

PROPUESTAS ESTRATEGICAS DE SENSIBILIZACIÓN EN SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS EMPLEADOS DE LAS PYMES DEL  
SECTOR MANUFACTURERO EN CUNDINAMARCA, COLOMBIA.

JUAN SEBASTIAN MELO CAMACHO  
CÓDIGO: 539579

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
ALTERNATIVA VISITA TÉCNICA INTERNACIONAL  
BOGOTÁ D.C.  
2018

PROPUESTAS ESTRATEGICAS DE SENSIBILIZACIÓN EN SEGURIDAD  
Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS EMPLEADOS DE LAS PYMES  
DEL SECTOR MANUFACTURERO EN CUNDINAMARCA, COLOMBIA.

JUAN SEBASTIAN MELO CAMACHO  
CÓDIGO: 539579

Trabajo de grado para optar al título de  
Ingeniero Industrial

Directora  
Hedid Ahixa Delgado Ríos  
Ingeniera Industrial – Msc en docencia

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
ALTERNATIVA VISITA TÉCNICA INTERNACIONAL  
BOGOTÁ D.C.



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

**2018 Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del Presidente del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

Bogotá, 26, noviembre de 2018

# CONTENIDO

|  | Pág. |
|--|------|
| 1. GENERALIDADES   | 16   |
| 1.1 ANTECEDENTES   | 16   |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA   | 18   |
| 1.2.1 Descripción del problema   | 18   |
| 1.2.2 Formulación del problema   | 20   |
| 1.3 OBJETIVOS  | 20   |
| 1.3.1 Objetivo general.  | 20   |
| 1.3.2 Objetivos Específicos  | 20   |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN  | 20   |
| 1.5 DELIMITACIÓN   | 21   |
| 1.5.1 Espacio  | 21   |
| 1.5.2 Tiempo   | 22   |
| 1.5.3 Contenido.   | 22   |
| 1.5.4 Alcance.   | 22   |
| 1.6 MARCO REFERENCIAL  | 23   |
| 1.6.1 Marco conceptual.  | 23   |
| 1.6.2 Marco Teórico.   | 26   |
| 1.7 METODOLOGÍA  | 28   |
| 1.7.1 Tipo de Investigación  | 28   |
| 1.7.2 Fuentes de Información   | 29   |
| 1.8 DISEÑO METODOLÓGICO  | 29   |
| <br>   |      |
| 2. IDENTIFICAR Y ANALIZAR MEDIANTE ESTADÍSTICAS LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A NIVEL NACIONAL Y POR SECTORES ECONÓMICOS HACIENDO ÉNFASIS EN EL SECTOR MANUFACTURERO Y CUNDINAMARCA | 31   |
| 2.1 EMPRESAS ASEGURADAS A NIVEL NACIONAL   | 31   |
| 2.2 TASA DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTABILIDAD LABORAL A NIVEL NACIONAL   | 34   |
| 2.3 ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES A NIVEL REGIONAL   | 35   |
| 2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS CON MÁS ACCIDENTES  | 38   |
| 2.5 ESTADÍSTICAS DE CUNDINAMARCA SOBRE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES POR SECTOR INDUSTRIAL   | 40   |
| 2.6 ESTADÍSTICAS DE COLOMBIA SOBRE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES CON RESPECTO A OTROS PAISES   | 42   |

|   |    |
|---|----|
| 3. PROPONER ESTRATEGIAS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENFOCADAS EN LA SENSIBILIZACIÓN PERSONAL Y FAMILIAR PARA LAS PYMES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES QUE PRESENTEN | 47 |
| 3.1 ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN BASADA EN LA VISITA A CEMEX   | 49 |
| 3.2 ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN BASADA EN LA VISITA A PELIKAN   | 53 |
| <br>  |    |
| 4. GENERAR UN PLAN DE CAPACITACIÓN BASE CON EL FIN DE REFERENCIAR Y GESTIONAR EL DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACION PERSONAL Y FAMILIAR EN LAS PYMES MANUFACTURERAS DE CUNDINAMARCA                 | 56 |
| 4.1 METAS   | 56 |
| 4.2 ESTRATEGIAS   | 57 |
| 4.3 CAPACITACIÓN  | 58 |
| 4.4 ACTIVIDADES A DESARROLLAR   | 59 |
| 4.4.2 Módulo de Prevención de Accidentes.   | 59 |
| 4.4.3 Módulo de Prevención de Enfermedades  | 60 |
| 4.4.4 Módulo de inteligencia emocional  | 60 |
| 4.5 EVALUACIÓN  | 61 |
| 4.6 CRONOGRAMA  | 61 |
| 4.7 RECURSOS  | 61 |
| 4.7.1 Recurso Humano  | 61 |
| 4.7.2 Materiales  | 61 |
| 4.7.3 Equipos   | 61 |
| 4.8 INDICADORES   | 61 |
| 4.8.1 Indicador de Trabajadores Capacitados   | 61 |
| 4.8.2 Indicador De Cobertura de las Capacitaciones  | 61 |
| 4.8.3 Indicador de Eficacia en la Capacitación  | 62 |
| 4.8.4 Indicador de Comunicación del Programa  | 62 |
| 4.8.5 Indicador de Inteligencia emocional   | 62 |
| <br>  |    |
| 5. CONCLUSIONES   | 63 |
| <br>  |    |
| 6. RECOMENDACIONES  | 65 |
| <br>  |    |
| 7. TRABAJOS FUTUROS   | 66 |

BIBLIOGRAFÍA 67

ANEXOS 70

## LISTA DE TABLAS

|  | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Diseño metodológico.  | 29   |
| Tabla 2. Empresas afiliadas a ARL  | 31   |
| Tabla 3. Accidentabilidad laboral en Colombia 2014 - 2017  | 34   |
| Tabla 4. Tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales en Colombia 2014 - 2017                            | 35   |
| Tabla 5. Cifras de accidentabilidad y enfermedades a nivel regional en Colombia 2017                           | 36   |
| Tabla 6. Cifras de accidentabilidad y enfermedades por sector industrial en Colombia en el 2017                | 39   |
| Tabla 7 Cifras de accidentabilidad y enfermedades por sector industrial en Cundinamarca en el 2017             | 41   |
| Tabla 8. Cifras de accidentabilidad y enfermedades laborales en Argentina, Chile, Colombia y México en el 2016 | 43   |
| Tabla 9. Tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales en Argentina, Chile, Colombia y México en el 2016  | 45   |

## LISTA DE FIGURAS

|   | pág. |
|---|------|
| Figura 1. Delimitación geográfica del departamento  | 22   |
| Figura 2. Crecimiento afiliación de empresas 2014 - 2017  | 32   |
| Figura 3. Afiliaciones de empleados dependientes e independientes 2014 -2015  | 33   |
| Figura 4. Top 4 de Regiones con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades laborales a nivel nacional en el 2017                 | 38   |
| Figura 5. Sectores industriales con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades de trabajo reportados en Colombia durante el 2017 | 40   |
| Figura 6. Sectores industriales con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades laborales reportados en Cundinamarca el 2017      | 42   |
| Figura 7. Porcentaje de trabajadores accidentados por país durante el 2016  | 44   |
| Figura 8. Porcentaje por país de trabajadores afiliados a una ARL diagnosticados con enfermedades laborales durante el 2016         | 45   |
| Figura 9. Tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales en Argentina, Chile, Colombia y México en el 2016                      | 46   |

