

**ABORDAJE DE LA ACCIDENTALIDAD LABORAL DESDE UN ENFOQUE
INTERDISCIPLINAR EN LA EMPRESA WILSON SÁNCHEZ S.A.S**

ESTUDIANTES:

XIMENA RESTREPO FARFÁN
WILSON SÁNCHEZ TABARES
MARITZA ALEJANDRA MARÍN SALAZAR

ASESORA: MARÍA JOSÉ GONZÁLEZ QUINTERO

DIRECTORA DEL PROGRAMA
GLORIA ESTELLA ARANGO GIRALDO

UNIVERSIDAD DE MANIZALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
MANIZALES 2020

TABLA DE CONTENIDO

REFERENTE CONCEPTUAL.....	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2. JUSTIFICACIÓN.....	10
3. OBJETIVOS.....	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
REFERENTE TEÓRICO	14
4. MARCO DE ANTECEDENTES	14
5. MARCO TEÓRICO.....	16
6. MARCO CONCEPTUAL.....	31
7. MARCO METODOLÓGICO	36
8. RESULTADOS	43
9. DISCUSIÓN.....	69
10. CONCLUSIÓN	74
11. RECOMENDACIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....	76

CONTENIDO ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Modelo de causalidad de pérdidas de ILCI	19
Ilustración 2. El PHVA como método para el análisis y solución de problemas	24
Ilustración 3. Relación de las causas de los accidentes desde un enfoque Interdisciplinar.....	39
Ilustración 4. Componentes	41
Ilustración 5. Factores-Componentes- PHVA	42
Ilustración 6. Componentes	65

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Factores de Causas Inmediatas	20
Tabla 2. Factores Causas Básicas.....	21
Tabla 3. Normatividad.....	35
Tabla 4. Factores a Intervenir	38
Tabla 5. Mecanismo del Accidente	43
Tabla 6. Agente del Accidente.....	44
Tabla 7. Parte del Cuerpo Aparentemente Afectada	45
Tabla 8. Tipo de Lesión	46
Tabla 9. Lugar donde ocurrió el Accidente	47
Tabla 10. Jornada en la que sucede el Accidente.....	48
Tabla 11. Tiempo Laborado.....	49
Tabla 12. Comparación del Accidente versión Empresa y Trabajador.....	56
Tabla 13. Causas Inmediatas.....	58
Tabla 14. Condiciones Ambientales Subestándar, relacionados a la Ingeniería Industrial.....	58
Tabla 15. Acto Subestándar relacionado a la Comunicación Social.....	59
Tabla 16. Causas Básicas.....	61
Tabla 17. Factores Personales relacionadas a Trabajo Social.....	62
Tabla 18. Factores Personales relacionadas a Comunicación Social	63
Tabla 19. Factores de Trabajo relacionadas a Ingeniería Industrial.....	63
Tabla 20. Factores de Trabajo relacionadas a Trabajo Social	64
Tabla 21. Factores de Trabajo relacionadas a Comunicación Social.....	64

Tabla 22. Factores a intervenir para Plan de Acción..... 66

Tabla 23. Plan de Acción..... 67

CONTENIDO DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Mecanismo del Accidente	44
Gráfica 2. Agente del Accidente	45
Gráfica 3. Parte del Cuerpo Aparentemente Afectada	46
Gráfica 4. Tipo de Lesión	47
Gráfica 5. Lugar Donde Ocurrió el Accidente	48
Gráfica 6. Jornada en la que sucede el Accidente	49
Gráfica 7. Tiempo Laborado.....	50

REFERENTE CONCEPTUAL

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente documento expone razones sustentadas en reportes y cifras de empresas e instituciones dedicadas al abordaje de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y en la experiencia profesional en el campo de la Ingeniería Industrial, Comunicación Social y Trabajo Social, frente a la accidentalidad desde una mirada interdisciplinar, donde se ha identificado que para reducir la accidentalidad es necesario crear una relación sistémica y armónica entre las personas, los procesos y la comunicación en la dinámica intralaboral. Como referente mundial la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en su página ha publicado cifras, refiriendo que al año se pueden esperar más de 2,78 millones de muertes por accidentes y 374 millones lesiones ligadas al trabajo, las cuales generan incapacidad y ausentismo. Los costos de este tipo de acciones imponen en las empresas procesos y prácticas de seguridad y salud en el trabajo de poco impacto en los trabajadores y altera la productividad empresarial.

En Colombia se instauró la ley 1562 del 11 de julio de 2012, que habla de la accidentalidad como un evento propio de las funciones desarrolladas en el puesto de trabajo con causa y/u ocasión, la cual genera en la persona pérdida de su capacidad física o emocional, según el grado de afectación. Al respecto, un estudio realizado por el Consejo Colombiano de Seguridad, basado en estadísticas de Fasecolda, se expresan que durante el periodo de 2018 se presentaron 645.119 accidentes laborales con una disminución de un 2.3% según lo observado en el 2017.

En el país se han sumado esfuerzos necesarios en pro de la seguridad del trabajador en su ambiente laboral, pero estos esfuerzos deben ser visibles para la identificación de propuestas o alternativas que mitiguen o eliminen la accidentalidad en las empresas. Es notable que los accidentes están presentes en el entorno laboral, por tal motivo es necesario un análisis de las causas de estos. Buendía (2013), menciona que “para identificar cuáles son las causas de los accidentes de trabajo, se debe buscar su verdadero origen, si fueron directamente del trabajo o generadas por las personas durante el desarrollo de sus funciones laborales”. Esas causas pueden estar determinadas por varios factores en la dinámica laboral al adquirir responsabilidades en el puesto de trabajo que aún no han sido retroalimentadas por el empleador, el ingreso de nueva tecnología o maquinaria cuyo funcionamiento no es de conocimiento integral para el empleado, clima laboral con baja comunicación, entre otros. Son muchas las falencias empresariales que conllevan a generar día a día causas de accidentalidad que en su totalidad no han sido investigadas adecuadamente, lo que ocasiona frecuentemente la ocurrencia de eventos que generan alguna afectación para el empleado y el empleador. En la mayoría de los casos cuando se hace la investigación de un accidente, se direcciona a la búsqueda de un culpable y las causas pasan a un segundo plano; por el contrario, sí las investigaciones de los accidentes se elaboraran conscientemente, estas conducirían a determinar las causas de estos, para tomar acciones pertinentes que libren al empleador de situaciones adversas que afecten la funcionalidad de la empresa. Es necesario tomar medidas para fortalecer espacios donde el trabajador y el empleador interioricen prácticas más seguras que velen por su integridad y calidad de vida.

La empresa Wilson Sánchez S.A.S, surge hace 30 años y se dedica a la construcción de obras livianas y obra blanca. Se ha ido adaptando lentamente a las normas emitidas por el

gobierno colombiano para su funcionamiento. En el gremio de la construcción se evidencia situaciones que están sujetas a las funciones del puesto de trabajo pero que generan algún grado de afectación en la persona que lo ejecuta, conducen a este sector a circunstancias que indican evaluar sus procesos e identificar sus posibles riesgos existentes. La empresa Wilson Sánchez S.A.S lleva desarrollando un sistema de seguridad y salud en el trabajo, sin lograr articular una solución a la accidentalidad en los lugares donde los trabajadores desempeñan sus labores. Es por esto que se busca desde una mirada de la Ingeniería y lo social, implementar acciones de acuerdo mutuo entre el sector administrativo y operativo de la empresa; este análisis interdisciplinar de la accidentalidad se plantea como alternativa de solución a los accidentes presentes en el entorno laboral de dicha empresa, para así dar una respuesta a la pregunta

¿Cómo abordar la accidentalidad, desde un enfoque interdisciplinar en la empresa Wilson Sánchez S.A.S de Manizales-Caldas, durante el año 2020?

2. JUSTIFICACIÓN

En el presente proyecto de desarrollo se propone un plan de acción en la empresa Wilson Sánchez S.A.S del sector construcción de obra liviana , para establecer soluciones a la accidentalidad desde un enfoque que integre las personas, los procesos y la comunicación; factores que directa e indirectamente, hacen parte del sistema de gestión de las empresas, como son los mecanismos de comunicación, en el sistema de gestión o las actividades de medicina de trabajo, prevención y promoción de la salud. Se entiende que los problemas de la Seguridad y Salud en el trabajo (SST) son transversales, es decir, no es solamente responsabilidad del trabajador, implican a cada una de las personas que hacen parte de la organización, quienes aportan al desarrollo de un sistema cuando se tienen unas metas y objetivos claros.

Dada la transformación del mundo globalizado en materia de tecnología, procesos productivos, educativos y formativos, que pueden integrarse de forma positiva o negativa con la SST, se plantea por medio de un Plan de Acción, reducir el impacto de la accidentalidad laboral desde un enfoque interdisciplinar para direccionar alternativas de solución desde la visión y conexión de diferentes profesiones con conocimientos y saberes que pueden facilitar la mejora de la accidentalidad laboral; cabe resaltar, que existen profesionales dedicados directamente a la SST, pero como se expresa en el documento “Seguridad y Salud del Trabajo en el centro del futuro del trabajo” elaborado por la OIT, en la actualidad existen especialistas en SST lo que conlleva a tener una mirada interdisciplinar y enfocar propuestas colectivas en pro de los trabajadores y los diseños organizativos existentes, dado que, con la SST se orientan muchos procesos encaminados a la normatividad, las leyes y el desarrollo de las actividades, cargos y funciones a desempeñar en una empresa, pero falta profundizar en el ser, en las personas, en

factores como: entendimiento de los protocolos desde su aprendizaje y experiencia, comunicación de los reglamentos internos, reconocimiento del puesto de trabajo por los empleados, participación activa de los trabajadores, resolución de problemas desde un beneficio común; mirar estos factores desde procesos interdisciplinarios donde la empresa entienda las interacciones y reconozca las habilidades y potencialidades de los trabajadores; esto se logra con la integración de profesiones, como las cohesionadas para este proyecto, que buscan conectar a la persona, al trabajador, empleador, protocolos y/o normatividad, que en ocasiones la dificultad de interiorizarlas e integrarlas hace que día a día los accidentes sean recurrentes.

El enfoque interdisciplinario para reducir la accidentalidad reúne tres profesiones:

Trabajo Social, (orientado a las intervenciones y las necesidades presentes en el entorno o espacio de desarrollo de una persona, para la transformación de la realidades sociales en diferentes contextos, específicamente en el empresarial), Comunicación Social e Ingeniería Industrial, profesiones cuyo campo profesional y laboral son diferentes, así como sus aportes en las empresas, deben enfocarse en un punto de partida que son las personas conectadas a las tareas de sus empresas; desde esta integración profesional se espera un Plan de Acción funcional y aplicable, para la empresa objeto del proyecto y aportar a la reducción o prevención de los accidentes laborales.

En Comunicación Social; cada empresa tiene un nivel de riesgo que se representa según su actividad económica, de manera general se puede identificar qué tipos de accidentes pueden ocurrir, dependiendo de la actividad que se realice y el historial que tenga la empresa, las herramientas y equipos que se usen, las posturas que se tomen, cada riesgo al que se ven expuestas los empleados. La Comunicación Social es una herramienta integradora entre lo social y lo administrativo, primero que todo, abordando el problema desde los procesos de cognición, la

percepción del riesgo, su relación con la incertidumbre y cómo el ser humano ha desarrollado la cultura para salir del caos; posteriormente plantear un modelo enfocado al fortalecimiento de la cultura organizacional para la prevención de accidentes.

Desde una mirada de Trabajo Social se pretende observar a la accidentalidad como una necesidad sentida de las empresas que aún está presente y aunque existan protocolos, estándares mínimos de rigor en SST, los trabajadores se accidentan y presentan lesiones físicas que pueden ser irreversibles para el cumplimiento de la labor. Los trabajadores son mundos diversos y diferentes, tienen una lectura según sus conocimientos de la realidad empresarial, muchos encuentran gratificante lo que hacen, otros no saben en qué más desempeñarse y siente que su trabajo es rutinario, de poco aporte al desarrollo tanto personal como grupal y así sea un trabajo con las mejores prestaciones lo encuentran poco motivante y se desgastan emocional o físicamente; por esto es necesario transformar estos imaginarios y orientarlos a estrategias integradas por varias profesiones que fortalezcan y construyan una dinámica activa y positiva entre el empleador, trabajador y puesto de trabajo.

Desde la Ingeniería Industrial se interviene en el desarrollo, mejora y evaluación de sistemas y procesos en una empresa; por tal motivo se desea profundizar en la realización de estándares o protocolos, que permitan a los trabajadores la comprensión y el entendimiento de estos, y así lograr una disminución de los índices de accidentalidad presente en las empresas, aplicando procesos con mayor entendimiento según el aprendizaje y capacidad de los trabajadores; muchos de los sistemas de seguridad fracasan por ser una imposición; por medio del presente trabajo se pretende reconocer las particularidades de la realidad actual y así poder afrontar los accidentes de trabajo desde la parte administrativa de procesos y comunicación, con un enfoque humanista, para un mejor ambiente laboral y una disminución de los accidentes de trabajo.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un plan de acción, para abordar la accidentalidad desde una mirada interdisciplinar, en la empresa Wilson Sánchez S.A.S de Manizales - Caldas, dedicada a la construcción de obras livianas durante el año 2020.

Objetivos Específicos

- Caracterizar la accidentalidad de la empresa según la causalidad.
- Relacionar las causas de la accidentalidad con el enfoque interdisciplinar.
- Definir componentes a trabajar, para intervenir la accidentalidad laboral.
- Proponer el plan de acción mediante el ciclo PHVA para la empresa de construcción de obra liviana.

REFERENTE TEÓRICO

4. MARCO DE ANTECEDENTES

La accidentalidad laboral y sus causas han sido foco de investigaciones a nivel nacional y mundial para abordar esta problemática que afecta la productividad de las empresas y sus empleados.

