-06-2018	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo restringidas.
22	02-06-2018	Área de trabajo	Dispone y utiliza correctamente los EPIS	Los trabajadores no llevan todos los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus actividades (ejemplo falta de guantes, tapabocas, bata)
23	02-106-2018	Área de trabajo	Dispone y utiliza correctamente los EPIS	Los trabajadores no llevan todos los

				elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus actividades (ejemplo falta de guantes, tapabocas, bata)	
24	09-06-2018	Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	No adoptan posturas adecuadas al maneto de levantar diferentes objetos y/ cargas	
25	04-06-2018	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo	
26	01-06-2018	Área de trabajo	Ejerce el debido cuidado mientras se realiza el trabajo	Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades	
27	09-06-2018		Levantar y cargar cosas adecuadamente	No asumen una postura adecuada al momento de levantar objetos	
28	02-06-2018	Área de trabajo	Ejerce el debido cuidado mientras se realiza el trabajo	Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades	
29	09-06-2018	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo	
30	04-06-2018	Área de trabajo	Mantener y dejar el área de trabajo ordenada, limpia y en condiciones seguras	Se encuentra material en el piso, los equipos que no se usan no estan debidamente almacenados, se deja el area de trabajo parcialmente ordenada	
31	04-06-2018	Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	No adoptan posturas adecuadas al maneto de levantar diferentes objetos y/ cargas	
32	09-06-2018	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo	
33	02-06-2018	Área de trabajo	Ejerce el debido cuidado mientras se realiza el trabajo	Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades	
34	02-06-2018	operario	Área de trabajo	Preparar y delimitar el área trabajo correctamente	No se utiliza correctamente la señalización en las áreas de trabajo restringidas.

35	04-06-2018	operario	Área de trabajo	Correcta postura y movimiento para manipular cargas / empujes/ realizar esfuerzos	No adoptan posturas adecuadas al maneo de levantar diferentes objetos y/ cargas
----	------------	----------	-----------------	---	---

Tabla 1. Registro de comportamientos observados
Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

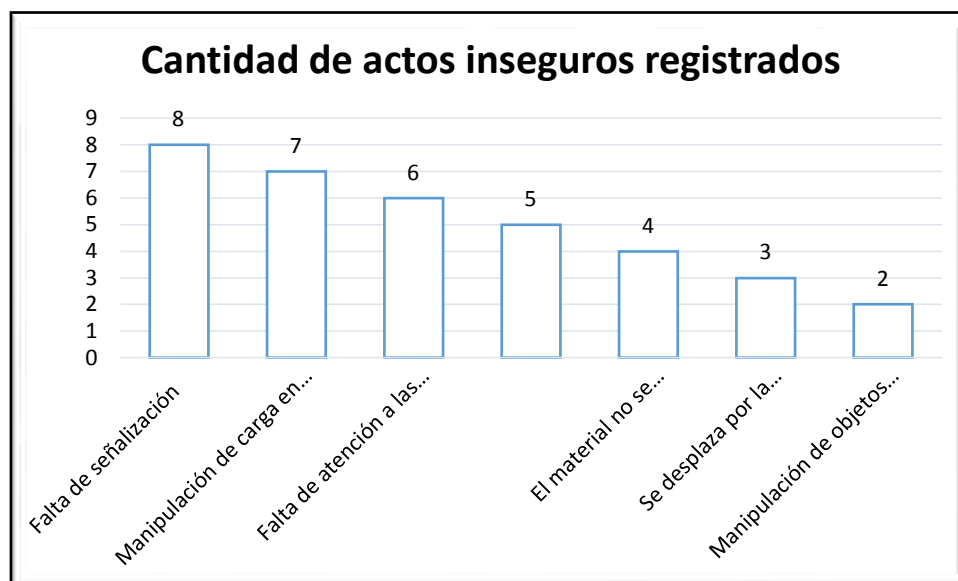


Figura 18 Agrupación de actos inseguros
Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