## LISTA DE ANEXOS

|   | Pág. |
|---|------|
| Anexo A: Fotos  | 70   |
| Anexo B: Lista de chequeo visita técnica                        | 72   |
| Anexo C. Cuadro comparativo de las empresas Mexicanas visitadas | 73   |
| Anexo D. Cuadro comparativo de SG – SST de Colombia y México    | 74   |
| Anexo E Cronograma.   | 76   |

## GLOSARIO

**ACCIÓN DE MEJORA:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad Y salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causas(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**AMENAZA:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado. O incluido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar una pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES (ARL):** Es una compañía de seguros que se encarga de cubrir los gastos generados por accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

**CONDICIONES DE SALUD:** El conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**EFFECTIVIDAD:** Logro de los objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

**EFICACIA:** Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

**EFICIENCIA:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**EMERGENCIA:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

**ENFERMEDAD NO TRANSMISIBLE:** Según el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta.

**PELIGRO:** Fuente, situación o acto potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

**RIESGO:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

**INCIDENTE:** Según la ARL Sura es “Un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños en la propiedad, al proceso o al ambiente.

## INTRODUCCIÓN.

La seguridad industrial se define como un sistema aplicado en las industrias para la prevención y mitigación de riesgos laborales los cuales comprometen la integridad física y el bienestar personal de los empleados, este sistema tiene como fin brindar un ambiente de trabajo ideal y humanizado, que a su vez permita un funcionamiento óptimo de la actividad industrial. La correcta aplicación de este sistema en las empresas evita: indemnizaciones, multas del estado, la caducidad de su licencia comercial, incumplimientos a normatividades y leyes, los cuales llevan a gastos económicos considerables por parte de la empresa. Según el artículo de la revista Dinero<sup>1</sup>, en el 2017 se presentaron 655.570 accidentes laborales en Colombia, en el top 5 de departamentos que más presentan esta problemática, se encuentran: Magdalena (10%), Cundinamarca (9,3%), San Andrés y Providencia (8,5%), Meta (8,3%) y Antioquia (8,1%)<sup>2</sup>, basándose en los sectores con mayor índice de actividades riesgosas (Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, minas y canteras, industria manufacturera, construcción, hoteles y restaurantes).

Teniendo en cuenta el artículo mencionado anteriormente, se puede evidenciar la situación actual de la seguridad industrial en el país y en especial en Cundinamarca, por lo cual es importante tomar medidas que prevengan y disminuyan los índices relacionados en el texto; un ejemplo de una buena aplicación de un sistema de seguridad industrial apoyado en la metodología de sensibilización personal y familiar, es el que se constató en la visita técnica a México (realizada del 3 al 10 de marzo del 2018), a la empresa CEMEX, ubicada en la Ciudad de México, en donde por medio de diferentes capacitaciones, campañas, competencias e incentivos basados en la importancia de la vida humana para la persona, sus seres queridos y compañeros, se logró una disminución considerable en el número de accidentes laborales por mes, esto debido a la complementación. El presente proyecto tiene como fin proponer estrategias de gestión dirigidas a los empresarios del sector PYME, puntualmente al sector manufacturero en el departamento de Cundinamarca, Colombia. Las estrategias están centradas en la capacitación por medio de la sensibilización, la inteligencia emocional, la comunicación, la motivación de los empleados y el SG –SST de México, en torno a el contexto laboral y sus responsabilidades en el cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo (SST); lo anterior tiene como objeto sensibilizar tanto a los empleados como a los empleadores sobre la importancia del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en el bienestar personal y empresarial, el valor de la vida del trabajador en el cumplimiento de sus responsabilidades laborales y las metas de la organización.

---

<sup>1</sup> REVISTA DINERO. Así quedó el balance de accidentes y enfermedades laborales en 2017 [en línea]. Bogotá: La empresa [Citado 29 de marzo, 2018.] Disponible en internet: <<http://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/accidentes-y-enfermedades-laborales-en-2017/255313>>

<sup>2</sup> Tasa por cada 100 trabajadores afiliados Sistema General de Riesgos Laborales.

## RESUMEN

La finalidad del presente proyecto es proponer estrategias de sensibilización personal y familiar en la vida laboral del trabajador en el contexto de la seguridad y salud en el trabajo para las PYME'S del sector manufacturero en Cundinamarca, Colombia, mediante plan de capacitación permanente.

Inicialmente se realizara un análisis sobre la situación actual de la seguridad industrial en Colombia, después se propondrán las estrategias para la seguridad y salud en el trabajo, la cuales estarán enfocadas en las PYME'S manufactureras. Por último se creará un plan de capacitación con el fin de reducir las tasas de accidentes laborales en Cundinamarca.

**Palabras clave:** Sensibilización, seguridad, salud, PYME'S, capacitación, estrategias, accidente laboral.

## ABSTRACT

The purpose of this Project is to aim with personal and familiar strategies to workers for being aware of the security and health in the laboral environment for the manufacturing pymes sector in Cundinamarca, Colombia, through an permanente training plan.

First of all we are going to make an anlysis about the current industrial security in colombia, then we are going to propose security and health strategies for work, which Will be focused in the manufacturing pymes. Finally it be created a training plan in order to reduce the laboral accidents tax in Cundinamarca.

**Key words:** Awareness, safety, health, SMEs, training, strategies, industrial accident.

# 1. GENERALIDADES

## 1.1 ANTECEDENTES

El desarrollo de las industrias ha sido continuo a través del tiempo con el fin de beneficiar la economía a nivel global, pero este desarrollo ha presentado un crecimiento vertiginoso en los últimos siglos, más precisamente desde la Revolución Industrial (siglo XVIII), este suceso trajo consigo la máquina de vapor y con ella la mecanización de la industria, una producción en serie, disminución de costos, entre otras. Pero este crecimiento vertiginoso fue el principal causante en el aumento de accidentes laborales, lo que incentivó el uso de las medidas de seguridad para los operarios dando así origen a la seguridad industrial.

A partir de estos sucesos se han tomado medidas legales en cuanto a los aspectos: Seguridad social, elemento humano, derechos laborales, bienestar y salud. En Colombia, además de lo anteriormente mencionado, se ha implementado un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo "COPASST" permite la promoción y vigilancia de las normas en temas de seguridad y salud en el trabajo<sup>3</sup>, al igual que las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) quienes en conjunto con la empresa que los contrata deberán brindar a los trabajadores la información y capacitación necesaria para prevenir y proteger a los trabajadores de los accidentes laborales y socorrerlos en caso de que se presente alguno.

A pesar del gran avance tecnológico en el campo industrial que ha venido teniendo Colombia en los últimos tiempos, el índice de asegurabilidad y protección por parte de las empresas hacia sus trabajadores no ha sido del 100%, como lo indica la entrevista realizada por FASECOLDA<sup>4</sup> a German Ponce Bravo actual Director de la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de la Federación de Aseguradores Colombianos, en donde revela que: “se ha logrado penetrar en el mercado laboral colombiano, pasando de casi 7 millones de trabajadores en 2010 a 10 millones en 2016, un crecimiento del 48%”, es de resaltar que dentro de la población formal la cobertura alcanza un 93%.