Colombia en contexto con la accidentalidad laboral y sus causas

Una investigación realizada por Avendaño (2016) de la Universidad de Antioquia sobre “las causas de la accidentalidad en una empresa de ingeniería eléctrica en construcciones” tuvo como objetivo determinar la causas de accidentalidad presentes en la empresa, con una muestra de 42 trabajadores y el análisis de 56 reportes de accidentes descritos en el FURAT, se tuvo como resultado que los accidentes más comunes en la empresa son los de (materiales o sustancias), (golpes, contusiones o aplastamientos) y (pisadas, choques o golpes), los cuales presentan la mayor accidentalidad en personas con menos nivel de experiencia en el periodo de un año, resalta que durante la aplicación de la encuesta y su análisis, identificó que los profesionales de SST y los trabajadores que tienen más experiencia son quienes están más consientes frente a la percepción del riesgo.

En el artículo científico “evolución de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e Impacto en la Accidentalidad Laboral: estudio de caso en empresas del sector Petroquímico en Colombia” Riaño, Hoyos y Navarrete (2016), expresan que muchas veces los cambios de los Sistemas de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo se dan por normativas y no a procesos de mejorar continuamente los sistemas, aún evidenciando falencias de accidentalidad en

las empresas objeto; otro momento identificado en esta investigación, es que al realizar la revisión de la accidentalidad en las empresas se evidencia que sólo se hace seguimiento a los accidentes laborales propiamente del personal contratado, no de los contratistas que ejecutan funciones para esta, y según como lo enfatiza la OHSAS 18001:2007, norma que direcciona la investigación, todos los involucrados entre ellos empleados y contratistas deben ser involucrados en la normatividad, protocolos y sistema, por tal motivo, enfatizan que esto hace más difícil evaluar la accidentalidad laboral y el verdadero impacto; es de resaltar que la tercerización laboral se ha convertido en un alto grado de accidentalidad laboral al no tener un seguimiento y control por la empresa contratante.

Accidentalidad y causas a nivel mundial

En un estudio realizado en Cuba por Cisneros, P. y Cisneros, R. (2015), en la provincia de Holguín, para identificar la accidentalidad y sus causas en empresas estatales durante el periodo del 2011-2014; menciona como la accidentalidad laboral afecta la parte humana, la economía y la parte social, se hace evidente el incremento del indicador “Días perdidos por accidentados”, refiriendo que en muchas ocasiones las empresas no dimensionan los efectos negativos de la accidentalidad laboral y afecta a muchas esferas al interior de su dinámica principalmente en la parte financiera y económica. Esta investigación se centra en un enfoque sobre las potencialidades de la comunicación para asumir las ocurrencias de la accidentalidad y la mitigación del impacto demostrado en la economía y la actividad social.

5. MARCO TEÓRICO

Enfoque interdisciplinar

Generar procesos interdisciplinarios en las empresas y en otros campos educativos y de investigación, es la puerta a innovar y a encontrar diversas respuestas a el entorno en el cual se encuentra el ser humano, pero siempre buscando una conectividad y dirección hacia un mismo punto de vista donde no se vea afectado el sistema.

Mario y Tamayo (1995), dos autores que hablan de la interdisciplinariedad mencionan que esta “La interdisciplinariedad, al contrario, incorpora los resultados de las diversas disciplinas, tomándolas de los diferentes esquemas conceptuales de análisis, sometiéndolas a comparación y enjuiciamiento, finalmente integrándolas; la interdisciplinariedad es considerada como un proceso dinámico que busca proyectarse, con base en la integración de varias disciplinas, para la búsqueda de soluciones a problemas de investigación, por lo cual excluye la verticalidad de las investigaciones como proceso investigativo”. Con lo referente a lo que expresan estos autores, la interdisciplinariedad es la discusión de varias profesiones o disciplinas para crear acuerdos enfocados a promover acciones encaminadas hacia un mismo eje u objetivo.

La interdisciplinariedad ha sido fundamento para muchas investigaciones; es un proceso donde se ve la conexión de profesiones que tienen su propia teoría, conceptos, métodos y paradigmas, por tal motivo, es relevante el trabajo conjunto para la retroalimentación de procesos, para generar nuevas ideologías y concepciones, que den respuesta a las necesidades de la realidad y al cambio constate de la sociedad; trabajar en conjunto desde el interaccionismo disciplinar, es buscar opciones de respuesta frente a una problemática existente que afecte el dinamismo de las personas.

Teoría de las fichas Dominó-causalidad Heinrich (1931)

W. H. Heinrich (1931) es quien plantea que los accidentes se presentan por una serie de causas que afectan de manera secuencial a las personas como a su entorno; el autor nombró de esta forma la teoría de tal modo que al caer una ficha golpea la siguiente y la siguiente provocando una relación de los factores causales de los accidentes. Esta teoría hace referencia a cinco fichas de dominó nombradas por Heinrich, según su comprensión y entendimiento de la accidentalidad, así:

- Herencia y medio social: en este factor identifica el desarrollo de la personalidad frente acciones negativas de las personas donde fallan constantemente y provocan accidentes con actos de imprudencia, terquedad, confianza excesiva, entre otros. Según Heinrich, se determina por componentes hereditarios y del entorno social.
- Falla humana: se evidencia por el carácter de la personalidad, si es violenta, pacífica, agresiva e imprudente, son razones para cometer actos inseguros o para la existencia de riesgos que afecten la parte física o mecánica en la zona de trabajo.
- Actos inseguros: Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.
- Accidentes: “un evento no planeado e incontrolado, en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, personas o radiación resulta en una lesión o en la probabilidad de que ello ocurra” (Heinrich 1980)

- Lesión: en su definición incluye el término de lesión considerado como posible consecuencia de un acto, el cual puede producir una pérdida material, económica, productividad, tiempo y por consiguiente una lesión.

Modelo de Causalidad de Pérdida Frank Bird-George Germain

Ambos teóricos en su libro de “Liderazgo Práctico en el Control de Pérdidas”, hacen referencia a un proceso conectado de características presentes en los accidentes y sus investigaciones, identifica los puntos claves para ayudar a la persona que desarrolla la investigación a comprender y relacionar los hechos más relevantes inmersos en el accidente, problemas administrativos presentes y las pérdidas ocasionadas. Las pérdidas causadas por los accidentes afectan directamente a la persona, propiedad y los procesos, debilitando la productividad en el trabajo y en su utilidad. Bird y Germain (1986), mencionan” El tipo y grado de pérdida depende en parte, de circunstancias fortuitas y, en parte, de las medidas que se tomen para minimizar la pérdida”. Esto depende de las acciones que se tomen para mejorar y minimizar la accidentalidad, a tal punto que se presenten pérdidas que afecten la productividad en procesos, costos y utilidad de las empresas.

Bird y Germain orientan su modelo de causalidad bajo los factores de Falta de control, Causas básicas, causas inmediatas, incidente y pérdida. Definidos así:

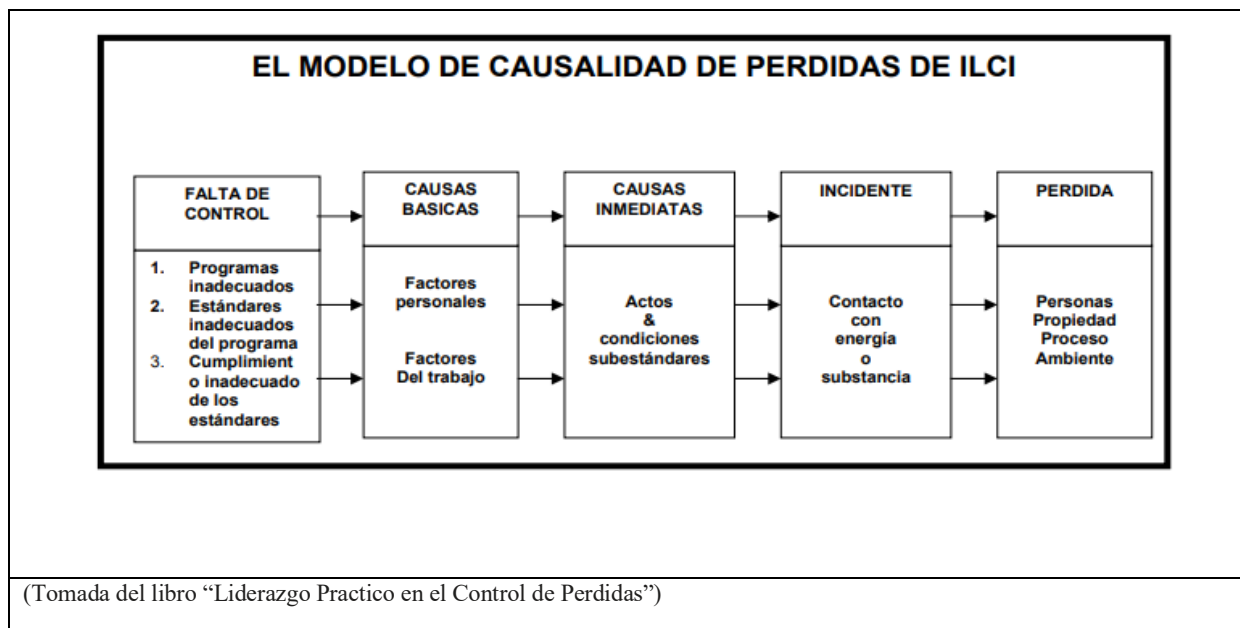


Ilustración 1. Modelo de causalidad de pérdidas de ILCI

- Falta de control: el control se manifiesta en cuatro funciones de la administración: planificación, organización, dirección y control, si este procedimiento no es realizado a cabalidad, se hace evidente la accidentalidad y los factores causales que conllevan a la pérdida.

En este modelo los autores reconocen tres elementos que inciden en la falta de control los cuales son: 1. Programas inadecuados 2. Estándares inadecuados 3. Cumplimiento inadecuado de los estándares.

- Causas Inmediatas: los autores en su modelo hacen referencia que estas causas se presentan antes del contacto; se pueden observar en el momento, son aquellas igualmente denominadas “actos inseguros” y “condiciones inseguras” ambas podrían dar paso a un accidente si no tienen el control suficiente. Estas causas se dividen en dos condiciones:

Actos Subestándares	Condiciones subestándares
1. Operar equipos sin autorización	1. Protecciones y resguardos inadecuados
2. No señalar o advertir	2. Equipos de protección inadecuados o insuficientes
3. Falta en asegurar adecuadamente	3. Herramientas, equipos o materiales defectuosos
4. Operar a velocidad inadecuada	4. Espacio limitado para desenvolverse
5. Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad	5. Sistema de advertencia insuficiente
6. Eliminar los dispositivos de seguridad	6. Peligro de explosión o incendio
7. Usar equipo defectuoso	7. Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo
8. Usar los equipos de manera incorrecta	8. Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvos, humos emanaciones metálicas, vapores
9. Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de protección personal	9. Exposiciones al ruido
10. Instalar carga de manera incorrecta	10. Exposiciones a radiaciones
11. Almacenar de manera incorrecta	11. Exposiciones a temperaturas altas o bajas
12. Levantar objetos en forma incorrecta	12. Iluminación excesiva o deficiente
13. Adoptar una posición	13. Ventilación insuficiente.
14. Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran operando	
15. Hacer bromas pesadas	
16. Trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas.	

(Tomada del libro “Liderazgo Practico en el Control de Perdidas”)

Tabla 1. Factores de Causas Inmediatas

- Causas básicas: razones por las cuales suceden los actos subestándares, son las causas reales, el ¿por qué? las personas cometen los actos subestándares, estas se dividen en dos factores:

Factores personales	Factores del trabajo (medio ambiente laboral)
1. Capacidad inadecuada <ul style="list-style-type: none"> • Física/fisiológica • Mental/psicológica 	1. Liderazgo y supervisión insuficiente
2. Falta de conocimiento	2. Ingeniería inadecuada
3. Falta de habilidad	3. Adquisiciones incorrectas
4. Tensión (estrés) <ul style="list-style-type: none"> • Física/fisiológica • Mental/psicológica 	4. Mantenimiento inadecuado
5. Motivación inadecuada.	5. Herramientas, equipos y materiales inadecuados
	6. Estándares de trabajo deficientes
	7. Uso y desgaste
	8. Abuso o mal uso.

(Tomada del libro “Liderazgo Practico en el Control de Perdidas”)

Tabla 2. Factores Causas Básicas

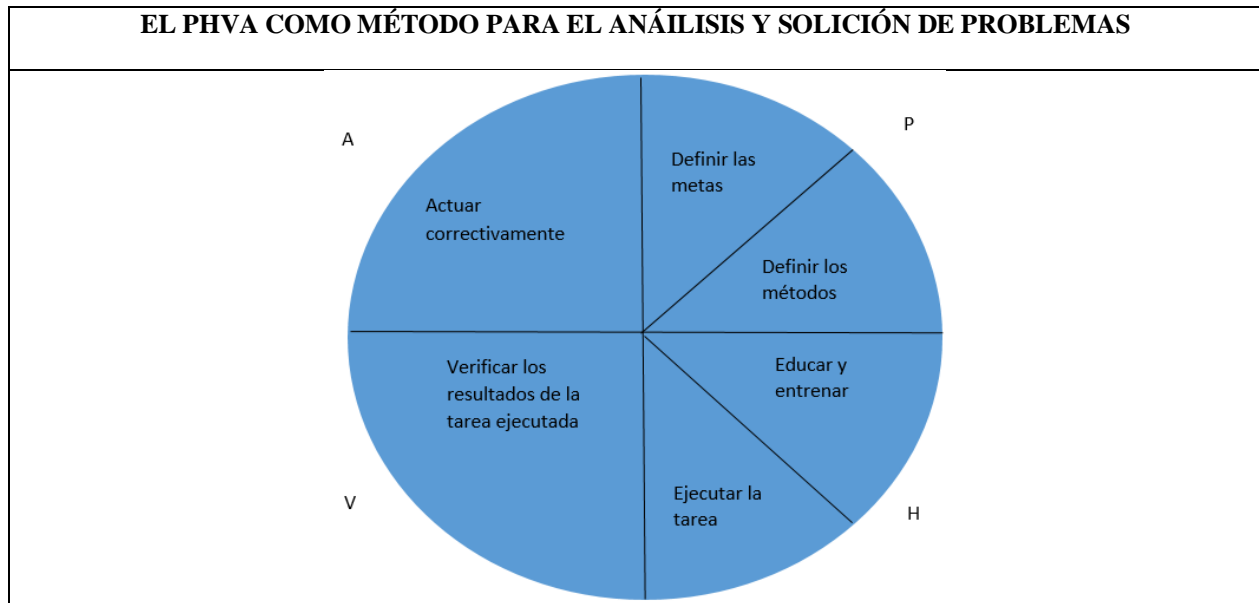
Este modelo teórico, consolida la causalidad de los accidentes laborales desde una mirada que conecta a las personas con los procesos, refleja que de ambas partes se presentan falencias que deben ser tratadas con controles pertinentes e investigaciones donde se determinen las causas reales, para corregirlas con propuestas inclusivas donde las personas y procesos trabajen congruentemente y con una retroalimentación efectiva y asertiva.