La grafica nos muestra que se presentan actos inseguros reiterativos relacionados así:

8 por falta de señalización o señalización insuficiente; 7 por manipulación de carga en forma incorrecta; 6 se presentan por falta de atención en el desarrollo de las actividades; 5 actos inseguros por omitir los elementos de protección; 4 por no encontrar el material debidamente almacenado (en los pasillos en desorden) seguido de 3 actos inseguros por desplazarse por las instalaciones en forma incorrecta (manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera) y por ultimo 2 actos inseguros los cuales se presentan por manipulación de objetos y/o elementos en forma errada.

Se registran en la matriz de Identificación de peligros y valoración de riesgos para aquellos peligros valorados como “No aceptables” o “No aceptable o aceptable con control específico”, tabla 2 y 3, matriz de identificación de comportamientos inseguros tabla 4.

ZONA/LUGAR	CLASIFICACION	EFFECTOS POSIBLES	INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
PLANTA OPERATIVA	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Muy Alto	No aceptable o aceptable con control específico
	Mecánico corporal	Fatiga física y lesiones osteomusculares.	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Caídas, golpes, incidentes o accidentes	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Mecánico corporal	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos, fracturas, atrapamientos, laceraciones	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad		Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Caídas, golpes, incidentes o accidentes	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Equipos de protección individual Epis	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos, fracturas, atrapamientos, laceraciones	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Caídas, golpes, incidentes o accidentes	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Mecánico corporal	Alteraciones del sistema osteomuscular, alteraciones del sistema respiratorio	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Equipos de protección individual Epis	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos, fracturas, atrapamientos, laceraciones	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Mecánico corporal	Fracturas en función del peso del objeto y de la altura de la	Medio	No aceptable o

	caída		aceptable con control específico
Seguridad	Riesgo de caída	Medio	No aceptable o aceptable con control específico

Tabla 2. Matriz de identificación de Riesgos
Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Matriz de identificación de riesgos

ZONA O LUGAR	CLASIFICACION	EFECTOS POSIBLES	EVALUACIÓN DEL RIESGO	
			INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
PLANTA OPERATIVA	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Equipos de protección individual Epis	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos, fracturas, atrapamientos, laceraciones	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Mecánico corporal	Desequilibrios fisiopsicosociales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
	Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico

Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Equipos de protección individual Epis	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos, fracturas, atrapamientos, laceraciones	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Equipos de protección individual Epis	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos, fracturas, atrapamientos, laceraciones	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Mecánico corporal	Alteraciones del sistema osteomuscular, alteraciones del sistema respiratorio	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Seguridad	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico

Tabla 3. Matriz de identificación del nivel del Riesgos
 Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Matriz de identificación de comportamientos inseguros

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO	A CEP TAB ILID AD DEL RIE CCO
------------------------------------	-----------------------------------	--

PROCESO/ ÁREA	ACTIVIDAD	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	PELIGRO FUENTE	MOTIVACION	EFECTOS POSIBLES CONSECUENCIAS	
Planta operativa	Alistamiento de materia prima	Condiciones de seguridad	No se hace señalización de vías y salidas de emergencia	No valoró correctamente el riesgo existente Información incompleta	Atrapamientos, caídas, golpes que a su vez pueden provocar lesiones personales.	Muy Alto
Planta operativa	Surtiendo estantes y vitrinas con el producto terminado que sale de producción	Mecánico corporal	Se levantan objetos doblando y haciendo fuerza con la espalda, no con la espalda recta y doblando las piernas	No valoró correctamente el riesgo existente	Fatiga física y lesiones osteomusculares.	Aceptable
Planta operativa	Desarrollo de sus actividades	Condiciones de seguridad	Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades	Testarudez.	Caídas, golpes, incidentes o accidentes.	Aceptable
Planta operativa	En el momento de la producción de vinilo y esmaltes	Condiciones de seguridad	Se encuentra material en el piso, los equipos que no se usan no están debidamente almacenados, se deja el área de trabajo parcialmente ordenada	Falta de valoración del trabajo.	Caídas, golpes, incidentes o accidentes.	Aceptable
Planta operativa	En el desarrollo de sus diferentes actividades	Condiciones de seguridad	Se llega con las manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera	Grado de confianza.	Caídas, golpes, incidentes o accidentes.	Aceptable
Planta operativa	Mezcla de colores con	Equipos de protección	No utilizar los EPIS suministrados	Incomprensión de la norma.	Lesiones Graves, Lesiones en tejidos blandos,	Aceptable