Continuando con los datos relevantes, en un artículo<sup>5</sup> presentado por SafetYa (consultora del sistema de gestión de seguridad en el trabajo), sobre la tasa de accidentalidad en Colombia en 2016, en dicho artículo se reportaron 701,696 accidentes de trabajo calificados como de origen laboral y reconocidos por la ARL,

---

3 ACTUALICESE. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo –Copasst [En línea]. Cali: La empresa [citado 29 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://actualicese.com/actualidad/2017/05/01/comite-paritario-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-copasst/> >

4FASECOLDA. Fasecolda en acción. De la mano con la protección laboral [En línea].Bogotá: La empresa [Citado 29 de marzo, 2018]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2017/junio/fasecolda-en-accion-junio-6-2017/> >

5 SAFETYA. Tasa de accidentalidad laboral en Colombia 2016. [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 31 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://safetya.co/tasa-de-accidentalidad-en-colombia-2016/> >

en donde se presentó una tasa de accidentalidad promedio de 6,13%, teniendo en cuenta el índice de accidentabilidad reportado por cada Administradora de Riesgos Laborales del país. Este porcentaje no está muy lejos de las cifras técnicas<sup>6</sup> reportadas por FASECOLDA, cuya tasa promedio de accidentes de trabajo a nivel nacional entre los años 2008 – 2015 es de 9,82%<sup>7</sup> y de la tasa promedio de muertes calificadas por accidentes de trabajo a nivel nacional en ese mismo periodo de tiempo fue del 66,02%<sup>8</sup>.

Otro factor que afecta indirectamente la accidentabilidad laboral son las enfermedades no transmisibles, entre ellas sobresale la depresión, cuyos síntomas afectan el desempeño laboral del trabajador y el buen cumplimiento de sus funciones. Esta enfermedad puede provocarse por problemas personales, laborales, financieros, etc. Según el boletín de salud mental<sup>9</sup> del Ministerio de Salud de Colombia, desde el 2013 las ARL y EPS han informado un incremento en los casos de depresión en el trabajo, ubicándola en el tercer lugar entre las causas que afectan el desempeño laboral del trabajador, después de los espasmos, esguinces y fracturas, y de las afectaciones auditivas, además, en este mismo informe se señala que en el año 2015 se atendieron 36.584 casos de personas entre 18 y 65 años (población activa laboralmente) con diagnóstico de depresión moderada, 1.023 de estos casos pertenecen a Cundinamarca. La tendencia de la cantidad de dichos casos va en alza, puesto que en el año 2009 solo se reportaron en Cundinamarca 247 casos, es decir, un aumento del 400% en tan solo 6 años.

El aspecto cultural y el entorno también influyen en el comportamiento de la persona, en la actualidad los aparatos tecnológicos ya son parte de la vida cotidiana del ser humano, su utilidad a la hora de facilitar la comunicación con las demás personas a través de aplicaciones y/o redes sociales, ha hecho que culturalmente sean aceptados por todo el mundo, desafortunadamente estos aparatos generan una adicción en las personas, disminuyendo su nivel de atención y concentración en sus labores como trabajador.

Teniendo en cuenta las estadísticas, artículos, aspectos culturales, entorno y boletines anteriormente mencionados, se puede evidenciar la falta de sensibilización personal y familiar en la vida laboral del trabajador en el contexto de la seguridad y salud en el trabajo por parte de las PYMES, esto demuestra la falta de compromiso de las empresas hacia la vida humana de sus empleados en sus diversos aspectos (personal, familiar, social, etc.), dado que no brindan la

---

<sup>6</sup> FASECOLDA. Estadísticas del ramo, Op. cit., p.13

<sup>7</sup> Tasa por cada 100 trabajadores.

<sup>8</sup> Tasa por cada 100.000 trabajadores.

<sup>9</sup> MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Boletín de salud mental. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/boletin-depresion-marzo-2017.pdf> >

relevancia pertinente a las labores de prevención, prudencia en las decisiones que se tomen al realizar una actividad riesgosa y a la repercusión que estas tienen.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**1.2.1 Descripción del problema.** En los últimos años el gobierno colombiano ha mejorado las reglamentaciones que rigen a las empresas en la prevención, control y regulación de los accidentes laborales, teniendo como meta un aumento en la implementación de la seguridad en las empresas informales y pequeñas, entre dichas reglamentaciones sobresalen dos: el Decreto único reglamentario del sector trabajador (Decreto 1072 de 2015) donde se compila toda las normas relacionadas con los aspectos laborales en Colombia y la resolución 1111 de 2017, esta última se compone de 22 artículos los cuales se determinan los estándares para establecer el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Ambas reglamentaciones han ocasionado malestar en las PYMES del país debido a que son obligatorias, generando en las pequeñas empresas un gasto inevitable y adicional, teniendo en cuenta que estas no cuentan con áreas administrativas y financieras lo bastante consolidadas para asumir este gasto.

Adicionalmente los factores como: la falta de preparación de las PYME'S, la desinformación por parte de los directivos de las empresas al no capacitarse y no realizar inspecciones que conciencien y aseguren una mejor calidad de vida de los trabajadores y los vacíos en la normativa por parte de las autoridades competentes, debido a que no se tiene en cuenta el tamaño, ingresos y sector al que pertenecen las PYME'S al momento de actualizarlas, partiendo de todo lo mencionado anteriormente, en la actualidad según el consolidado de estadísticas y enfermedades laborales de 2017<sup>10</sup> realizado por el Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia, los índices de accidentalidad laboral en el país han mostrado el siguiente comportamiento: De 10.037.875 trabajadores dependientes que están afiliados a una Administradora de Riesgos Laborales activa, a lo largo del 2016 las ARL reportaron 751.579 Presuntos Accidentes de Trabajo, de los cuales 702.932 fueron Accidentes de Trabajo Calificados, es decir el 93,5%, en cuanto a las Muertes por accidentes de trabajo se reportaron 871, de estas 602 fueron calificadas como tal, lo que equivale a un 69,1%, en base a esta información se denota la necesidad de mejora en el área de seguridad industrial en todo el país.

---

<sup>10</sup> FONDO DE RIESGOS LABORALES. Consolidado estadísticas accidentes y enfermedades laborales - 2017. [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 31 de marzo, 2018.] Disponible en internet: < URL: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html> >

Según el informe <sup>11</sup> de la nota económica (medio de comunicación especializado en análisis económico e investigación empresarial): “Durante 2016 se reportaron 701.696 accidentes de trabajo en el país, considerados de origen laboral y reconocidos por la ARL. La mayoría de estos episodios se presentaron en Magdalena (10,86%), Cundinamarca (10,15%) y Antioquia (9,07%), además de que: “los sectores de construcción y comercio, durante 2016 presentaron los índices de accidentalidad más altos, con un porcentaje del 21% y 9%, respectivamente”, evidenciando así los altos índices de accidentalidad laboral en las empresas y PYME’S en Cundinamarca.

En las soluciones que proponen cada una de las 10 ARL activas del país para disminuir los índices de accidentalidad sobresalen dos, la primera es de la ARL SURA, que busca por medio del Premio Excelencia ARL SURA<sup>12</sup> fomentar el desarrollo de la prevención de riesgos laborales en el país, mediante la generación de la cultura del cuidado, logrando así la disminución en la ocurrencia de accidentes laborales; lo que permite a la empresa el empoderamiento de los trabajadores para el logro del resultado, aumento de la productividad, incremento de la competitividad en la empresa, mejoramiento del clima laboral y la disminución de los costos ocultos generados por los accidentes de trabajo.