Método de Deming o Ciclo PHVA

Este método desarrollado por William Edwards Deming, lo implementa como una herramienta para la solución de problemas existentes en un proceso determinado, es necesario al ejecutar este ciclo para un proyecto tener en cuenta a todos los trabajadores de la empresa para generar soluciones colectivas que se vean beneficiados todos sin excepción, el Decreto 1072-215 artículo 2.2.4.6.2. Definiciones, da como Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- **Planificar:** En este proceso se establecen las actividades por medio de objetivos para cumplir unas metas y contribuir a la mejora continúa de los elementos que conforman una empresa; se logra planificar, programar e implementar los controles necesarios para diseñar un plan de acción donde involucre los recursos con los que se cuentan tanto materiales, financieros y de personal.
- **Hacer:** esta etapa retoma lo que se planifica y se ejecutan acciones orientadas desde el conocimiento unificado de varias personas; el hacer debe ir alineado con el planificar, dado que, debe tener total congruencia para tener resultados positivos. Desde el hacer se educa, se capacita y se entrena para evitar que se presenten factores negativos que impidan la continuidad y la proyección de crecimiento en las empresas.

- Verificar:** en esta etapa se debe hacer un seguimiento periódico, para observar cómo las actividades que se han ejecutado y planeado con anterioridad, generan cambios positivos o negativos en las personas, en procesos, procedimientos y los recursos financieros. Lo que se evidencie en la verificación se debe analizar, para evitar caer nuevamente en factores negativos que recurran en la problemática abordada y si es necesario mejorar algunas actividades planeadas y ejecutadas; elaborar un plan de acción alternativo para que las acciones ejecutadas sean efectivas y eficientes.
- Actuar:** Deming, nombró como actuar la última etapa del ciclo, dado que, se toman acciones correctivas en busca de la mejora continua y para cumplir la metas propuestas desde la planificación.



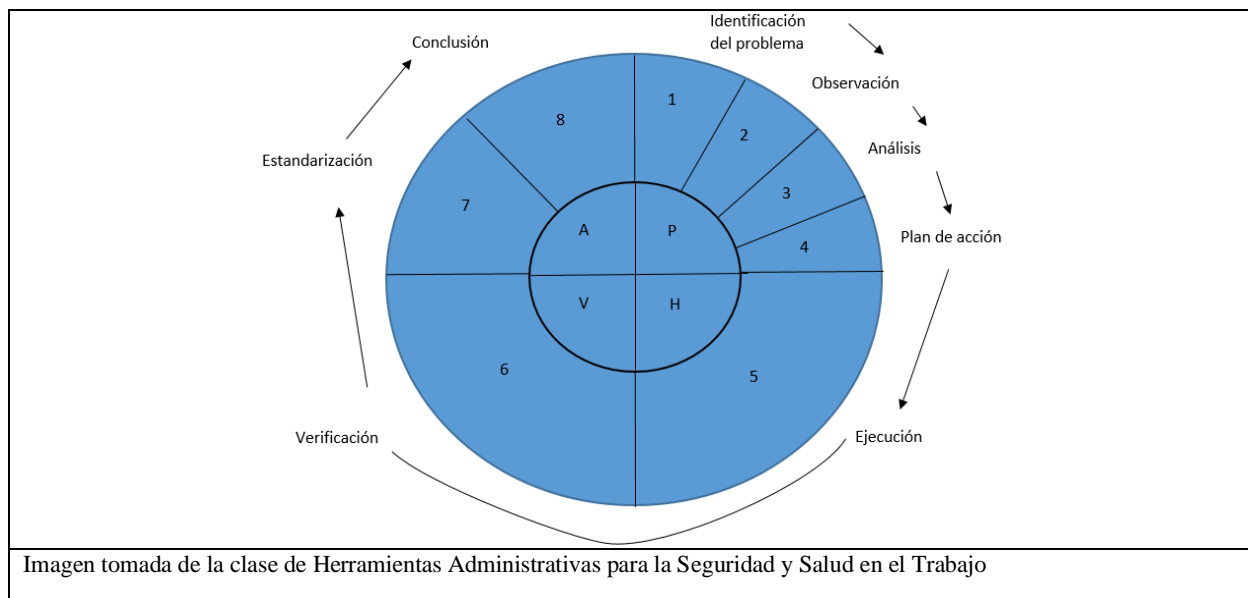


Ilustración 2. El PHVA como método para el análisis y solución de problemas

Este ciclo es fundamental en el proyecto, para realizar el plan de acción en la empresa objeto y lograr atender la problemática existente en su entorno, frente a la accidentalidad laboral que presenta.

Comunicación Social desde la accidentalidad y SST

➤ Procesos simbólicos y percepción cognitiva de control

Ramos Schlegel, I. (2000); “La percepción cognitiva de control, definida en términos de predictibilidad y controlabilidad de los acontecimientos, es imprescindible para la supervivencia y adaptación al medio natural y social, configurándose como la unidad básica de cualquier pensamiento y acción. El sistema cultural en sentido amplio (religiones, símbolos, valores, creencias, costumbres, mitos, sistemas de poder, lenguaje...) funciona como un instrumento de defensa cognitiva de control ante la incertidumbre y aleatoriedad de los acontecimientos naturales y sociales. En definitiva, mantiene un sistema de referencias, una defensa cognitiva de nuestra

mente que evite o reduzca situaciones de caos y de indefensión. La educación se configura como el factor determinante para la prevención y/o aprendizaje de este proceso, convirtiéndose en el elemento básico del cambio social y cultural”.

Aspectos relevantes: La *cultura* sería el esquema cognitivo de rango superior dentro de una taxonomía o jerarquía de locus de control de los distintos subsistemas de una sociedad y las formas de aprehender y estructurar las relaciones con nuestro entorno natural y social.

➤ **La comunicación organizacional en la prevención de riesgos laborales**

Salinas (2017) expresa, “los responsables de la Comunicación Organizacional y los expertos en Prevención de Riesgos Laborales consideran que es importante no confundir comunicación en prevención con estrategias de publicidad en prevención. Por ello, el objeto de estudio de esta investigación doctoral se centra en los procesos de comunicación en el uso de la difusión de la prevención de riesgos de acuerdo a las experiencias recogidas en empresas e instituciones. La comunicación sobre la Prevención de Riesgos Laborales y la forma de cómo influir en los equipos directivos, así como en los trabajadores se ha constituido en pieza clave y fundamental de nuevos ecosistemas laborales.

Ingeniería industrial desde los accidentes laborales y Seguridad y Salud en el Trabajo

➤ **El ingeniero industrial como técnico en prevención de riesgos laborales de la especialidad Seguridad**

Un artículo de investigación elaborado por Ignacio García Delgado, José Vicente Maeso Escudero (2005), habla del papel que juegan los ingenieros industriales en el mundo de la seguridad y salud en el trabajo.

Esta especialidad en el mercado de trabajo está siendo realizada en su inmensa mayoría por ingenieros técnicos y superiores industriales, el motivo es que su trabajo diario lleva asociado el uso de los distintos reglamentos existentes, como el Reglamento electrotécnico de baja tensión, Reglamento de aparatos a presión. Lo cual hace que la empresa se decante por titulaciones técnicas.

Existen funciones propias de los técnicos en prevención de riesgos laborales, que pueden invadir las competencias de los ingenieros industriales. La realización de los planes de emergencia es un ejemplo claro de ellas, aunque existen Inspectores de Trabajo que piden que estos planes estén visados por un colegio profesional, en este caso el de Ingenieros Industriales.

Una de las funciones básicas de los técnicos en prevención de riesgos laborales es la evaluación de riesgos, para ello se debe:

Recopilar información básica sobre: características técnicas del trabajo (materias primas, equipos de trabajo, etc.), organización del trabajo (complejidad, tareas, distribución, etc.). y estado de salud del trabajador (enfermedades, características personales, etc.). Analizar la información anterior con el objetivo de identificar: qué peligros para la salud existen en esas condiciones de trabajo y qué trabajadores están expuestos a dichos peligros. Valorar el riesgo existente, para lo cual se tiene en cuenta: criterios objetivos de valoración, conocimientos técnicos existentes y criterios consensuados con los trabajadores.

El Ingeniero Industrial tiene un conocimiento muy amplio obtenido durante todo su período formativo en las materias anteriores, por lo que se encuentra capacitado para realizar la evaluación de riesgos, que es una de las piezas claves del plan de prevención de riesgos laborales.

Trabajo social desde los accidentes laborales y Seguridad y Salud en el Trabajo

➤ Trabajo social organizacional y en Salud Ocupacional en Colombia: inicios, desarrollos y desafíos

Un artículo de investigación elaborado por Pérez y Díaz (2014), de la Universidad de Caldas, hacen un análisis reflexivo frente la actuación de Trabajo Social organizacional en el campo de Salud Ocupacional, identificando sus retos y desafíos en la intervención social que aporten al desarrollo integral y relacional de la carrera.

Las autoras de este artículo mencionan los cambios constantes en el tema de Salud Ocupacional y la protección laboral en la formulación e implementación de políticas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, control de riesgos, identificación de habilidades y potencialidades, capacidades físicas, sociales, psicológicas y la elaboración de mapas de riesgos, los planes acción y cambios con las ARPs (Administradoras de Riesgos Profesionales) y EPS (Empresas Prestadora de Servicios). Pérez y Díaz (2014).

Basando sus argumentos con Sánchez (1985), quien menciona que los profesionales de Trabajo Social en el campo de la Salud Ocupacional, deben asumir un perfil soportado en las funciones administrativas de control, planeación, organización, programación de las actividades y programas ligadas a las políticas, normatividad de la organización, igualmente, hacer seguimiento y evaluación a planes de acción o programas implementados para estar en constante vigilancia de riesgos, enfermedades o accidentes presentes en la organización y apoyar a la promoción de lo que se ha llamado “comportamientos seguros”.

Lo que pretenden las autoras del artículo y el seguimiento que le hicieron a este referente teórico, es reconocer la labor de los (as) trabajadores (as) sociales en el campo de la salud,

orientando funciones dentro de la organización que le permitan promocionar la salud y prevenir enfermedades del trabajador, de igual modo, que tenga la capacidad de generar alternativas de solución desde su intervención, partiendo desde la normatividad, el reglamento y los procesos de las organizaciones y ser un actor en el cambio de un clima laboral más seguro y propicio para el desarrollo físico y emocional de los trabajadores dentro de la organización.

Dos autores de los cuales hacen referencia en este artículo López y Chaparro (2006) “argumentan que las principales competencias requeridas para el ejercicio profesional del trabajo social en este campo tienen que ver con: el dominio de la normativa en salud ocupacional; la coordinación con las compañías administradoras de riesgos profesionales; el levantamiento de panoramas de riesgos y el diseño de programas de salud ocupacional; llevándose a cabo actividades orientadas a la prevención y control de riesgos profesionales”.

Con lo mencionado anteriormente, se reitera la función de los (as) trabajadores (as) sociales en el campo de Salud Ocupacional, como un líder de cambios de procesos y programas que proyectan el desarrollo integral de los trabajadores; se reconoce como un coordinador de actividades relacionadas a la prevención, con la higiene y la seguridad, además, un conocedor de normativas y leyes que le permiten identificar los riesgos y peligros existentes además, un integrador entre el trabajador y la organización, fomentando capacitaciones relacionadas a la salud ocupacional.

➤ **Competencias laborales del trabajador social en el área de seguridad y salud en el trabajo**

En este artículo elaborado por Naranjo y Barrera (2014), hace referencia de las competencias que debe tener y adquirir los (as) trabajadores (as) Sociales en el campo de

Seguridad y Salud en el Trabajo. Mencionan cuatro competencias descritas así:

Competencias con relación a las habilidades: en los resultados se muestra que la escritura y la comunicación oral son determinantes para ejercer el cargo de Trabajador (a) social en SST, dado que, cuando hay una persona que comunica o emite asertivamente un mensaje, se puede expresar fácilmente, mostrarse tal cual es, comunica sus sentimientos, sus pensamientos y da a conocer sus opiniones. Tener habilidad en la escritura, promueve la capacidad de redacción y demuestra su conocimiento en la creación de propuestas para la solución de problemas, se debe emplear un adecuado vocabulario y escribir para que las personas que leen los documentos, formatos o planillas a diligenciar entiendan y comprendan de los que se está hablando.

Competencias con relación a las actitudes: actitudes significativas como el buen trato, la creatividad y la integridad, para el (a) trabajador (a) social establece relaciones armónicas con su equipo de trabajo, para resolver y orientar actividades y procedimientos respectivos a las funciones de la organización en la que participa, además, fortalecer buenas relaciones personales e intrapersonales, para promover espacios de clima organizacional amigables con los objetivos de la organización.

Competencias con relación a los conocimientos: las autoras de este artículo determinan como competencia de mayor frecuencia en el conocimiento la actitud de servicio, resolución de problemas, autoconfianza, integridad, responsabilidad y compromiso. Manifiestan que el desarrollo del profesional en el campo de la SST, es articular sus conocimientos con lo empleado en el SGSST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), que tiene como principal finalidad buscar la mejora continua en la identificación de riesgos que alteren la

salud física y emocional del trabajador, además, afecte su entorno social.