muestra	individual	fracturas, atrapamientos, laceraciones
---------	------------	---

Tabla 4. Matriz de identificación de comportamientos inseguros
Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

Priorización del riesgo

La Matriz de clasificación de peligros, evaluación y control de riesgos se elaboró con base en la GTC 45 del año 2012; en la cual se fundamenta la metodología para diagnosticar el nivel del riesgo al que estarían expuestos los operarios de la Empresa PINTUSEB LTDA durante la realización de sus actividades, los cuales se identifican en la siguiente en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
No se hace señalización de vías y salidas de emergencia	Señalización de seguridad	Muy Alto	No aceptable o aceptable con control específico
Se encuentra material en el piso, los equipos que no se usan no están debidamente almacenados, se deja el área de trabajo parcialmente ordenada	Herramientas y materiales	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Esfuerzo y manipulación de cargas. Se levantan objetos doblando y haciendo fuerza con la espalda, no con la espalda recta y doblando las piernas	Mecánico-Corporal	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Se responde el móvil en el desarrollo de las actividades	Riesgos emergentes	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
Se llega con las manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera	Señalización de seguridad	Medio	No aceptable o aceptable con control específico
No utilizan los EPIS suministrados	Elementos de protección Individual	Medio	No aceptable o aceptable con control específico

Tabla 5 Matriz de clasificación de peligros, evaluación y control de riesgos
Fuente: Consuelo López, Yesenia Martínez, Andrea Garavito

De acuerdo a los reportes de actos y condiciones inseguras, se identificaron 35 comportamientos inseguros como lo muestra la tabla 1, una vez identificados estos comportamientos se realizó un proceso de depuración en donde se agruparon las conductas y/o actos inseguros que podían ser contenidos en otras actividades que representaban riesgos similares como nos muestra la figura 18, estos comportamientos corresponden a:

8 actos inseguros por falta de señalización o señalización insuficiente; 7 por manipulación de carga en forma incorrecta, lo cual genera problemas físicos posturales a la columna vertebral, siendo este un alto riesgo para la integridad física de los trabajadores. 6 actos que se presentan por falta de atención en el desarrollo de las actividades propiciadas por acciones que generan distracción como pueden ser los elementos electrónicos. 5 actos inseguros por omitir los elementos de protección, denotando una falta de cultura y costumbre en el uso de estos elementos. 4 por no encontrar el material debidamente almacenado (en los pasillos en desorden), observando una mala manipulación de materiales pudiéndose generar accidentes ante el riesgo de tropezar o caer de manera fortuita. Siguen 3 actos inseguros por desplazarse por las instalaciones en forma incorrecta (manos en los bolsillos, no se presta atención a las señalizaciones de piso húmedo, no se utiliza el pasa manos en la escalera), estas posturas actitudinales muy propias del exceso de confianza ocasionan accidentes laborales, y por ultimo 2 actos inseguros los cuales se presentan por manipulación de objetos y/o elementos en forma errada.

Desde una perspectiva general, se observa que en la Empresa PINTUSEB LTDA, se desarrollan acciones de prevención e implementación de políticas en seguridad, sin dejar de anotar que se requiere la realización de algunos ajustes a fin de cumplir con las normativas vigentes de SST.