La segunda solución sobresaliente es de la ARL Positiva Compañía de Seguros, esta propuesta se llama Positiva Jugando<sup>13</sup> y se busca que por medio de la exploración e interacción con un catálogo de videojuegos, se logró promover, evaluar y aprobar los conocimientos sobre la cultura de la prevención de riesgos laborales.

Ambas soluciones están enfocadas a grandes empresas, donde la mayoría de estas tienen los recursos para participar o adquirir el acceso a estas, además cabe resaltar que su propuesta está basada en promover la seguridad industrial en pro de la industria que los contrata más no en la del trabajador, es decir la persona, dada la importancia de los derechos que tiene esta como ser humano.

La finalidad de este proyecto es ofrecer a las PYMES del sector manufacturero, ubicadas en Cundinamarca, una propuesta eficiente y económica mediante una campaña de sensibilización personal y familiar, donde se buscará concientizar tanto a la empresa como al empleado sobre la importancia de la vida humana y de las repercusiones (tanto familiares y personales) que tendría un accidente laboral.

---

<sup>11</sup>LA NOTA ECONÓMICA. ¿Cómo avanza la seguridad industrial en Colombia? [En línea] Bogotá: La empresa. [Citado 22 de Agosto, 2018] Disponible en internet: <URL: <http://lanotaeconomica.com.co/economia/como-avanza-la-seguridad-industrial-en-colombia.html> >

<sup>12</sup> ARL SURA. Cuál es el objetivo del Premio Excelencia ARL SURA. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018] Disponible en internet: < URL: <https://www.arlsura.com/index.php/2006?view=archive&month=6> >

<sup>13</sup> ARL POSITIVA. Una nueva línea de recursos de educación en seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://positivaeduca.positiva.gov.co/posipedia/public/#> >

**1.2.2 Formulación del problema.** ¿Es posible reducir las tasas de accidentes laborales en las PYMES de la industria manufacturera de Cundinamarca, Colombia mediante estrategias de sensibilización en seguridad y salud en el trabajo?

### **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 Objetivo general.** Proponer estrategias para el cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo basadas en la sensibilización personal y familiar para las PYMES del sector manufacturero de Cundinamarca, Colombia, con el fin de mejorar los índices de accidentabilidad y enfermedades; lo anterior, teniendo en cuenta la apropiación y transferencia cognoscitiva lograda en la visita técnica internacional a México.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Identificar y analizar mediante estadísticas la situación actual en materia de seguridad industrial a nivel nacional y por sectores económicos haciendo énfasis en el sector manufacturero y Cundinamarca.
- Proponer estrategias para la seguridad y salud en el trabajo enfocadas en la sensibilización personal y familiar para las PYMES de la industria manufacturera teniendo en cuenta las necesidades que presenten.
- Generar un plan de capacitación base con el fin de referenciar y gestionar el desarrollo de las estrategias de sensibilización personal y familiar en las PYMES manufactureras de Cundinamarca.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente el Gobierno Colombiano, mediante el Ministerio de Trabajo y la Dirección de Riesgos Laborales, ha tomado las medidas necesarias para la prevención de lesiones y enfermedades causadas por situaciones o ambientes laborales, para esto se ha solicitado la ejecución obligatoria de: La guía técnica de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para Mipymes <sup>14</sup>, esta guía propone lo siguiente: “La implementación del SG-SST debe ser liderada e implementada por el empleador, basándose en los principios del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), de tal manera que logre la aplicación de las medidas de prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, reduciendo al mínimo los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar”. Dicho esto, esta guía otorga las herramientas necesarias

---

<sup>14</sup> MINISTERIO DE TRABAJO DE COLOMBIA. Guía Técnica de implementación del SG-SST Para Mipymes. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 03 de septiembre, 2018] Disponible en internet: < URL: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178> >

para promover, preservar e implementar la buena salud de los trabajadores en las PYMES de Colombia.

Sin embargo, dada la clasificación y las problemáticas mencionadas anteriormente, se dificulta la implementación satisfactoria de la guía técnica de implementación del SG-SST y de los requerimientos solicitados por el Ministerio de Trabajo para las pequeñas y medianas empresas en Colombia, especialmente las del sector manufacturero ubicadas en Cundinamarca.

Por lo anteriormente mencionado, el objeto de este proyecto son las propuestas estratégicas de sensibilización en seguridad y salud en el trabajo para los empleados de las pymes del sector manufacturero en Cundinamarca, Colombia, puesto que al brindarse una alternativa para el sector de las Pymes que proporcione una ayuda económicamente accesible, la cual fomente y fortalezca la seguridad de los trabajadores por interés propio, mediante motivación, ya sea personal, familiar, laboral, etc.; concientizando así a los empleadores de la importancia de la vida de su personal, se mejorará de esta manera los índices laborales, de producción y bienestar empresarial, así como los índices de riesgos de accidentes y accidentalidad empresarial.

El foco de este proyecto son las 2.752 pequeñas y medianas empresas afiliadas a una ARL pertenecientes al sector manufacturero, ubicadas en Cundinamarca<sup>15</sup>, esto se debe a que este departamento de Colombia ocupa el segundo lugar en el top 5 de los departamentos con mayores tasas de accidentalidad (Ver tabla 5) y la rama manufacturera ocupa el tercer lugar en las actividades más riesgosas de accidentes (Ver tabla 6).

Es de importancia resaltar que la elección e inspiración para este proyecto se basó en la experiencia adquirida durante la visita técnica internacional a México, realizada del 3 al 10 de marzo del 2018, en donde el recorrido por las diferentes empresas, tales como: Pelikan, Gestamp y Cemex, permitió visualizar y constatar los sistemas de seguridad y salud en el trabajo con sus respectivas campañas de seguridad, brindando de esta manera la idea para la elaboración de este proyecto.

## **1.5 DELIMITACIÓN**

**1.5.1 Espacio.** Este proyecto se desarrollará en el departamento de Cundinamarca (Ver figura 1).

---

<sup>15</sup> FONDO DE RIESGOS LABORALES Estadísticas del ramo, Op. cit., p.18  
<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html>

Figura 1. Delimitación geográfica del departamento



Fuente. GOOGLE MAPS. Delimitación del sector [en línea]. Cundinamarca: Google maps [citado el 03 de septiembre, 2018]. Disponible en Internet: <https://www.google.com.co/maps/place/Cundinamarca/@4.7815839,-75.0920852,8z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f28eb1616af2b:0x933cbcb5fad108ed!8m2!3d5.026003!4d-74.0300122>

**1.5.2 Tiempo.** El presente proyecto se llevará acabo de agosto a noviembre del 2018.

**1.5.3 Contenido.** Los temas a tratar en el presente proyecto parten desde identificar y analizar la situación actual en materia de seguridad industrial de Colombia, proponer estrategias para la seguridad y salud en el trabajo enfocadas en la sensibilización personal y familiar para las PYMES de la industria manufacturera teniendo en cuenta las necesidades que presenten y la creación un plan de capacitación permanente a través del representante de gestión de riesgo con base en las estrategias de sensibilización personal y familiar.