Habilidades emergentes: el (la) trabajador (a) social, busca desde su rol, fundar acciones con una mirada más humana, de sensibilización, educación y formación dentro de la organización para establecer espacios con trabajadores y empleadores con estilos de vida más saludables, para minimizar el nivel de riesgo y propiciar la productividad, las habilidades y potencialidades de los involucrados en la organización.

6. MARCO CONCEPTUAL

Interdisciplinaridad: es decir, aquello que se lleva a cabo a partir de la puesta en práctica de varias disciplinas. (Definición. De, citado por Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2008. Actualizado: 2012.)

Plan de Acción: es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto. Dentro de una empresa, un plan de acción puede involucrar a distintos departamentos y áreas. El plan establece quienes serán los responsables que se encargarían de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control, para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto. (Definición. De, citado por Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2009. Actualizado: 2009.)

Accidentalidad Laboral: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y en horas de trabajo.

Incidente de trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o

se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. (Resolución 1401 del 2007, citado por Ministerio de la Protección Social, pag.2)

Investigación de accidente o incidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron. (Resolución 1401 del 2007, citado por Ministerio de la Protección Social, pag.2)

Causas básicas: Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras. (Resolución 1401 del 2007, citado por Ministerio de la Protección Social, pag.2)

Causas inmediatas: Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente). (Resolución 1401 del 2007, citado por Ministerio de la Protección Social, pag.2)

Accidente grave: Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, húmero, radio y cúbito); trauma

craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva. (Resolución 1401 del 2007, citado por Ministerio de la Protección Social, pag.2)

FURAT: Formato único de reporte de accidente de trabajo; (Resolución 156 del 2005, citado por Ministerio de la Protección Social).

7. MARCO NORMATIVO

NORMATIVA	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
Resolución 156 del 2005	Artículo 1	La presente resolución tiene por objeto, adoptar los formatos del informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional de que trata el artículo 62 del Decreto Ley 1295 de 1994, que constan en los anexos técnicos que forman parte integral de la presente resolución.
Resolución 1401 del 2007	Artículo 2	La presente resolución tiene por objeto establecer obligaciones y requisitos mínimos para realizar 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
Ley 1562 del 2012	Artículo 3	<p>Por medio de la cual dice que 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.</p> <p>Es también accidente de trabajo 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.</p> <p>Igualmente se considera accidente de trabajo 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.</p> <p>También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en</p>

		<p>permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.</p> <p>De igual forma se considera accidente de trabajo 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.</p>
Decreto 1072 De 2015	Capítulo 6	Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo
Resolución 0312 de 2019	General	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
NTC 3701 de 1995 Norma Técnica Colombiana (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales)	Anexo C	Análisis de causalidad (causas básicas y causa inmediatas)

Tabla 3. Normatividad

8. MARCO METODOLÓGICO

Este proyecto de desarrollo tiene como principal enfoque la interdisciplinariedad, para abordar estratégicamente los accidentes presentes en la empresa de Wilson Sánchez S.A.S, que tiene como principal actividad económica la obra blanca y liviana; puesto que la interdisciplinariedad es vista como un proceso de toma de decisiones sistémico entre diferentes profesiones, para mejorar continuamente la productividad de la empresa la cual se interviene con este proyecto.

Desarrollo de la metodología

➤ Objetivos específicos

1) **Caracterizar la accidentalidad de la empresa según la causalidad**

Técnica: Recolección de datos: Análisis documental

El análisis documental permite consultar datos e información, relevantes y claros, para aportar a la pregunta problema del proyecto y darle solución; esto se hace a partir de la revisión de libros, documentos, revistas y en páginas de internet, estas son fuentes secundarias, que otorgan al proyecto una viabilidad e igualmente, permite recolectar datos de las variables a trabajar.

García (1993) en su texto, menciona “Tradicionalmente, el análisis documental, ha sido considerado como el conjunto de operaciones destinadas a representar el contenido y la forma de un documento para facilitar su consulta o recuperación, o incluso para generar un producto que le sirva de sustituto”.

Es necesario distinguir que el análisis documental de este proyecto, está fundamentado en las causas presentes en los accidentes laborarles, identificadas por las Administradoras

de riesgos laborales que por medio de una plataforma virtual en la cual, se condensan todas las variables relevantes que debe contemplar un reporte de un accidente.

Instrumento:

➤ Plataforma virtual de la ARL (Aseguradora de Riesgos Laborales) a la cual, se encuentra afiliada la empresa Wilson Sánchez S.A.S, para acceder a información sobre el empleador, empleados y accidentes presentes en la empresa.

➤ Ficha en Excel obtenida de la página del ARL que contiene los siguientes datos:

Identificación del empleador.

Información de la persona que se accidentó.

Información sobre el accidente: tipo de accidente, lugar donde ocurrió el accidente, tipo de lesión, parte del cuerpo aparentemente afectada, agente del accidente y mecanismo o forma del accidente.

Descripción del accidente

Los datos mencionados se encuentran en el FURAT (Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo), que la empresa diligenció como requiere, cuando se presenta un accidente laboral.

La ficha Excel se modifica según las necesidades del proyecto y el equipo interdisciplinar, esta se le anexaran otros datos relevantes proporcionados por la NTC 3701 de 1995 Norma Técnica Colombiana (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales), en la que se priorizaran variables y factores que van a intervenir de forma sistémica e interdisciplinar.

FACTORES A INTERVENIR	
CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
110 - Carencia de equipo de protección personal necesario.	404- Reentrenamiento insuficiente. 108- Bajo tiempo de reacción. 006 -Programación o planificación insuficiente del trabajo. 401- Evaluación deficiente de las necesidades y riesgos. 302- Fatiga debida a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental.

Tabla 4. Factores a Intervenir

El presente cuadro muestra los factores identificados en la lectura de la norma, para dar un abordaje interdisciplinar a los accidentes de los años 2018 y 2019 en la empresa Wilson Sánchez S.A.S.

2) Relacionar las causas de la accidentalidad con el enfoque interdisciplinar.

Técnica: grupo de discusión

Esta técnica permite correlacionar de forma sistémica lo que se pretende con el proyecto, para abordar la accidentalidad laboral desde una mirada de diferentes profesiones que se centran en el ser y en los procesos empresariales. El grupo de discusión es una técnica de la investigación social, donde prevalece el habla, herramienta de debate para llegar acuerdos coherentes y concisos que se enfoquen a la obtención de resultados óptimos y verídicos; “En el hablar o decir,

se articularía el orden social y la subjetividad. Punto en que la sociedad es subjetivista y en que la subjetividad se socializa” (Canales, 1994).

Esta técnica permite al equipo interdisciplinar promover ideas de mejora continua para mitigar la accidentalidad, en la empresa a intervenir; igualmente, hacer una análisis e interpretación de los resultados obtenidos por la tabla de Excel propuesta, en la cual, se identifican las variables y componentes del proyecto de desarrollo.

Instrumento: Matriz comparativa, donde se encuentran identificados los puntos de vista de los profesionales, frente a los factores resaltados de la NTC 3701 de 1995, permitiendo comparar las causas de los accidentes.

El análisis se hace de forma colectiva, congruente y constructiva como lo representa el gráfico propuesto.

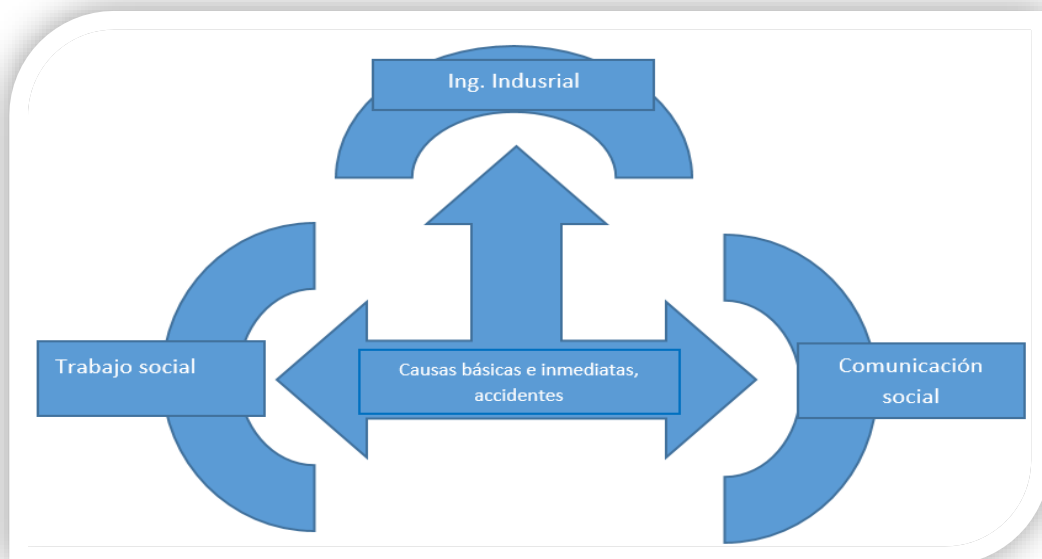


Ilustración 3. Relación de las causas de los accidentes desde un enfoque Interdisciplinario

3) Definir componentes a trabajar, para intervenir la accidentalidad laboral.

El equipo interdisciplinar al hacer lectura de los accidentes presentes y sus causas propone un ciclo metodológico para lograr dar estructura al plan de acción y establecer cambios oportunos en la empresa Wilson Sánchez S.A.S, para minimizar los accidentes.

- **Reestructurar:** en esta fase se proyecta modificar protocolos, sustitución de herramientas, mejorar las condiciones ambientales y hacer controles de riesgos existentes en pro de mejorar el entorno laboral; al mismo tiempo, tomar acciones que permitan estandarizar los procesos en las áreas de desarrollo de la empresa para reducir la accidentalidad.
- **Fortalecer:** en efecto a la reestructuración, en esta fase, se pretende trabajar desde la persona, sus habilidades, potencialidades, comportamientos y aprendizajes en el autoconocimiento de su cargo y puesto de trabajo, con el objeto de implementar actividades colectivas y retroalimentativas desde el personal administrativo y operativo de la empresa, para llegar a soluciones comunes a cualquier respuesta de un accidente laboral que se presente; esta actividades son reflexivas y sensibilizadoras, para que el personal de la empresa se apropie de los procesos internos y externos que ejecuta la misma.
- **Cohesión:** esta fase se entrelaza con lo anteriormente expuesto; es un encuentro con el otro, es decir empleador y trabajadores, desde la comunicación y el diálogo, ejerciendo canales asertivos y reforzando la relación entre emisor y receptor. Se pretende que todas las partes de la organización se conecten holísticamente y enfoquen su productividad y

sus esfuerzos hacia el bien común, direccionando mecanismos de colectividad, integración, relaciones interpersonales y soluciones a problemas, donde se evidencie la mejora continua de la empresa.

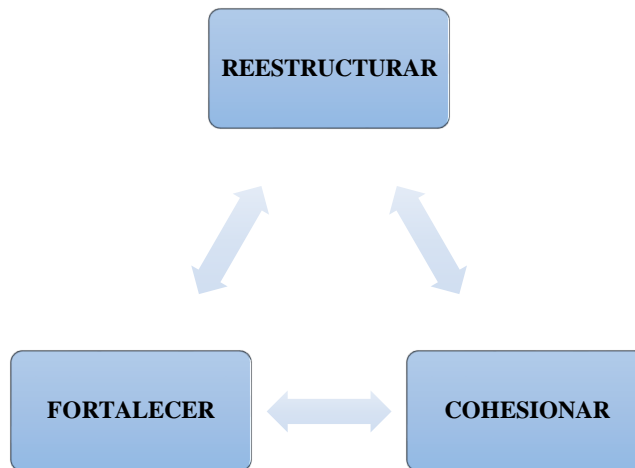


Ilustración 4. Componentes

4) Proponer el plan de acción mediante el ciclo PHVA para la empresa de construcción de obra liviana.

Por medio del Plan de acción se pretende reducir o eliminar la accidentalidad presente en la empresa Wilson Sánchez S.A.S; desarrollado mediante el ciclo PHVA atribuyendo el enfoque interdisciplinar, con propuesta de actividades que modifiquen o mejoren los procesos ya establecidos por la empresa; procesos que se han visto afectados por las prácticas de algunos trabajadores y el área administrativa al ejecutar sus funciones, aunque no son accidentes de alta gravedad, afectan la productividad y efectividad de la empresa en cuestión del cumplimiento de sus labores.

El ciclo propuesto, será guiado por los factores citados en la NTC 3701/1995, en relación con los componentes de reestructuración, fortalecimiento y cohesión.

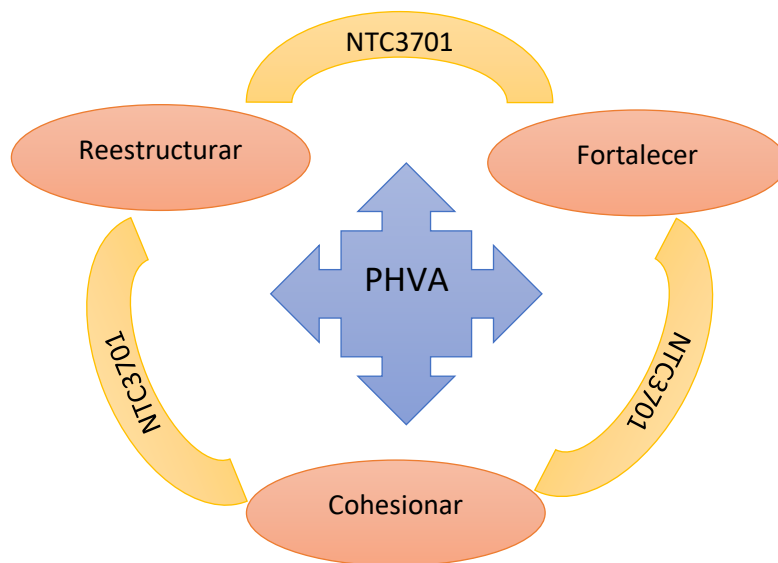


Ilustración 5. Factores-Componentes- PHVA

Lo evidenciado en la figura se desarrolla en una matriz propuesta por el equipo interdisciplinar con esa finalidad, desarrollar las actividades y propuestas que se tienen para el plan de acción.