Se registran en la matriz de Identificación de peligros y valoración de riesgos para aquellos peligros valorados como “No aceptables” o “No aceptable o aceptable con control específico”, tabla 2 y 3, matriz de identificación de comportamientos inseguros tabla 4.

Por último se realiza la priorización del riesgo elaborada en la Matriz de clasificación de peligros, evaluación y control de riesgos en la cual se fundamenta la metodología para diagnosticar el nivel del riesgo al que estarían expuestos los operarios de la Empresa PINTUSEB LTDA durante la realización de sus actividades.

De acuerdo a lo registrado en la Tabla 5, las conductas y/o actos inseguros se clasificaron en 5 grupos siendo el más alto la falta de señalización, seguido del riesgo Medio herramientas y materiales, mecánico corporal, riesgos emergentes y elementos de protección personal.

Al realizar el análisis de los actos inseguros presentados durante la observación se identificó que la causa es el factor humano, debido a la falta de cultura y de concienciación de los trabajadores al no realizar sus funciones de acuerdo a los protocolos de seguridad donde se definen los peligros a los cuales están expuestos, la falta de señalización en las diferentes actividades realizadas, el manejo de herramientas y materiales, las posturas que deben adoptar al momento de alzar cargas, el uso de dotación, uso de los elementos de protección personal y el exceso de confianza.

El anterior análisis de información nos muestra que es evidente que los trabajadores están cometiendo actos inseguros como: no respetar la delimitación de las áreas de trabajo, no adoptar posturas correctas al momento de manipular cargas / empujes o realizar esfuerzos, el uso del celular, cuando se desplazan por la escalera, el no uso completo de los elementos de protección personal, el exceso de confianza, hacer caso omiso a la señalización de piso húmedo, el

desplazarse por las escaleras con las manos en los bolsillos sin utilizar el pasamanos, estos actos inseguros pueden generar accidentes laborales y por ende enfermedades laborales.

Lo cual demuestra que se deben implementar medidas preventivas y correctivas para generar una cultura de seguridad en los trabajadores de la EMPRESA PINTUSEB LTDA, con el fin de mitigar estos riesgos se realizó un plan de acción en donde se retroalimentó a cada uno de los trabajadores reconociéndoles sus conductas seguras y felicitándolos por dichos comportamientos, de igual manera se le informó al trabajador los comportamientos inseguros que realizó en el desarrollo de sus actividades haciéndolos ver como una oportunidad de mejora, motivándolos a la adopción de conductas seguras y actitudes que fomenten su autocuidado.

Así mismo se les desarrollo un taller en donde pudieron identificar las herramientas de prevención y modificación de conducta, mostrándoles casos prácticos para ellos.

Por último se entregaron los resultados a la Gerencia de la Empresa y se dieron las recomendaciones.

8. Conclusiones y recomendaciones

La seguridad basada en el comportamiento es una herramienta importante que nos permite disminuir la accidentalidad laboral, en la que se debe tener en cuenta una constante y adecuada formación al igual que un ambiente adecuado, así mismo poner énfasis en la motivación que tiene el trabajador con respecto a esta.

Se pudo concluir, que se logró cumplir con el objetivo general del proyecto, en cuanto a la realización de un Diagnóstico sobre la seguridad en el trabajo basada en comportamientos seguros, para los trabajadores operativos de la “EMPRESA PINTUSEB.

Adicionalmente se logró identificar y conocer de los riesgos laborales generados a partir de los comportamientos inseguros realizados por los trabajadores de la EMPRESA PINTUSEB, mediante el método de observación directa como instrumento de análisis llevada a cabo en esta investigación, de igual forma le permitió conocer a la empresa muchas formas de conducta que son consideradas sin importancia pero que influyen en la aparición de actos y/o condiciones inseguras en los operarios de la Empresa.