**1.5.4 Alcance.** El alcance de este proyecto inicia desde la identificación y análisis de empresas afiliadas a una ARL en el periodo 2014 - 2017 en Colombia, seguido de un estadístico sobre la accidentabilidad laboral en el país en el lapso de tiempo mencionado anteriormente, complementando con las cifras de accidentabilidad y enfermedades a nivel regional y por sector industrial en Colombia durante el 2017 haciendo énfasis en Cundinamarca y el sector manufacturero. Partiendo de la información obtenida a nivel nacional se realizó un comparativo de accidentabilidad

y enfermedades laborales con México, Argentina y Chile. Toda la información anteriormente mencionada fue obtenida por las ARLS, el Ministerio de Trabajo, Fondo de Riesgos Laborales, SAFETYA, Ministerio de Salud de la Republica de Colombia, la Información Estadística del Fondo de Riesgos Laborales de la de Colombia, la Secretaria del Trabajo y Previsión Social Mexicana, la Superintendencia de Seguridad Social de Chile y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo de la República Argentina.

Además de la transmisión del conocimiento adquirido en la visita técnica internacional en México, en donde se conocieron varias empresas entre ellas: GESTAMP, ubicada en Puebla, México, donde se realizó una visita guiada por el Ingeniero Luis Enrique González, Jefe de Seguridad y Medio Ambiente de la empresa quien explicó el funcionamiento del SG- SST de la compañía, también hubo oportunidad de conocer la empresa CEMEX, allí se entrevistó a Diana Paulina Zugasti Jacinto, Asesora de Salud y Seguridad, artífice de la estrategia “Reconocimiento a la seguridad” y por último se visitó la empresa PELIKAN, la cual tenía una estrategia basada en el compromiso de salvaguardar la seguridad y salud de las personas que trabajan allí, partiendo de actividades y estrategias de SST basadas en la influencia positiva de apreciar el valor de la vida humana y familiar, generando en los trabajadores una conducta social responsable con la vida humana y sus familias. De esta manera se generaron las estrategias para la seguridad y salud en el trabajo enfocadas en la sensibilización personal y familiar.

## **1.6 MARCO REFERENCIAL**

**1.6.1 Marco conceptual.** A continuación se relacionan los conceptos avalados por el Ministerio de Trabajo de la Republica de Colombia<sup>16</sup>, en su Guía técnica de implementación del SG-SST para MYPIMES los cuales se deben de tener en cuenta para el desarrollo del proyecto.

**1.6.1.1 Acción Correctiva.** “Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable”.

**1.6.1.2 Acción de Mejora.** “Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad Y salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política”.

**1.6.1.3 Acción Preventiva.** “Acción para eliminar o mitigar la(s) causas(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable”.

---

<sup>16</sup> Ibid; p. 18.

**1.6.1.4 Amenaza.** “Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado. O incluido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar una pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales”

**1.6.1.5 Ciclo PHVA.** “Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando que cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores”.

**1.6.1.6 Condiciones de Salud.** “El conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora”.

**1.6.1.7 Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.** “Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales”.

**1.6.1.8 Descripción Sociodemográfica.** “Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo”.

**1.6.1.9 Efectividad.** Logro de los objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia”.

**1.6.1.10 Eficacia.** “Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción”.

**1.6.1.11 Eficiencia.** “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados”.

**1.6.1.12 Emergencia.** “Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud”.

**1.6.1.13 Evaluación del Riesgo.** “Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que he dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción”.

**1.6.1.14 Matriz Legal.** “Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

**1.6.1.15 Mejora Continua.** “Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización”.

**1.6.1.16 No Conformidad.** “No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, practicas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros”.

**1.6.1.17 Peligro.** “Fuente, situación o acto potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones”.

**1.6.1.18 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.** “Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización”.

**1.6.1.19 Registro.** “Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades de las actividades desempeñadas”.

**1.6.1.20 Revisión Proactiva.** “Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST”.

**1.6.1.21 Revisión Reactiva.** “Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad”.

**1.6.1.22 Requisitos Normativa.** “Requisitos de seguridad y salud en el trabajo por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización”.

**1.6.1.23 Riesgo.** “Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos”.

**1.6.1.24 Valoración del Riesgo.** “Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado”.

**1.6.1.25 Clima Organizacional.** Es un conjunto de propiedades del entorno de trabajo, percibido directamente o indirectamente por los empleados, que se supone que es una fuerza importante para influir en el comportamiento de los empleados.<sup>17</sup>

**1.6.1.26 Administradora de Riesgos Laborales (ARL).** Es una compañía de seguros que se encarga de cubrir los gastos generados por accidentes de trabajo y enfermedades laborales<sup>18</sup>.

**1.6.1.27 Enfermedad No Transmisible.** Según el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia<sup>19</sup>, son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta.

**1.6.1.28 Incidente.** Según la ARL Sura<sup>20</sup> es “Un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños en la propiedad, al proceso o al ambiente.”

**1.6.2 Marco Teórico.** En base a la visita técnica realizada a México, se observó e investigo que tres de las empresas visitadas (CEMEX, Pelikan y Gestamp) están regidas por la Política del sistema de Gestión Integral de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad impuesta por el Gobierno Mexicano, partiendo de esto, estas

---

<sup>17</sup> ENCICLOPEDIA FINANCIERA. Clima organizacional. [En línea]. Madrid: Alejandro Buján. [Citado 31 de marzo, 2018.]. Disponible en internet: < <http://www.encyclopediainanciera.com/organizaciondeempresas/clima-organizacional.htm> >

<sup>18</sup> SAFETYA. Qué es una ARL o Administradora de Riesgos Laborales en Colombia, Op. cit., p.14

<sup>19</sup> MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Prevención de enfermedades no transmisibles, Op. Cit., p.14.

<sup>20</sup> ARL SURA. Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos; Op. Cit., p.16.

compañías tienen 3 campañas de Seguridad Industrial, de las cuales se inspiró y basó la idea de este proyecto:

**1.6.2.1 Reconocimiento de Seguridad CEMEX (Campaña Arranque seguro 2018).** Consiste en una competencia por las áreas de la empresa, basada en el cumplimiento 8 puntos:

- \* Comportamiento seguro en el área.
- \* Acudir a capacitación en seguridad.
- \* No incidentes.
- \* No ausentismo.
- \* Participar en actividades de seguridad.
- \* No alcoholímetros positivos.
- \* Reconocimiento de sus compañeros.

Partiendo de un buen desempeño y acatamiento de los ítems anteriormente mencionados, la empresa demuestra que su más alta prioridad son sus trabajadores y de paso logra un desempeño óptimo de su seguridad industrial.

La recompensa a las áreas ganadoras está enfocada en premios que promueven tiempo y momentos de calidad de los empleados, ya sea con sus familias y/o con sus compañeros de trabajo. De esta manera se motiva al trabajador para el cumplimiento de estas normas.

**1.6.1.2 Tú Familia es Primero PELIKAN.** El enfoque de esta campaña se basa en el compromiso de salvaguardar la seguridad y salud de las personas que trabajan en PELIKAN, partiendo de actividades y estrategias de SST basadas en la influencia positiva de apreciar el valor de la vida humana y familiar, generando en los trabajadores una conducta social responsable con la vida humana y sus familias.