9. RESULTADOS

1. Caracterizar la accidentalidad de la empresa según la causalidad.

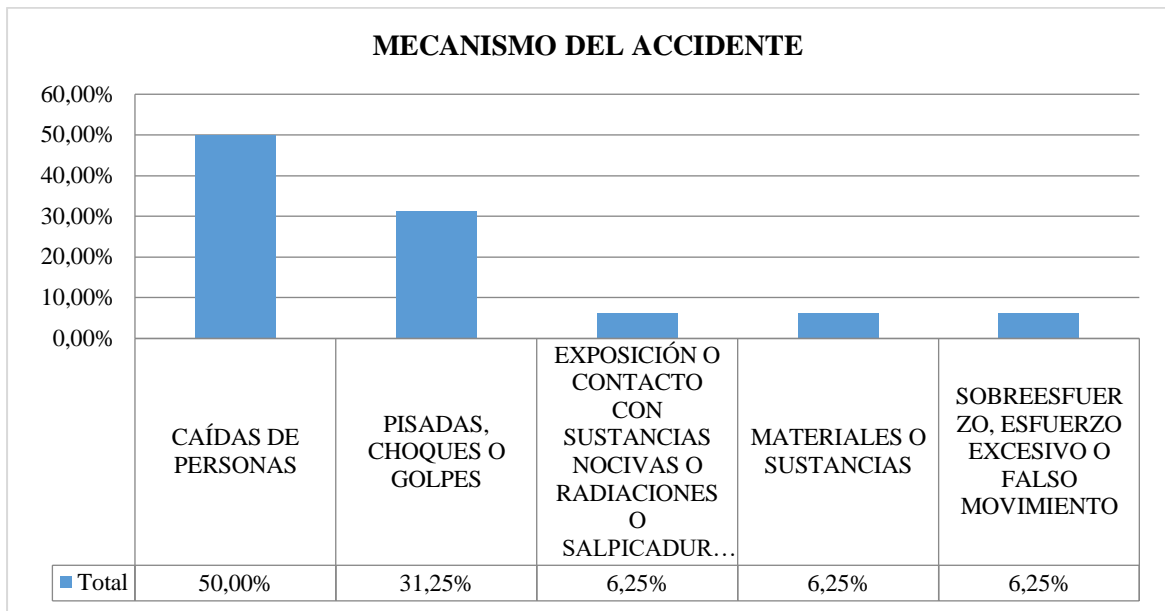
Se realizó un análisis de los datos generales en primer lugar, seguido a esto se tomaron 7 variables para realizar la caracterización de la accidentalidad de la empresa según la causalidad, estas variables se verificaron mediante la resolución 156 de 2005 para confirmar que la información registrada por la persona a cargo de los reportes de accidente de la empresa sea acorde a lo establecido por la ley.

MECANISMO DEL ACCIDENTE

Mecanismo Del Accidente	Total
Caídas de personas	50,00%
Pisadas, choques o golpes	31,25%
Exposición o contacto con sustancias nocivas o radiaciones o salpicaduras	6,25%
Materiales o sustancias	6,25%
Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento	6,25%
Total General	100,00%

Tabla 5.Mecanismo del Accidente

- Con respecto a esta variable se observa que al interior de la empresa Wilson Sánchez S.A.S, el mecanismo de accidente más frecuente es la caída de personas, representado en un 50 % del total de los accidentes



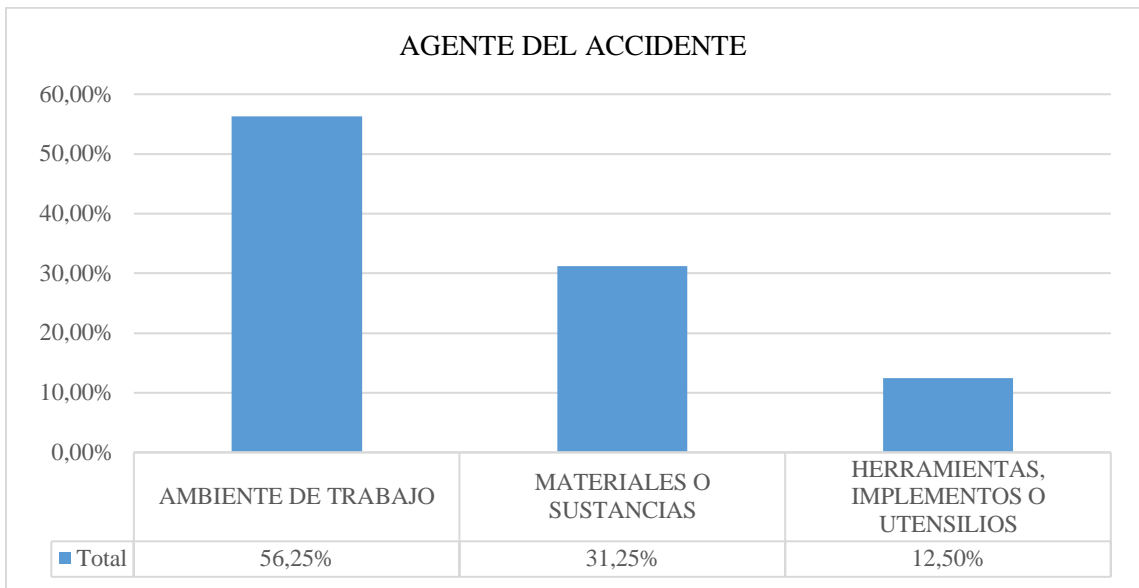
Gráfica 1. Mecanismo del Accidente

AGENTE DEL ACCIDENTES

Agente Del Accidente	Total
Ambiente de trabajo	56,25%
Materiales o sustancias	31,25%
Herramientas, implementos o utensilios	12,50%
Total General	100,00%

Tabla 6. Agente del Accidente

- Se observa que el agente de accidente denominado como Ambiente de trabajo se presenta en un 56,25 % del total de los accidentes, de igual manera materiales o sustancias se evidencia en los accidentes de trabajo en un 31,25% en la empresa Wilson Sánchez S.A.S.



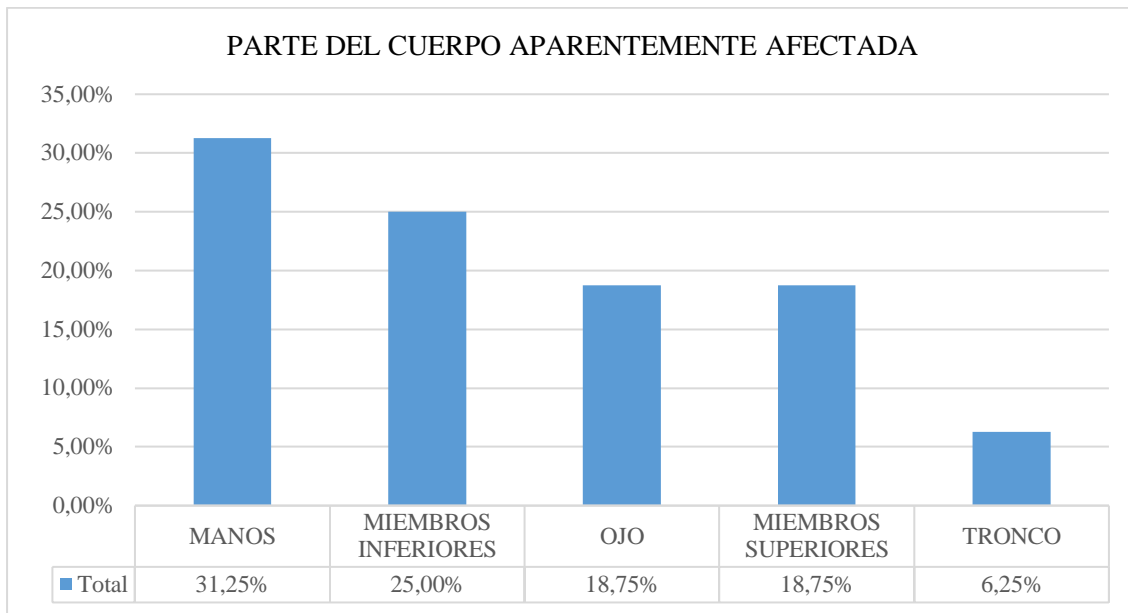
Gráfica 2. Agente del Accidente

PARTE DEL CUERPO APARENTEMENTE AFECTADA

Parte Del Cuerpo Aparentemente Afectada	Total
Manos	31,25%
Miembros inferiores	25,00%
Ojo	18,75%
Miembros superiores	18,75%
Tronco	6,25%
Total General	100,00%

Tabla 7. Parte del Cuerpo Aparentemente Afectada

- Se evidencia que las manos resultan ser la parte del cuerpo con mayor frecuencia de afectación con un 31,25% del total de los accidentes laborales seguido de miembros inferiores con un 25% del total de los accidentes laborales.



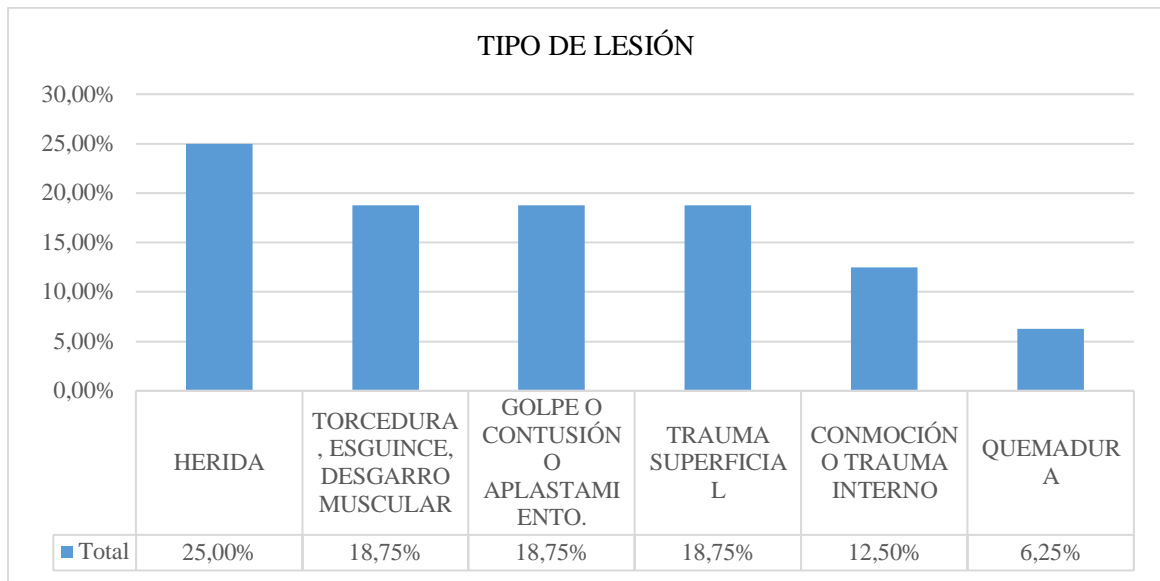
Gráfica 3. Parte del Cuerpo Aparentemente Afectada

TIPO DE LESIÓN

Tipo De Lesión	Total
Herida	25,00%
Torcedura, esguince, desgarro muscular	18,75%
Golpe o contusión o aplastamiento	18,75%
Trauma superficial	18,75%
Conmoción o trauma interno	12,50%
Quemadura	6,25%
Total General	100,00%

Tabla 8. Tipo de Lesión

- Las lesiones de heridas se presentan en el 25% de los accidentes laborales en general, además, torcedura-esguince-desgarro muscular, golpe contusión o aplastamiento y trauma superficial, están evidenciadas cada una con el 18,75% para un total del 56,25 % de los accidentes.



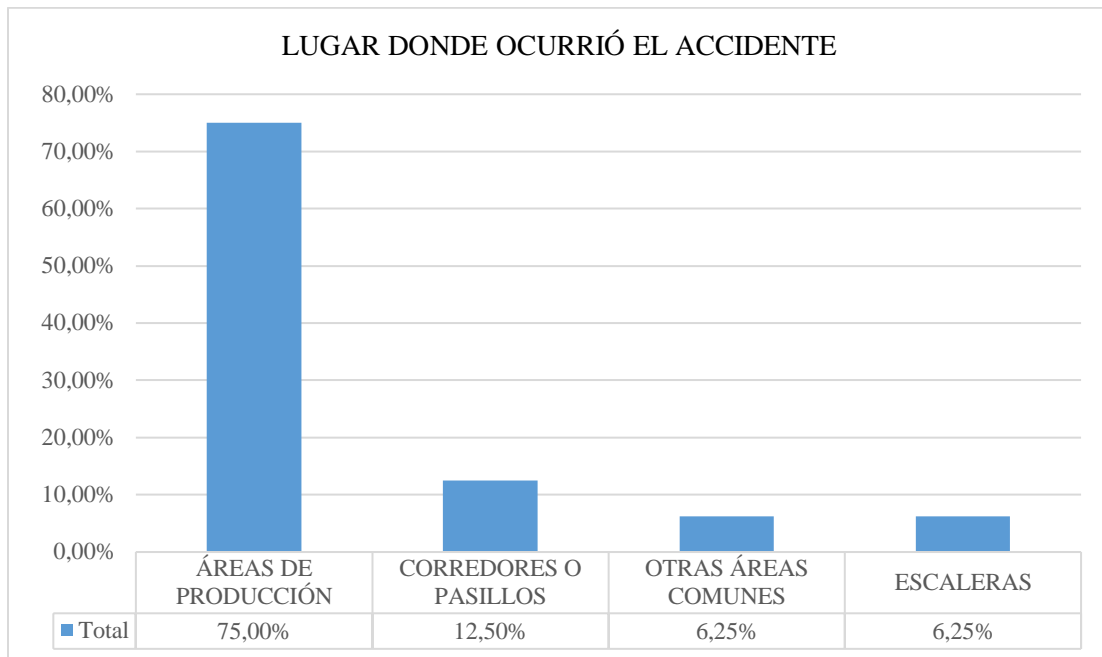
Gráfica 4. Tipo de Lesión

LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE

Lugar Donde Ocurrió El Accidente	Total
Áreas de producción	75,00%
Corredores o pasillos	12,50%
Otras áreas comunes	6,25%
Escaleras	6,25%
Total General	100,00%

Tabla 9. Lugar donde ocurrió el Accidente

- Se observó que en su mayoría los accidentes laborales se presentaron en las áreas de producción con un 75% del total de los accidentes.