Se logró definir las recomendaciones a partir del Diagnóstico realizado, para el control de los riesgos relacionados con actos y comportamientos inseguros, los cuales fueron registrados, categorizados y analizados cada uno de estos comportamientos, se evidenció que ésta metodología se ajustó a los objetivos planteados, generando acciones preventivas y correctivas tomadas a partir de estas conductas, dando como resultado final la importancia que tiene para la empresa objeto de investigación implementar un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, con el fin de mitigar y prevenir accidentes laborales y de igual manera integrar la prevención e instaurar una verdadera cultura preventiva entre los empleados de la misma.

De igual forma se pudo concluir, que la Seguridad Basada en el comportamiento es una guía que orienta a transformar la manifestación de actos y condiciones inseguros, en el momento de la observación en todas las áreas de trabajo, logrando la comprensión de los errores, generando conciencia de autocuidado y acatamiento a las normas de seguridad, logrando el compromiso con la seguridad adquiriendo una cultura de autocuidado de las labores realizadas en cada área de trabajo.

Recomendaciones

Se recomienda a la Empresa implemente el Programan de Seguridad Basado en el Comportamiento, con el fin de mejorar el desempeño de los operarios, potencializar los comportamientos seguros empoderando a los trabajadores sobre los riesgos, su identificación y las medidas protectoras aplicables.

Es recomendable realizar observaciones sistemáticamente con el fin de retroalimentar, motivar e informar las consecuencias de accidentalidad que puedan ocasionar los comportamientos inseguros a los trabajadores, así minimizar accidentes laborales.

Se sugiere a la Empresa PINTUSE LTDA, formar líderes en observación, seguimiento y reconocimiento que apoyen el fortalecimiento del programan de SBC con el fin de cumplir con las metas.

Se recomienda mantener la actualización de los procedimientos de tareas críticas y la identificación de prácticas de seguridad como herramienta fundamental para los procesos de observación requeridos.

Se recomienda promover procesos de comunicación efectiva, franca y oportuna con el fin de evitar que los empleados sientan temor al identificar sus errores o fallas y participen activamente en la solución de las mismas.

Se recomienda desarrollar procesos de capacitación inducción y re inducción al personal con metodologías lúdicas que permitan la asimilación positiva del control del riesgo.

9. Bibliografía

- Alamo, A. C. (Abril de 2014). *MEJORA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MEDIO AMBIENTE DE GYM S.A.*
- Alexis, D. B. (2017). *APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA DISMINUCIÓN DE LA ACCIDENTABILIDAD EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA . Trabajo de Grado de la Universidad Cesar Vallejo. Lima : <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10365>.*
- Álvarez Góngora, Y. A., Arévalo Huertas, Z. L., & Sánchez Garrido, M. P. (2016). Estudio sobre condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en guardias de seguridad vinculados a la Universidad ECCI sede Chapinero-Bogotá. Bogotá, Colombia.
- Angarita, A. A., Tabares, C. A., & Rios, J. I. (2015). Definición de un modelo de medición de análisis de riesgos de la seguridad de la información aplicando lógica difusa y sistemas basados en el conocimiento. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 9(17).
- Anón, (2016). Seguridad basada en el comportamiento. Poder, saber y querer trabajar seguro. Available at: <http://prevencionar.com.co/2016/06/10/seguridad-basada-comportamiento-poder-saber-querer-trabajar-seguro/> AO Ocaña - 2009 - Aprendizaje y Comportamiento basados en el funcionamiento del cerebro humano: emociones, procesos cognitivos, pensamiento e inteligencia.
- Arena Gutiérrez, Romero del Sol, García Hernández, Pérez Llánes, & Pacios Fernández, 2003, Consejo Colombiano de Seguridad - CCS. (16 de febrero de 2017). Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas. Bogotá.