Lo que busca esta campaña, es fomentar una cultura de seguridad y salud en el trabajo, en la cual los empleados cuidan de su salud y seguridad, así como la de las demás personas que interactúan con ellos laboralmente de manera directa o indirecta, esto incluye, por supuesto, a la familia del trabajador, puesto que esta es el motor de vida del empleado, y al llevar a cabo las actividades laborales de manera segura y eficiente, se garantiza el bienestar de la persona y la de sus seres queridos, también la empresa mejora su clima laboral al generar un ambiente de cuidado y protección del compañero, de manera que, se logra satisfacer en forma efectiva las necesidades y requerimientos de los clientes.

Partiendo de capacitaciones mensuales para la concientización de las buenas prácticas en salud e higiene industrial y la sensibilización del personal mediante fotografías de ellos y sus familias (las cuales fueron colocadas estratégicamente en

la planta de producción para que los empleados pudieran verlas antes de iniciar sus labores diarias) se logra dar cumplimiento a esta política.

**1.6.1.3 GHSI Gestamp Health and Safety Indicator.** Otra visita técnica que se realizó, fue a la empresa GESTAMP, ubicada en Puebla, México. Esta visita fue guiada por el Ingeniero Luis Enrique González, Jefe de Seguridad y Medio Ambiente de la empresa, quien explicó que mediante un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral propio, se originan las mejoras continuas, haciendo recordar a los trabajadores los peligros a los que están expuestos y las normas que deben cumplir para controlar y evitar accidentes.

El sustento del Sistema de Gestión es evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales, dado que los riesgos en toda empresa son reales e inevitables, y la severidad de estos, deben impedirse o reducirse con medidas técnicas que promuevan la seguridad y salud del trabajador, por este motivo todo el personal tanto interno como externo, debe dar cumplimiento a las normas y procedimientos del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, tal y como puedo evidenciarse en la visita técnica.

El ingeniero González aseguro que la creación del sistema no solo nació por necesidad, dado el gran número de accidentes presentados en las instalaciones de la fábrica de producción, sino también, por iniciativa de la Gerencia de la compañía, ya que esta notó la importancia del bienestar y salud de sus empleados, este mismo interés ha generado el mejoramiento continuo del sistema a tal punto, que hace parte de los 5 mejores sistemas de seguridad creados por mexicanos e implementados en México, lo que ha llevado a GESTAMP a disminuir de manera drástica su índice de accidentalidad y a convertirse en modelo de seguridad industrial, a recibir premios y dictar capacitaciones a otras compañías sobre sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

Con esto queda claramente demostrado que invertir en el bienestar del personal a través de la correcta implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo es una excelente decisión pues esta trae consigo beneficios económicos, de producción y organizacionales para cualquier empresa, lo importante es empoderarse de la tarea y seguir mejorando constantemente.

## **1.7 METODOLOGÍA**

**1.7.1 Tipo de Investigación.** Dada la temática abordada por este proyecto, los tipos de investigación que se implementaran son: la investigación descriptiva y la investigación aplicada, la primera identifica específicamente la situación actual de la seguridad industrial en Colombia y la segunda busca la generación de conocimiento para la solución de manera directa a los problemas del sector manufacturero en Cundinamarca. Para complementar estas dos investigaciones se

aplicaron estrategias metodológicas basadas en el tratamiento de la información con énfasis en los procedimientos analíticos/sintéticos, esto a partir de los conocimientos adquiridos en la visita técnica realizada a México por parte de la universidad católica de Colombia.

**1.7.2 Fuentes de Información.** La información primaria utilizada para llevar a cabo este proyecto proviene de la información suministrada por las empresas conocidas en la visita técnica a México (PELIKAN, CEMEX Y GESTAMP) cuya visita fue documentada en fotos (Ver anexo A: Fotos) y realizando una lista de chequeo (ver anexo B: Lista de chequeo) la cual permitió efectuar un comparativo entre las empresas (Ver anexo C: Cuadro comparativo), también el testimonio del Ingeniero Luis Enrique González, Jefe de Seguridad y Medio Ambiente quien no solo guío la visita a GESTAMP sino que además mencionó datos fundamentales acerca del SG-SST, de la importancia de este sistema de gestión en la empresa y su funcionamiento, además, se realizó una entrevista a Diana Paulina Zugasti Jacinto, Asesora de Salud y Seguridad de CEMEX quien explico el funcionamiento de las campañas “ARRANQUE SEGURO” y “EL RECONOCIMIENTO A LA SEGURIDAD” con sus múltiples beneficios y su metodología de funcionamiento.

En cuanto a la información secundaria las fuentes de consulta fueron las bases de datos de la Universidad Católica de Colombia, el consolidado de estadísticas de accidentes y enfermedades laborales del Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia, las estadísticas de accidentes y enfermedades laborales de la Federación de Aseguradores de Colombia, los indicadores de enfermedades No transmisibles del Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia, el informe anual de estadísticas de seguridad social de Santiago de Chile, el informe anual de accidentabilidad laboral de Argentina el programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo de la secretaria del trabajo y previsión social mexicana y la tasa de accidentalidad laboral en Colombia de SAFETYA.

## 1.8 DISEÑO METODOLÓGICO

Basado en los objetivos planteados en este proyecto, a continuación, se relacionan las etapas de ejecución de estos (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Diseño metodológico.

| Objetivo   | Herramientas   |
|--|--|
| Identificar y analizar mediante estadísticas la situación actual en seguridad industrial a nivel nacional y por sectores económicos haciendo énfasis | Revisión bibliográfica y de antecedentes: Esta actividad se desarrollará partiendo de la información otorgada por las bases de datos |

|  |   |
|--|---|
| <p>en el sector manufacturero y Cundinamarca.</p>  | <p>consultadas para realizar un análisis técnico (ver Capítulo 2, Ítem 2.5)</p>   |
| <p>Proponer estrategias para la seguridad y salud en el trabajo enfocadas en la sensibilización personal y familiar para las PYMES de la industria manufacturera teniendo en cuenta las necesidades que presenten.</p> | <p>Revisión bibliográfica: Esta actividad se efectuara teniendo en cuenta las campañas de seguridad industrial establecidas por las compañías Gestamp, Pelikan y Cemex (Ver anexo C: Cuadro comparativo de las empresas), la capacitación por medio de la sensibilización, la inteligencia emocional, la comunicación, la motivación de los empleados y la comparación de los SG – SST de México y Colombia (Ver anexo D), esto con la finalidad de determinar estrategias óptimas.</p>   |
| <p>Generar un plan de capacitación base con el fin de referenciar y gestionar el desarrollo de las estrategias de sensibilización personal y familiar en las PYMES manufactureras de Cundinamarca.</p>                 | <p>Definir objetivos: Formulación de objetivos de acuerdo a los requerimientos.<br/> Establecer el contenido temático: Determinar los temas con mayor relevancia para la capacitación.<br/> Especificar los medios y recursos: Se debe contar con los materiales que soporten el desarrollo óptimo de la capacitación.<br/> Precisar la duración de la capacitación: Crear sesiones de capacitación permanentes, las cuales no sean muy extensas y capten la atención del personal a capacitar.<br/> Diseñar sistema de evaluación: Determinar la evaluación en función de los objetivos de capacitación.</p> |

Fuente: El autor

## 2. IDENTIFICAR Y ANALIZAR MEDIANTE ESTADÍSTICAS LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A NIVEL NACIONAL Y POR SECTORES ECONÓMICOS HACIENDO ÉNFASIS EN EL SECTOR MANUFACTURERO Y CUNDINAMARCA