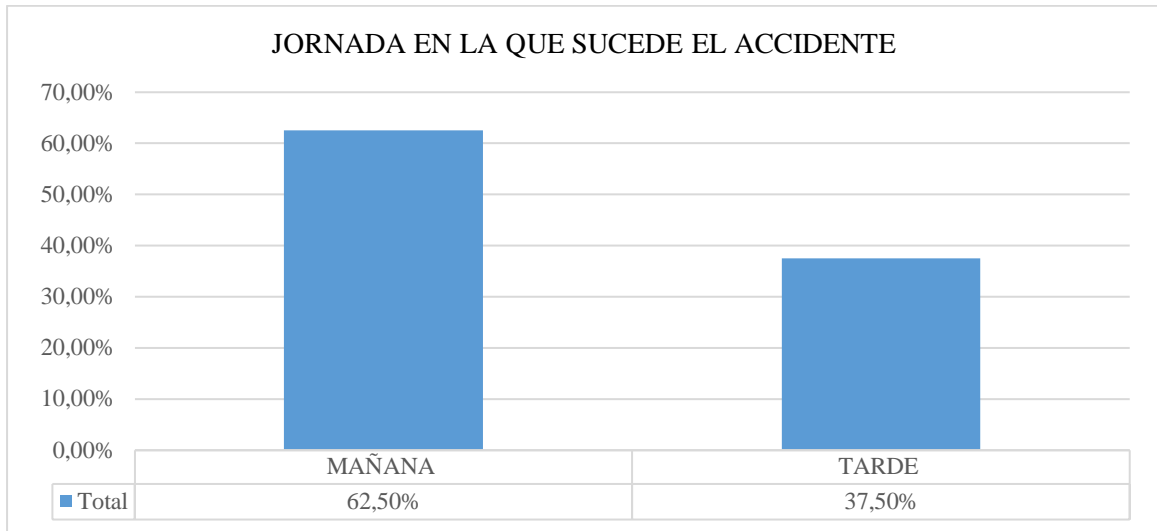
Gráfica 5. Lugar Donde Ocurrió el Accidente

JORNADA EN LA QUE SUCEDE EL ACCIDENTE

Jornada En La Que Sucede	Total
Mañana	62,50%
Tarde	37,50%
Total General	100,00%

Tabla 10. Jornada en la que sucede el Accidente

- Se observa que en la jornada de mañana se presenta mayor accidentalidad con un 62,50% y la tarde se evidencia un 37,50%.



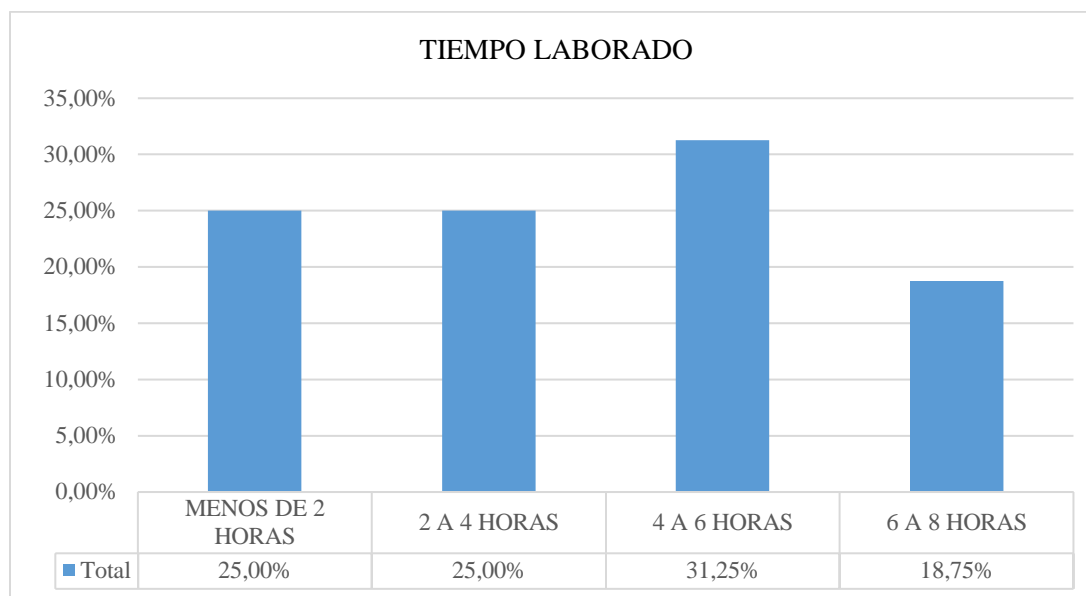
Gráfica 6. Jornada en la que sucede el Accidente

TIEMPO LABORADO

Tiempo Laborado	Total
Menos De 2 Horas	25,00%
2 a 4 Horas	25,00%
4 a 6 Horas	31,25%
6 a 8 Horas	18,75%
Total General	100,00%

Tabla 11. Tiempo Laborado

- Se observa con un 31,25% que los accidentes en la empresa se presentan entre las 4 y 6 horas de tiempo laborado.



Gráfica 7. Tiempo Laborado

2. Relacionar las causas de la accidentalidad con el enfoque interdisciplinar.

Para el Desarrollo de este objetivo se realiza la reconstrucción de los hechos vía Telefónica con cada uno de los trabajadores, que presentaron accidentes durante el periodo 2018-2019; teniendo buena acogida por parte de ellos, se logra hacer una comparación de la descripción del accidente registrado a la aseguradora de riesgos laborales por la empresa, y la descripción obtenida por el trabajador.

Nombre Del Trabajador	Descripción Empresa	Descripción Trabajador
Trabajador 1	Se encontraba en su jornada laboral, haciendo mantenimiento a unos pasillos, se tropezó y se cayó, el contenido del balde (agua mezclada con químico) se	No se logró comunicar con el trabajador de este accidente, para tener otra perspectiva de los hechos.

	le derramó en el antebrazo derecho y parte de la boca.	
Trabajador 2	Se encontraba estucando y se cortó la mano izquierda con la herramienta de trabajo (llana), ocasionándole una herida profunda, presenta mareo, sangrado, inflamación y dolor.	Expresa el trabajador que se encontraba en una de las obras de la empresa (natura), estucando uno de los patios de las casas construidas, en el transcurso de esta actividad se cortó la mano izquierda con la llana, el implicado menciona portar los elementos de protección, manifiesta que se encontraba el día soleado, por tal motivo hace que el material se seque rápidamente, por esto deben limpiar la herramienta de trabajo, momento en el cual se presenta el accidente.
Trabajador 3	El trabajador se encontraba realizando la actividad propia de la empresa (pintura) en la parte interior de un baño, debió salir de este sitio a realizar otra labor, en la salida del baño resbaló sobre un terreno que estaba húmedo a causa del invierno, y al caer se	El trabajador manifiesta que se encontraba realizando acabados de pintura en el baño de una de las casas de la obra; al salir del baño a atender otra área, el piso se encontraba mojado se resbala y cae sobre su muñeca; de igual

	<p>quizo apoyar sobre su mano derecha tratando de evitar una caída fuerte, sin embargo, en el apoyo sobre el terreno con su mano alcanzo a golpearse y sufrió dolor sobre la muñeca de la extremidad superior derecha. el trabajador siente mucho dolor, no tiene sangrado.</p>	<p>manera manifiesta no tener señalización el área del trabajo.</p>
Trabajador 4	<p>Me encontraba inclinado resanando y el cuerpo me cogió ventaja y me fui hacia atrás y puse la mano derecha para sostenerme y se me torció</p>	<p>El trabajado manifiesta que se encontraba en una de las obras de la empresa, en horas de la mañana realizaba el resanado de las paredes; dice que el cuerpo le coge ventaja y se va de espalda al caer, apoya la mano en un muro sintiendo dolor, el indica haber seguido trabajando. al siguiente día manifiesta que el dolor le impide realizar su labor.</p>
Trabajador 5	<p>Estaba poniendo un graniplas y el andamio se desprendió y quedé colgando de la línea de vida</p>	<p>No se logró comunicar con el trabajador de este accidente, para tener otra perspectiva de los hechos.</p>

Trabajador 6	Estaba levantando una hoja de superboard y al hacer la fuerza la cintura me falló	El trabajador declara que se encontraba en palo negro, en el piso 6, haciendo las salidas del ascensor, menciona que realizaba el movimiento de una hoja de superboard quedando doblado y al instante siente dolor en la cintura.
Trabajador 7	El trabajador se encontraba realizando la función de pintor, utilizando una banca con una altura de cerca 80 cm, propia para cumplir el trabajo de altura, pierde el equilibrio y cae de la banca, cae hacia atrás y en su caída recibe el peso de su cuerpo sobre el brazo y codo derecho.	No se logró comunicar con el trabajador de este accidente, para tener otra perspectiva de los hechos.
Trabajador 8	Estaba realizando mi labor habitual y de repente me cayó un mugre al ojo	El trabajador durante el diálogo menciona haber organizado una mezcla para ponerle un estuco al techo, se sube a una banca para proceder aplicar el material, este sobrepasa los límites de la herramienta, por tal motivo le cae en el ojo.

Trabajador 9	Me resbalé de un muro de espaldas y me di en el hombro izquierdo	El trabajador manifiesta, estar realizando unos bajantes en una de las fachadas y elaboraba un balcón; expresa haber dado un paso hacia atrás en una banca que estaba atravesada que la utilizaba para subirse al andamio; la banca se le voltea y dice caer lastimándose el hombro izquierdo.
Trabajador 10	Estaba clavando un tornillo en un ángulo y el tornillo se me clavo en el primer dedo de la mano derecha	Según lo conversado, el trabajador expresa, estar instalando una estructura; decide armar la estructura en el techo porque en el suelo se le dificultaba; estuvo sosteniendo la estructura con una sola mano y con la otra un taladro; seguidamente el taladro traspasa la estructura en el lado que la estaba sosteniendo clavando así, un tornillo en el dedo.
Trabajador 11	Estaba mancillando y me cayó macilla con cemento en el ojo	Expresa el trabajador durante la charla, que se encontraba ejecutando su actividad en horas de la tarde aplicando argamasa

		(mezcla de: arena, masilla y cemento) a un cielo raso de un apartamento; menciona que le cae un poco del material en uno de sus ojos; se refiere a que le dan los elementos de protección personal para su labor entre estas las gafas, las cuales, no utiliza porque se empañan y no tiene el mismo foco visual.
Trabajador 12	Me estaba bajando de una escalera y me resbalé y por evitar que la escalera me cayerá encima me tropecé y me doble el pie derecho lastimándome la rodilla derecha.	Dice el trabajador haber realizado unas cuelgas para un cielo raso en una escalera de tijera; expresa que al momento de bajar intento irse de lado y reacciona saltando hacia atrás cayendo parado, por tal motivo se lastima su rodilla.
Trabajador 13	Estaba estructurando y estaba parado en una silla y la silla se movió y por no caerme me prendí de la estructura y me corté el dedo corazón de la mano izquierda.	El trabajador menciona estar realizando un dintel para un patio sobre una banca, donde perdió el equilibrio; para no caerse se prendió de la canal en la cual se cortó.

Trabajador 14	Me encontraba en la obra bajando por las escaleras y se me dobló el pie izquierdo	El trabajador manifiesta estar bajando por las escalas para subir un material, en la cuales, se resbala por unos escalones doblándose el tobillo.
Trabajador 15	Estaba entrando a la obra y me enterré una puntilla en el pie izquierdo	El trabajador manifiesta que llega a la obra a iniciar su jornada laboral, dirigiéndose hacia los Lokers para cambiarse menciona caminar por una parte que tenía gravilla, sintiendo un chuzón en el pie.
Trabajador 16	El trabajador se encontraba aplicando macilla a un techo, le cayó en ojo izquierdo una gotera de la misma en el ojo izquierdo causando ardor y evitado tener visión en su momento.	No se logró comunicar con el trabajador de este accidente, para tener otra perspectiva de los hechos.

Tabla 12. Comparación del Accidente versión Empresa y trabajador

Con este paralelo de información, se logra relacionar las causas de la accidentalidad con el enfoque interdisciplinar; esta relación se hace mediante la NTC 3701 de 1995 Norma Técnica Colombiana (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales), con base a esta norma, en el ANEXO C (Análisis de Causalidad) se identifican las Causa Inmediatas, las

cuales se dividen en condiciones ambientales subestándar y acto subestándar, y las Causas Básicas de igual manera, se dividen en factores personales y factores de trabajo; cada una de estas causas tiene estipulados factores que pueden incidir a la hora de presentarse un accidente laboral.

Con esta Norma se hizo un análisis de los accidentes de manera interdisciplinar, donde se propuso desde cada profesión, que pudo desatar estos accidentes ocurridos en los últimos dos años.

De esta manera se da conocer los factores más representativos desde cada área de base (Ingeniería Industrial, Trabajo Social y Comunicación Social) y un análisis general de los mismos:

CAUSAS INMEDIATAS

El 69% de los accidentes se deben a carencia de equipo de protección personal necesario (110), dado que, por falta de uso de elementos de protección personal, han ocurrido en su mayoría las lesiones generadas en los accidentes; de igual manera, se tiene un 19% en resbaloso (30), e iluminación inadecuada (insuficiente luz para la operación, brillo, etc.) (260), dadas las condiciones ambientales del sitio o lugar de trabajo de este personal, por lo tanto, dificulta tener un área de trabajo limpio y en condiciones para evitar este tipo de riesgo.