- Báez, P. A. (2016). DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS ACTIVIDADES DE PERFORACIÓN OFF-SHORE EN COLOMBIA. *Trabajo de Grado Universidad America*. Bogotá, Colombia: <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/567/1/1032455906-2016-2-ID.pdf>.
- Biografías, H. y. (s.f.). *La Conducta Humana Comportamiento Humano Conceptos Básicos*. Recuperado el 13 de 06 de 2018, de <https://historiaybiografias.com/ciencia00/>
- Bustamante, N. A. (2017). *APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA DISMINUCIÓN DE LA ACCIDENTABILIDAD EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA GRUPO BAX S.A.* Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10365>.
- Cardenas, N. C., Diosa Galeano, C. P., & Garcia Londoño, N. (20165). COMPORTAMIENTOS INSEGUROS EN PERSONAL ASISTENCIAL DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN “Luz Castro de Gutiérrez”. *Trabajo de Grado Univrsidad de Antioquia*. Medellin, Colombia.
- Chunga, C. E. (2013). IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN COMPORTAMIENTO EN LA EMPRESA TEXTIL COATS CADENA S.A”. *Trabajo de grado de la Universifdad Nacional de Ingenieria* . Lima, Perú.
- DANE Estadística: tomado de:[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim12\(2\).Pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IVtrim12(2).Pdf)
- Díaz-Cabrera, Dolores, Isla-Díaz, Rosa, Rolo-González, Gladys, Villegas-Velásquez, Oskelys, Ramos-Sapena, Yeray, Hernández-Fernaud, Estefanía, La salud y la seguridad

- organizacional desde una perspectiva integradora. Papeles del Psicólogo [en línea] 2008, 29 (enero-abril): [Fecha de consulta: 2 de marzo de 2018] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77829110>> ISSN 0214-7823
- Duran, J. h. (2017). Diseño del programa de prevención de actos y condiciones inseguras en seguridad industrial para trabajadores del área de mantenimiento electromecánico de la empresa SIPT Ltda. *Trabajo de grado universidad ECCI*. Bogotá-Colombia
- El proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamientos. El nuevo rol de los supervisores. (2011). GCG GEORGETOWN UNIVERSITY - UNIVERSIA, 5.N2.06(106-121), pp.file:///C:/Users/ESTACION/Downloads/407-1078-1-SM.pdf.
- Francy Pérez Vázquez, G. P. (2017). Diseño del Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento para la obra "Madeiro" de la constructora Concreto. *Trabajo de grado Universidad ECCI*. Bogotá - Colombia .
- Gonzalez, N. A. (2009). *Universidad Javeriana de Colombia*. Obtenido de Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf>
- Guía Técnica Colombiana GTC 45. (20 de Junio de 2012).
- Hahn, Brian. Analyzing the critical elements of behavioral safety and their impact on process implementation Southern Illinois University at Carbondale. ProQuest Dissertations and Theses,, 112 p. [en línea] search.proquest.com [consultado 19 de Agosto de 2011]. Disponible en Internet: <http://search.proquest.com/docview/304974284?accountid=47851> 2

<http://prevencionar.com.co/2016/06/10/seguridad-basada-comportamiento-poder-saber-querer-trabajar-seguro/>

Industrial, F. (s.f.). *Fierros industrial*. Recuperado el 13 de 06 de 2018, de

<https://fierrosindustrial.com/noticias/seguridad-industrial-normas-sanciones-retos-y-metodos-efectivos/>

LABORALES, F. R. (2017). *MINISTERIO DE TRABAJO*. Obtenido de SECCIÓN GLOSARIO:

<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/glosario-v.html>

Martínez Montero, R. Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos

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

Martínez, Ciro. (2015) La Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos. ¿Un proceso que funciona?. Pag.23 Pdf.

Martínez, Ciro. El proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamientos, el nuevo rol de los supervisores. Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad, [consultado 19 de Agosto de 2011]. Disponible en Internet: <http://search.proquest.com/docview/881185806?accountid=47851>.

Meliá, J. L. (2007). *Seguridad Basada en el Comportamiento*. España: Universidad de Valencia.

Mina, N. S. (2015). DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA LA EMPRESA AGENCIA DE ADUANAS ABC.