### 2.1 EMPRESAS ASEGURADAS A NIVEL NACIONAL

La cobertura de empresas aseguradas en Colombia ha presentado un comportamiento creciente en los últimos 4 años (Véase Tabla 2), según se puede constatar por la información estadística<sup>21</sup> consultada en la base de datos del Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia, en donde se obtienen las siguientes cifras:

Tabla 2. Empresas afiliadas a ARL

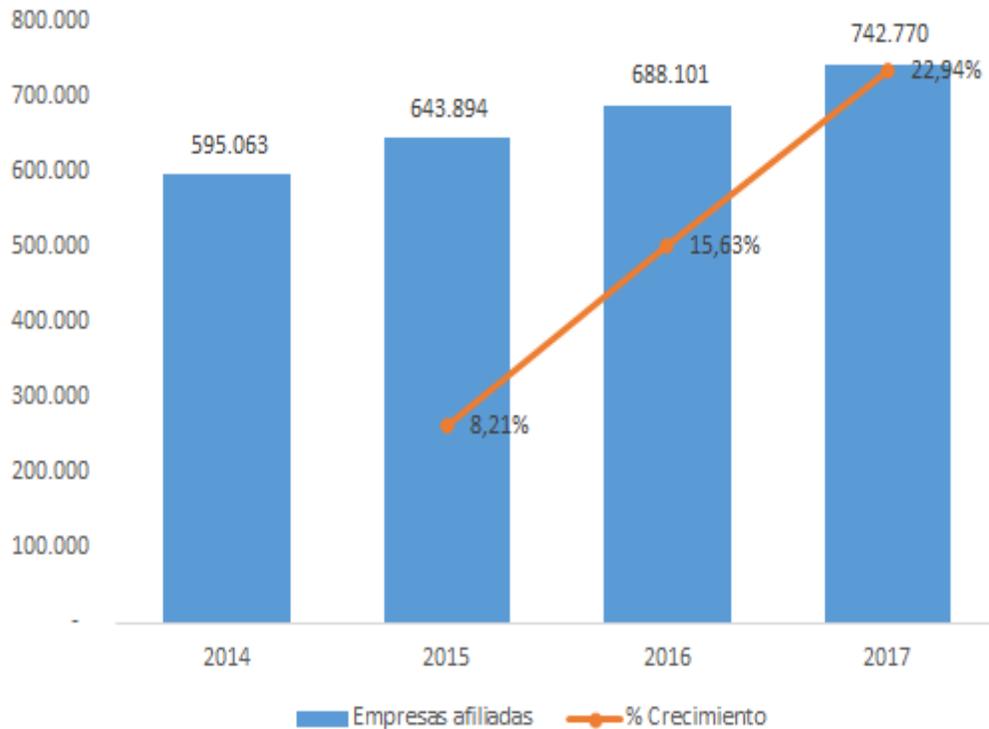
| <b>Año</b>            | <b>Empresas afiliadas</b> | <b>Afiliados dependientes</b> | <b>Afiliados independientes</b> | <b>Total afiliados</b> |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 2014                  | 595.063                   | 8.509.555                     | 427.376                         | 8.936.931              |
| 2015                  | 643.894                   | 9.148.073                     | 508.754                         | 9.656.828              |
| 2016                  | 688.101                   | 9.505.769                     | 532.106                         | 10.037.875             |
| 2017                  | 742.770                   | 9.573.862                     | 643.015                         | 10.216.877             |
| <b>Total promedio</b> | <b>667.457</b>            | <b>9.184.315</b>              | <b>527.813</b>                  | <b>9.712.128</b>       |

Fuente: El autor

Partiendo de la información suministrada del cuadro 2 (Véase figura 2), se observa un aumento en el número de empresas afiliadas, ya que en el año 2014 había 595.063 empresas afiliadas y para los años 2015, 2016 y 2017, se reportaron incrementos en las afiliaciones por parte de las ARLS del 8,21%, 15,63% y 22,94% (respectivamente) comparadas con el año 2014, dando un total de 147.707 empresas afiliadas en un lapso de tres años, es decir, el 24,82%, lo que es casi equivalente a más de un cuarto de las corporaciones inscritas en el 2014, esta cifra refleja el compromiso que han tenido tanto el gobierno colombiano, como los empresarios para fomentar y fortalecer las políticas de prevención de riesgos y/o accidentes laborales.

<sup>21</sup> FONDO DE RIESGOS LABORALES. Información Estadística, Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia. Op. Cit., p.15.

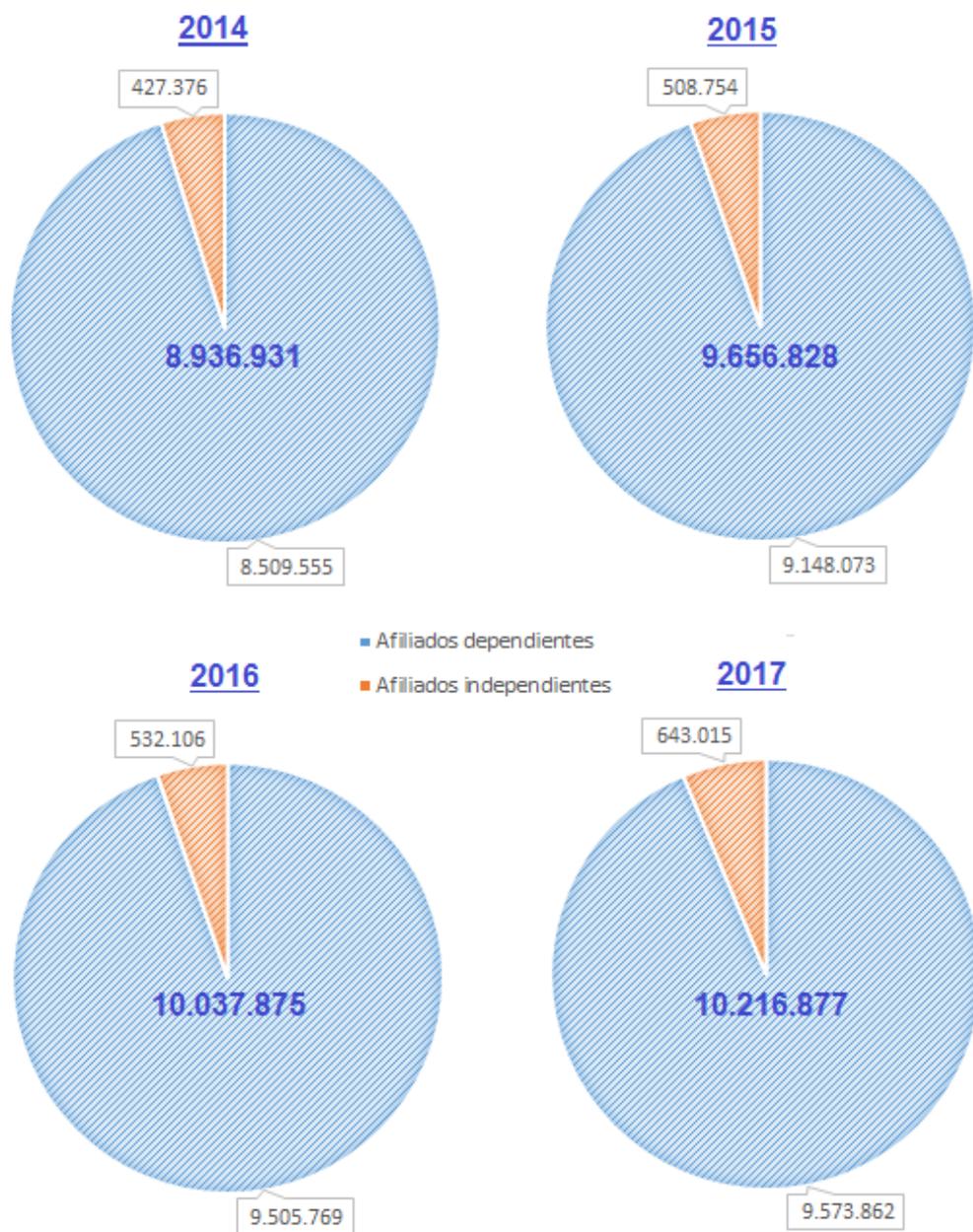
Figura 2. Crecimiento afiliación de empresas 2014 - 2017