CAUSAS INMEDIATAS	Total	%
110- carencia de equipo de protección personal necesario	11	69%
260- iluminación inadecuada (insuficiente luz para la operación, brillo, etc.)	3	19%
30- resbaloso	3	19%
203- omitir la colocación de avisos, señales, tarjetas etc.	2	6%
010- elaborado, construido, ensamblado inapropiadamente	1	6%
Total General	20	100%

Tabla 13. Causas Inmediatas

Condiciones Ambientales Subestándar

Se evidencia en condiciones ambientales subestándar desde el área de Ingeniería Industrial, que los factores más representativos, a la hora de analizar la causalidad de los accidentes ocurridos en la empresa Wilson Sánchez S.A.S durante los últimos dos periodos, son carencia de equipo de protección personal necesario (110) con un porcentaje del 69%.

Causa Inmediatas	Total	%
110- carencia de equipo de protección personal necesario	11	69%
30- resbaloso	3	19%
260- iluminación inadecuada (insuficiente luz para la operación, brillo, etc.)	3	19%
010- elaborado, construido, ensamblado inapropiadamente	1	6%
Total General	18	100%

Tabla 14. Condiciones Ambientales Subestándar, relacionados a la Ingeniería Industrial

Acto Subestándar

En esta tabla, se puede apreciar que el acto subestándar que se relaciona con la comunicación es el omitir la colocación de avisos, señales, tarjetas etc. (203), que hace parte del 13% de los accidentes siendo un valor poco relevante.

CAUSA INMEDIATAS	Total	%
203- omitir la colocación de avisos, señales, tarjetas etc.	2	13%
Total General	2	100%

Tabla 15. Acto Subestándar relacionado a la Comunicación Social

CAUSAS BÁSICAS

Al relacionar los accidentes con las causas básicas desde las diferentes disciplinas, se encontró que los valores más representativos según la NTC 3701 de 1995 Norma Técnica Colombiana (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales), son reentrenamiento insuficiente(404) y bajo tiempo de reacción(108) con el 100% de los accidentes, principalmente desde una mirada humana, otros valores que son necesarios mencionar por su representatividad en esta investigación son programación o planificación insuficiente del trabajo(006), evaluación deficiente de las necesidades y riesgos(401), fatiga debida a la carga o a las limitaciones de tiempo de la tarea mental(302), todos estos factores con una participación del 94%.

Según los resultados anteriores, no se limita a una causa básica, son varios factores que se relacionan desde la ingeniería, factor humano y una adecuada transmisión de los mensajes.

CAUSAS BÁSICAS	Total	%
404- reentrenamiento insuficiente	16	100%
108- bajo tiempo de reacción	16	100%
006- programación o planificación insuficiente del trabajo	15	94%
401- evaluación deficiente de las necesidades y riesgos	15	94%
302- fatiga debida a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental	15	94%
106- evaluación deficiente para el comienzo de una operación	13	81%
612- falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto	12	75%
002- asignación de actividades poco claras o conflictivas	11	69%
307- órdenes confusas	11	69%
304- rutina monotonía, exigencias para un cargo sin trascendencia	10	63%
104- control e inspecciones inadecuadas de las construcciones	9	56%
504- desarrollo inadecuado de normas para estándares/ procedimientos	8	50%
611- retroalimentación deficiente en relación con el desempeño	8	50%
105- evaluación deficiente de la condición conveniente para operar	8	38%
508- comunicación inadecuada de las normas de entrenamiento	6	38%
403- entrenamiento inicial inadecuado	6	31%
501- instrucción inicial insuficiente	5	25%
103- estándares, especificaciones y/o criterios de diseño inadecuado	4	25%
603- falta de incentivos	4	25%

502- práctica insuficiente	3	25%
402- orientación deficiente	3	19%
613- falta de incentivos de producción	2	19%
405- órdenes mal interpretadas	2	13%
Total General	202	100%

Tabla 16. Causas Básicas

CAUSAS BÁSICAS -FACTORES PERSONALES

Factores Personales

El bajo tiempo de reacción (108) se presenta como un 100 % en los 16 accidentes de trabajo desde la perspectiva de Trabajo Social, esto se evidencia como posible análisis de la percepción escasa que los trabajadores tienen frente a las restricciones o consecuencias presentes en el ambiente laboral. La (302- Fatiga debida a la carga o limitaciones de tiempo de la tarea mental), se evidencia en un 94% representado en 15 accidentes laborales. Los componentes que inciden a repercutir en este factor, puede ser la cantidad y dificultad de las tareas o las directrices que se dan son confusas e igualmente las condiciones del ambiente pueden afectar, como la iluminación, ruido, temperatura, entre otros.

Causas Básicas (Factores Personales)	Total	%
108- bajo tiempo de reacción	16	100%
302- fatiga debida a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental	15	94%
307- órdenes confusas	11	69%
304- rutina monotonía, exigencias para un cargo sin trascendencia	10	63%
611- retroalimentación deficiente en relación con el desempeño	8	50%
504- desarrollo inadecuado de normas para estándares/ procedimientos	8	50%
Total General	68	100%

Tabla 17. Factores Personales relacionados a Trabajo Social

Factores Personales

Al relacionar las causas básicas desde la comunicación, se encuentra que los valores más representativos son, reentrenamiento insuficiente (404), con el 100% de los accidentes, falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto (612) con el 75% del total de accidentes.

Causas Básicas (Factores Personales)	Total	%
404- reentrenamiento insuficiente	16	100%
612- falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto	12	75%
403- entrenamiento inicial inadecuado	6	38%
501- instrucción inicial insuficiente	5	31%
603- falta de incentivos	4	25%
402- orientación deficiente	3	19%
502- práctica insuficiente	3	19%

613- falta de incentivos de producción	2	13%
405- órdenes mal interpretadas	2	13%
Total General	68	100%

Tabla 18. Factores Personales relacionados a Comunicación Social

CAUSAS BÁSICAS – FACTORES DE TRABAJO

Factores de Trabajo

Desde las causas básicas en factores de trabajo se evidenció evaluación deficiente de las necesidades y riesgos (401) con un 94% de repetitividad a la hora de analizar los accidentes desde la Ingeniería, seguido a esto con un 81% Evaluación deficiente para el comienzo de una operación (106).

Causas Básicas (Factores de Trabajo)	Total	%
401- evaluación deficiente de las necesidades y riesgos	15	94%
106- evaluación deficiente para el comienzo de una operación	13	81%
104- control e inspecciones inadecuadas de las construcciones	9	56%
105- evaluación deficiente de la condición conveniente para operar	8	50%
103- estándares, especificaciones y/o criterios de diseño inadecuado	4	25%
Total General	49	100%

Tabla 19. Factores de Trabajo relacionados a Ingeniería Industrial

Factores de Trabajo

La Programación o planificación insuficiente el trabajo (006), en los 16 de accidentes representa un 94%; la lectura previa del espacio de trabajo, herramientas y actividad a realizar puede reducir los riesgos dentro del trabajo que son el primer elemento para un accidente laboral. Programar es revisar e inspeccionar la acción que se va a ejecutar con previo aviso; esto desde la mirada de Trabajo Social.

Causas Básicas (Factores de Trabajo)	Total	%
006- programación o planificación insuficiente del trabajo	15	94%
002- asignación de actividades poco claras o conflictivas	11	69%
Total General	26	100%

Tabla 20. Factores de Trabajo relacionados a Trabajo Social

Factores de Trabajo

Al relacionar las causas básicas de la accidentalidad con factores de trabajo desde la Comunicación Social se evidencia desarrollo inadecuado de normas para estándares/procedimientos (504) con un 50%, comunicación inadecuada de las normas de entrenamiento (508) se registra con un 38%, del total de los accidentes.

Causas Básicas (Factores de Trabajo)	Total	%
504- desarrollo inadecuado de normas para estándares/ procedimientos	8	50%
508- comunicación inadecuada de las normas de entrenamiento	6	38%
Total General	14	100%

Tabla 21. Factores de Trabajo relacionados a Comunicación Social.

3. Definir componentes a trabajar para intervenir la accidentalidad

Al tener identificados los factores más relevantes desde causas inmediatas y causas básicas, los componentes con los que se desea intervenir la accidentalidad de la empresa Wilson Sánchez S.A.S se relacionan a continuación:

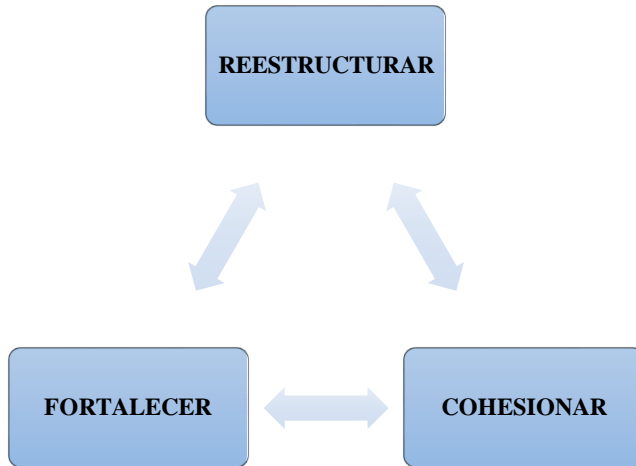


Ilustración 6. Componentes

4. Proponer el plan de acción mediante el ciclo PHVA para la empresa de construcción de obra liviana.

Al tener los componentes definidos para realizar el ciclo PHVA en la empresa Wilson Sánchez S.A.S se procede a intervenir los siguientes factores que están generando mayor alerta a la hora de presentarse la accidentalidad de la empresa.

FACTORES A INTERVENIR	
CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
110 - Carencia de equipo de protección personal necesario.	404- Reentrenamiento insuficiente. 108- Bajo tiempo de reacción. 006 -Programación o planificación insuficiente del trabajo. 401- Evaluación deficiente de las necesidades y riesgos. 302- Fatiga debida a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental.

Tabla 22. Factores a intervenir para Plan de Acción

A cada uno de estos factores mencionados anteriormente se le va implementar acciones mediante el Planear, Hacer, Verificar y el Actuar para lograr mitigar la accidentalidad:

COMPONENTES			
Ciclo PHVA	REESTRUCTURAR	FORTALECER	COHESIONAR
PLANEAR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificar la matriz de entrega y uso de EPP e incluir capacitaciones sobre su adecuado manejo según el Plan de Trabajo de la empresa. ▪ Diseñar los protocolos de las actividades o procesos que realiza la empresa, incluidos al interior del plan de trabajo anual, con inspecciones en el campo. ▪ Emplear en el plan de trabajo anual, programas focalizados en actividades recreativas, culturales y capacitaciones, donde se integre más el empleado. ▪ Diseñar un protocolo de actividades rutinarias paso a paso, por puesto de trabajo y cargo que se desarrollan en la empresa. ▪ Diseñar un protocolo de seguridad, que nos permita analizar y verificar las zonas y sitios de trabajo, para evaluar los posibles riesgos existentes. ▪ Implementar en el plan de trabajo anual, pausas activas y turnos rotativos según los procesos ejecutados por la empresa. <p>Artículo 2.2.1.2.3.2. DEC 1072, Artículo 2.2.4.6.2. DEC 1072 Artículo . 2.2.4.6.15 DEC 1072, Resolución 0312.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluir en el plan de trabajo anual, actividades lúdico-prácticas enfocadas al trabajador, para el compromiso y uso de los EPP en función de su autocuidado. ▪ Incluir reuniones instructivas orientadas a socializar procedimientos o protocolos internos en plan de capacitación. ▪ En el plan de capacitaciones, implementar actividades direccionadas a la capacidad motora y cognitiva de los trabajadores. ▪ Elaborar un plan casero, para los trabajadores donde contenga: funciones, actividades del día, herramientas o maquinaria, lugar, tarea a desarrollar, para orientar procesos de planificación en el trabajo. ▪ Determinar en el plan de capacitaciones reuniones por áreas y puesto de trabajo, enfocadas en el autoconocimiento del entorno. ▪ En el plan de capacitaciones implementar evaluaciones físico-psicológica, donde se vea representada, la fatiga o carga laboral, en la que se exponen los trabajadores, en su actividad laboral. <p>Artículo 2.2.1.2.3.2. DEC 1072, Artículo 2.2.4.6.11. DEC. 1072.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar mecanismos eficientes para la comunicación interna y externa, de la empresa especialmente en procesos de uso y cuidado de los EPP. ▪ Comunicar constantemente los protocolos con los cambios o modificaciones a los mismos, tanto a empleados como líderes de área. ▪ Integrar a los trabajadores en las actividades del plan de capacitación, por medio del dialogo e interacción constante. ▪ Plan de comunicación asertiva, que permita la participación de los empleados en el desarrollo de los procesos. ▪ Plan de comunicaciones interna de los riesgos identificados en los puestos de trabajo y áreas de producción, para que los empleados tengan el conocimiento de los mismos. ▪ Orientar a los empleados y líderes de área, por medio de procesos formativos, el manejo del tiempo y fatiga laboral, presentes en el trabajo. <p>Artículo 2.2.4.6.14. DEC.1072</p>

HACER	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlar por medio de fichas técnicas sobre los EPP utilizados en las funciones de los trabajadores, como requerimiento en el cumplimiento del Artículo 2.2.4.6.27 DEC. 1072. ▪ Socializar los protocolos propuestos al personal (cada 2 meses). ▪ Presentar los programas a los empleados y empleador, para su ejecución mensual. ▪ Socializar con los trabajadores, el protocolo estandarizado para la programación y planificación de su jornada laboral. ▪ Informar en las zonas de trabajo los posibles riesgos existentes encontrados al ejercer labores. Artículo 2.2.4.6.24 DEC. 1072 ▪ Documento escrito, que contemple las pausas activas sugeridas y los turnos propuestos, el cual será publicado en cada puesto de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las actividades a implementar son formativas e instructivas para motivar a los trabajadores a usar constantemente sus EPP. ▪ Reentrenamiento en el puesto de trabajo, con empleado y líderes de área, en un promedio de cada dos meses. ▪ Desarrollar las capacitaciones en compañía de un profesional con experticia en el campo. ▪ Por medio de un documento o folleto ilustrativo que se entregara a los trabajadores, con las actividades que debe desempeñar cotidianamente. ▪ El desarrollo de estas reuniones, tiene como componente, identificar los riesgos y mejorar las condiciones en el puesto de trabajo. ▪ Documento escrito realizado por un profesional experto, donde se evidencie los tipos de fatiga laboral como: psicológica, sensorial y nerviosa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estos canales se efectuarán por medio de grupos de whats app y boletines que permitan una conexión de directivos y empleados. ▪ Secciones grupales con los empleados que requieran más acompañamiento durante el reentrenamiento. ▪ Reuniones para resolución de inquietudes, sugerencias y peticiones con los empleados y líderes de área. ▪ Activar canales de dialogo con los diferentes líderes de la empresa para conocer los procedimientos con que realizan determinada actividad. ▪ Presentar los riesgos identificados, a través de grupos conformados por los líderes de cada área según los puestos de trabajo. ▪ Los procesos formativos se harán cada mes, para identificar las necesidades de los trabajadores y líderes de área, en cuestión de fatiga y manejo de tiempo.
VERIFICAR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al que corresponda se medira por medio de indicadores de proceso, cumplimiento y efectividad. Artículo 2.2.4.6.21. DEC 1072, Artículo 2.2.4.6.22 DEC. 1072 		
ACTUAR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direccionar por medio de acciones preventivas, correctiva y de mejora continua. Artículo 2.2.4.6.33, Artículo 2.2.4.6.34. DEC.1072. 		