Trabajo de Grado Universidad Minuto de Dios. Bogotá, Colombia:

<http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/handle/10656/4137>.

- Miranda, L. G., Olarte Lizarazo , N. T., & Andrade , J. R. (2017). Diseño de un programa de identificación y reporte de actos y condiciones inseguras basado en el comportamiento de los trabajadores de la Empresa Constructora 2A S.A.S. *Trabajo de grado Universidad ECCI*. Bogotá Colombia.
- Moguel, E. R. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Montero Martínez, R. SOBRE LA SEGURIDAD BASADA EN LOS COMPORTAMIENTOS.
Recuperado a partir de:
- Montero, R. (2003). Siete principios de la Seguridad Basada en los Comportamientos. *Seguridad y Salud en el Trabajo*, 1.
- OIT. (2017). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm?ssSourceSiteId=empent>
- Oropesa, C. M. (2014). Proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos desde la actuación de los supervisores en empresas de manufactura. *Trabajo de Grado de la Universidad de León de España*. España:
[file:///C:/Users/Consultores%20SGSO/Downloads/Diaz_BNA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Consultores%20SGSO/Downloads/Diaz_BNA%20(1).pdf).
- Paez, A. O. (2011). APLICACIÓN DEL MODELO HSE BASADO EN COMPORTAMIENTOS EN LA PONTIFICIA . *Trabajo de Grado Universidad Javeriana*. Bogotá: <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/1785>.

Polo, S. (s.f.). *COPASST*. Recuperado el 13 de 06 de 2018, de

<http://slt.sanchezpolo.com/index.php/component/content/article/27-seguridadindustrial/96-sistema-de-higiene-y-seguridad-industrial>

Prevencionar.com.co. (s.f.). *Prevencionar.com.co*. Recuperado el 13 de 06 de 2018, de

<http://prevencionar.com.co/2016/01/21/actos-y-condiciones-inseguras/>

Principales causas de los errores humanos que producen accidentes: [https://prevention-](https://prevention-world.com)

[world.com](https://prevention-world.com) Actualidad › Artículos <https://www.elespectador.com/noticias/economia/sehan-presentado-87901-accidentes-laborales-sector-de-articulo-601298>

R Montero - Protección & Seguridad, 2007 El Papel de la Gerencia en los Procesos de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos

R Montero - Protección & Seguridad, 2008. El Observador como factor clave en los Procesos de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos

Sánchez Upegui, A. (2010). Manual de comunicación en ambientes educativos virtuales.

Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte. Recuperado (día, mes, año) de <http://www.ucn.edu.co/universidad/Paginas/publicaciones-investigaciones.aspx>

Teoría de los accidentes laborales: Tomada de

<https://prevencion.wordpress.com/2007/12/14/teoria-de-las-causas-de-los-accidentes/>

Trabajo, M. d. (26 de 05 de 2015). *Capítulo 6. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el*

Trabajo. Obtenido de Régimen Reglamentario Sector Trabajo: <http://decreto1072.co/libro-2-regimen-reglamentario-sector-trabajo/parte-2-reglamentaciones/titulo-4-riesgos-laborales/capitulo-6-sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

Vasquez, F. P., Portilla Cordoba, G., & Herrera Puerta, C. (2017). Diseño de Programa de Seguridad basada en el Comportamiento para la obra “Madeiro” de la Constructora Concreto. *Trabajo de grado Universidad ECCI*. Bogotá-Colombia .

Vivas, B. O. (2017). guia para el autocuidado de los trabajadores operativoa de la constructora CRP. *Universidad ECCI*. Bogota-Colombia .

Yomona Cueva, K. d. (2017). IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PILOTO

SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN EL ÁREA

MANTENIMIENTO - MINA LA ARENA S.A.” . *Trabajo de Grado de la Universidad de Trujillo*. Trujillo, Perú:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9407/YOMONA%20CUEVA%20%20KARINA%20DEL%20PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.