Tabla 23. Plan de Acción

10. DISCUSIÓN

El presente proyecto de desarrollo analizó la importancia del enfoque interdisciplinar (Ingeniería Industrial, Trabajo Social y Comunicación Social) como referente para mitigar la accidentalidad presente en la empresa Wilson Sánchez S.A.S, donde su principal actividad económica es la obra blanca clasificada como riesgo 5 según decreto 1602 de 2002 por las actividades desempeñadas.

En la revisión de antecedentes, se presentaron complicaciones, puesto que, al hacer registro documental de proyectos, artículos o propuestas de investigación, no se evidenció un estudio que propusiera el enfoque interdisciplinar como alternativa de solución a la accidentalidad laboral.

Se encontraron estudios, la mayoría enfocados en la accidentalidad y las causas que estas conllevan, Frank Bird –George Germain (1986) dos autores que reunidos aportaron por medio de un modelos de causalidad, donde difieren que tanto las personas como el entorno se ven afectados por los accidentes; estos autores expresan que cuando se ve perjudicado el entorno laboral, se refleja en la productividad de la empresa y la eficacia, tanto que puede afectar la entrega de su producto final, en consecuencia con lo anterior y frente a la lectura de la base de datos arrojada por el ARL (Administradora de Riesgos Laborales) y por medio del formato FURAT (Formato Único de Reporte de Accidentes de Trabajo), se logra identificar unos factores que se presentan en la empresa y que son los más recurrentes como causales de accidentes, los cuales se sustentan con la norma NTC 3701 de 1995 Norma Técnica Colombiana (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y

enfermedades profesionales) y de acuerdo a esta se logra hacer el análisis e interpretación de los resultados de este proyecto.

Al seleccionar las técnicas e instrumentos para aportar a la metodología, se llegó a la conclusión, que era de gran importancia que estos cumplieran con el enfoque interdisciplinar, donde se logrará una discusión grupal, para llegar a resultados en los que se visualizará los puntos de vista de cada una de las profesiones involucradas en esta construcción de saberes y reflexiones, ante un tema que amerita una intervención sistémica de diversas profesiones, como lo es la accidentalidad laboral.

Bird y Germain, emplean en su modelo de causalidad los siguientes factores, falta de control, causas inmediatas, causas básicas, incidente y perdida; lo anteriormente expuesto se compara con la NTC 3701 la cual, habla de causas básicas y causas inmediatas, abordando seis factores para trabajar en la propuesta interdisciplinar en un plan de acción con mejoras continuas en la accidentalidad laboral; entre los factores seleccionados se encuentran:

(404)- reentrenamiento insuficiente: Este factor se le atribuyeron el 100% de los accidentes, dado que la empresa debería orientarlos por ley, tras las ausencias por incapacidades, vacaciones, entre otros; la responsabilidad nuevamente recae sobre lo administrativo, una falta de control como lo menciona Frank E Bird en su teoría de la causalidad.

(108)- bajo tiempo de reacción: Se presentó en el 100% de los accidentes, este se encuentra relacionado en la norma con las causas básicas y los factores personales, muy ligado al comportamiento humano, y dependiente de la falta de control, que es el primer factor para que un accidente sea posible según Frank E. Bird.

(006)- programación o planificación insuficiente del trabajo: El factor presenta el 94% de los accidentes, haciendo un paralelo con el modelo de causalidad Frank e Bird, donde habla de la falta de control como un aspecto determinante de los procesos, de los cuales está encargada el área administrativa y donde una de sus funciones es planificar.

(401)- evaluación deficiente de las necesidades y riesgos: este factor representa un 94% visto desde la Ingeniería Industrial, es necesario controlar aspectos físicos del lugar de trabajo, puesto que el entorno tiene elementos que ponen en riesgo a los trabajadores, tal como lo muestra el modelo Dominó de Heinrich (1931), las causas básicas son el resultado de la ausencia de control.

(302)- Fatiga debida a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental: Los resultados arrojan que este factor, se le atribuye el 94% de la accidentalidad analizada en la empresa; los trabajadores están expuestos diariamente a tareas rutinarias, que los exponen física y emocionalmente, lo que les genera fatiga por la carga laboral, como menciona Heinrich (1931) en su modelo de Efecto Dominó, expresa sobre los actos inseguros los cuales se pueden desencadenar desde la persona o el ambiente; según este factor el comportamiento y el desarrollo de la labor puede desencadenar accidentalidad por la demanda en el trabajo.

(110)- Carencias de equipo de protección personal necesario: a este factor se le atribuye un 69% de los accidentes presentados durante los periodos; comparado con lo que menciona Bird y Germain, que los actos inseguros y las condiciones inseguras juntas podrían ser el resultado de un accidente, sino hay medidas de control suficientes, en lo que respecta el uso inadecuado de EPP conlleva a que los riesgos sigan ahí presentes en el entorno, puesto que, no se tienen un uso responsable de estos y se puede ver afectado la estabilidad física y emocional del trabajador.

Otra forma de contribuir a este proyecto de desarrollo y como respuesta a la accidentalidad por medio de un plan de acción, el grupo de discusión interdisciplinar propone un ciclo metodológico con tres componentes:

Reestructurar: hacer lectura de los protocolos, procesos, estrategias y controles determinados en la empresa, para abordar los factores anteriormente mencionados, por medio de nuevos planes de trabajo, que mitiguen la accidentalidad en la empresa y articulen la seguridad y salud, para crear procesos direccionados al cuidado, protección integral y libre desarrollo de las funciones a los empleados que hacen parte de la empresa.

Fortalecer: este componente se articula con el proceso de reestructurar, por medio de actividades relacionadas con las personas sus habilidades y potencialidades, su conocimiento del entorno y ambiente de trabajo y el sentido de pertenencia que tienen por la empresa; para generar procesos eficientes y de transformación constante direccionados al autocuidado y a la creación de espacios con menos riesgos que afecten la calidad de vida de los empleados.

Cohesión: por medio de la comunicación, articular los procesos y actividades enfocadas a los empleados; dialogar y generar espacios de participación, donde los empleados resuelvan sus inquietudes y promuevan propuestas al cambio de sus funciones y del puesto de trabajo, direccionados a la mejora continua de la empresa en su eficiencia y efectividad.

Desde la lectura realizada al FURAT se permite evidenciar unas variables, la cuales fueron principal causa de accidentalidad en la empresa Wilson Sánchez S.A.S; la primera de ellas es mecanismo del accidente, donde las caídas de personas representan un 50 % de los accidentes, por esto se hace comparativo con el factor de bajo tiempo de reacción, muchas de estas caídas generadas son por actos que los trabajadores realizan sin tener precaución; al respecto, otra de las variables que se identifican es el agente del accidente en relación al ambiente de trabajo con un 56,

25%, esta puede estar ligada al factor de programación o planeación insuficiente del trabajo, puesto que muchas veces no acondicionar el espacio de trabajo con las funciones a desempeñar y tener el espacio con los riesgos identificados, afecta la seguridad y la salud en el puesto de trabajo y se pueden presentar accidentes por condiciones del entorno y el ambiente.

Por otro lado, las variables como parte del cuerpo aparentemente afectada con un 31,25% en manos y tipo de lesión con un 25% representado en heridas, se vinculan con el factor de carencias de equipo de protección personal necesario, dado que, haciendo la recopilación de datos de los accidentes y realizando el análisis de los mismos, se evidencia que los trabajadores no hacen uso recurrente del equipo de protección personal, lo que conlleva a generar accidentes de trabajo.

11. CONCLUSIÓN

- Este trabajo logró el diseño de un plan de acción, para abordar la accidentalidad, desde una mirada interdisciplinar en la empresa Wilson Sánchez S.A.S. Los resultados de la caracterización de la accidentalidad evidencian el uso inadecuado de elementos de protección personal, la ausencia de liderazgo y control, desembocando en un patrón de accidentes similares, los cuales se han presentado según el estudio realizado, en el área de producción, afectando los empleados con lesiones de manos y miembros inferiores, cuyos motivos han sido caídas, pisadas y choques con elementos del ambiente de trabajo.
- Lo más importante al diseñar el plan de acción, fue abordar la causalidad con una mirada interdisciplinar y bajo la norma técnica NTC 3701 de 1995 (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales), la cual llevó a concluir que tanto las causas básicas como las inmediatas, se relacionan con un manejo deficiente de las herramientas propias de la gestión de la seguridad y la planeación de las actividades.
- El alcance del objetivo se dio a través del ciclo PHVA, logrando unir las diferentes ciencias del conocimiento como un engranaje, permitiendo que una se apoye en la otra; y de esta forma reestructurar los elementos que se identificaron con problemas al momento de planificar los estudios, fortaleciendo los procesos desde lo humano y cohesionando el sistema mediante estrategias de comunicación.

12. RECOMENDACIONES

Para la empresa Wilson Sánchez S.A.S

- Es necesario que se adopte una capacitación al encargado de la seguridad y salud en el trabajo, para diligenciar adecuadamente el FURAT (Formato Único de Accidente de Trabajo); al momento de revisar la información se encontraron varias inconsistencias, en la descripción del accidente y el análisis de las características que lo componen, se recomienda verificar la aplicación de la Resolución 156 de 2005, así lograr una completa descripción del accidente.
- Finalizar las investigaciones de los accidentes y reportar los graves al ministerio de trabajo conforme al artículo 3 de la Resolución 1401 de 2007.
- Solicitar a la ARL asistencia, acompañamiento y/o asesoría conforme a la Ley 1562 de 2012, en donde la ARL debe brindar su servicio para revisar los distintos puestos de trabajo y los riesgos que representan.
- Implementar el plan de acción diseñado en este proyecto de desarrollo, para reducir la accidentalidad laboral, mejorar el ambiente de trabajo y reforzar el sistema de gestión de la empresa.

Para la Universidad

- Fortalecer los grupos interdisciplinarios, dado que, estos ayudan a los estudiantes a generar más capacidad para la resolución de conflictos, al momento de entablar un diálogo constructivo e intercambiar opiniones.

BIBLIOGRAFÍA

- Buendía S. (2013), El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra: pieza angular de la prevención en las obras de construcción. Tesis doctoral. Granada, Facultad de Derecho, Universidad de Granada.
- Avendaño Arroyave, N. A. (2016). Causas de la accidentalidad laboral en una empresa de Ingeniería Eléctrica en construcciones.
- Riaño-Casallas, M. I., Hoyos Navarrete, E., & Valero Pacheco, I. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 68-72.
- Cisneros-Prieto, M. A., & Cisneros-Rodríguez, Y. (2015). Los accidentes laborales, su impacto económico y social. *Ciencias Holguín*, 21(3), 1-11.
- Botta, N. (2010). Teorías y Modelización de los Accidentes. *Material de enseñanza*.
- Bird, F. (1998). Administración Moderna de la Seguridad y Control de pérdidas. *línea*. Available: <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2016/10/Descarga-Libro-Control-de-Perdidas-Frank-Bird-H.pdf>. [Último acceso: Diciembre 2018].
- Bird, F., & Germain, G. (1990). *Liderazgo práctico en el control de pérdidas*. División del International Loss Control Institute.
- Tamayo, M. T. (1995). El método científico, la interdisciplinariedad y la universidad. Universidad Icesi.
- García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial data*, 6(1), 89-94.
- Ramos Schlegel, I. (2000). Procesos simbólicos y percepción cognitiva de control.

- Flores Salinas, O. F. (2017). *La comunicación organizacional en la prevención de riesgos laborales* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).
- Mendoza, L. P., & Flórez, Y. D. (2014). TRABAJO SOCIAL ORGANIZACIONAL Y EN SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA. INICIOS, DESARROLLOS Y DESAFÍOS. *Revista Eleuthera*, 10.
- Barrera, M. I. N., & Castillo, S. V. P. (2014). Competencias laborales del trabajador social en el área de seguridad y salud en el trabajo. *Revista Hojas y Hablas*, (11), 158-169.
- Resolución Número 0156 De 2005. “Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones”. Ministerio de Protección Social. República de Colombia.
- Resolución 1401 del 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Ministerio de Protección Social. República de Colombia.
- Ley 1562 del 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Ministerio de Salud. República de Colombia.
- Decreto 1072 De 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Ministerio de Trabajo. República de Colombia.
- Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajos-SST. Ministerio de Trabajo. República de Colombia.

- NTC 3701 de 1995 Norma Técnica Colombiana (Higiene y Seguridad. guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales). República de Colombia.