Fuente: El autor

Continuando con este análisis, se puede observar que no solo las empresas están cumpliendo con la afiliación de sus trabajadores a las ARL; además, los obreros independientes están involucrándose al tema de seguridad y salud en el trabajo, buscando mejorar sus condiciones laborales, esto mediante el decreto 723 del 2013, en el cual se reglamentó la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales a las personas vinculadas con contrato a prestación de servicios con entidades públicas o privadas y a los trabajadores independientes. En el año 2014 el número de afiliados independientes era de 427.376 y para el año 2017 se reportaron inscritas 643.015 personas, incrementado en un 44,47% las cifras, es decir, que 215.639 trabajadores se vincularon a una Aseguradora de Riesgos Laborales (Ver figura 3).

Figura 3. Afiliaciones de empleados dependientes e independientes 2014 -2015



Fuente: El autor.

## 2.2 TASA DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTABILIDAD LABORAL A NIVEL NACIONAL

Según el consolidado de estadísticas y enfermedades laborales<sup>22</sup> (Ver tabla 3) realizado por el Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia, los accidentes y enfermedades laborales reportados en el país han mostrado el siguiente comportamiento:

Tabla 3. Accidentabilidad laboral en Colombia 2014 - 2017

| Año                   | Accidentes de Trabajo Calificados | Enfermedades Laborales Calificadas | Muertes Accidentes de Trabajo Calificadas | Muertes Enfermedades Laborales Calificadas |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 2014                  | 688.942                           | 9.710                              | 564                                       | 5  |
| 2015                  | 723.836                           | 9.583                              | 563                                       | 3  |
| 2016                  | 702.932                           | 10.563                             | 602                                       | 5  |
| 2017                  | 655.866                           | 9.661                              | 562                                       | 4  |
| <b>Total promedio</b> | 692.894                           | 9.879                              | 573                                       | 4  |

Fuente: El autor

Los accidentes de trabajo ocurridos durante la jornada laboral en el país son alarmantes, entre los años 2014 y 2017 se presentaron en promedio: 1.925 accidentes de trabajo calificados por día, 27 personas reportadas con enfermedades laborales certificadas al día y 2 muertes diarias por accidentes de trabajo calificados por las ARLS del país. Esto indica, lastimosamente, que a pesar de las medidas tomadas por el Ministerio de Salud para disminuir las cifras de accidentalidad y enfermedad laboral no han sido suficientes para hacerlo, ya que la meta trazada como primera medida por el Ministerio, es estar por debajo de los 600.000 accidentes de trabajo calificados, reducir a 9.000 los casos de enfermedades laborales calificadas al año, contraer las muertes por accidentes laborales en un 20% y disminuir las muertes por enfermedades laborales a 0 por año.

Por otra parte, las tasas de accidentabilidad muestran un comportamiento muy estable (Véase Tabla 4), esto es un buen síntoma, ya que, a pesar del incremento en el número de empresas y personas afiliadas a una ARL en los últimos años, estas no han sufrido un aumento significativo.

---

<sup>22</sup> Ibid., p. 15.

Tabla 4. Tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales en Colombia 2014 - 2017

| Año                   | Tasa de accidentalidad laboral por cada 100 empleados | Tasa de enfermedad laboral por cada 1.000 empleados | Tasa de muertes de accidentes laborales por cada 100.000 empleados | Tasa de muertes por enfermedades laborales por cada 1.000.000 empleados |
|-----------------------|---|---|--|---|
| 2014                  | 8   | 1   | 6  | 0,6   |
| 2015                  | 7   | 1   | 6  | 0,3   |
| 2016                  | 7   | 1   | 6  | 0,5   |
| 2017                  | 6   | 1   | 6  | 0,4   |
| <b>Total promedio</b> | 7   | 1   | 6  | 0   |

Fuente: El autor

### 2.3 ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES A NIVEL REGIONAL

Para el año 2017 se presentaron 655.866 casos de accidentes laborales, 9.661 reportes de enfermedades laborales, 94 muertes por accidentes de trabajo y solo 4 muertes causadas por enfermedades laborales, estas estadísticas exponen lo siguiente: los eventos accidentales ocurridos en los sitios de trabajo causan más muertes que las enfermedades originadas por las actividades laborales realizadas por los empleados, por lo cual es necesario tomar las medidas preventivas para evitar los accidentes durante la jornada laboral (ver tabla 5).

Algo para tener en cuenta a futuro con estas cifras, es la diversificación, inversión y progreso que han tenido las zonas francas y parques industriales por todo el país, ya que el propósito de estas es aumentar la competitividad del país, generando más empleos que se traducirán en más empresas afiliadas y por consecuencia aumentarán los empleados dependientes e independientes afiliados a una ARL.

Tabla 5. Cifras de accidentabilidad y enfermedades a nivel regional en Colombia 2017

| Región                     | Accidentes de Trabajo Calificados | Enfermedades Laborales Calificadas | Muertes Accidentes de Trabajo Calificadas | Muertes Enfermedades Laborales Calificadas |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| Amazonas                   | 145                               | 1                                  | -   | -  |
| Antioquia                  | 137.813                           | 1.076                              | 109                                       | -  |
| Arauca                     | 905                               | 14                                 | -   | -  |
| Archipiélago de San Andrés | 1.331                             | 2                                  | 1   | -  |
| Atlántico                  | 33.281                            | 506                                | 33  | -  |
| Bogotá, D.C.               | 187.939                           | 3.661                              | 94  | 4  |
| Bolívar                    | 15.100                            | 332                                | 12  | -  |
| Boyacá                     | 8.856                             | 114                                | 23  | -  |
| Caldas                     | 12.077                            | 83                                 | 5   | -  |
| Caquetá                    | 1.404                             | 10                                 | 1   | -  |
| Casanare                   | 3.795                             | 6                                  | 6   | -  |
| Cauca                      | 7.213                             | 147                                | 6   | -  |
| Cesar                      | 7.408                             | 120                                | 11  | -  |
| Chocó                      | 485                               | 3                                  | 4   | -  |
| Córdoba                    | 5.463                             | 45                                 | 7   | -  |
| Cundinamarca               | 38.997                            | 1.015                              | 52  | -  |
| Guainía                    | 58                                | -                                  | -   | -  |
| Guaviare                   | 194                               | 2                                  | -   | -  |
| Huila                      | 5.903                             | 60                                 | 9   | -  |
| La Guajira                 | 1.983                             | 26                                 | 5   | -  |
| Magdalena                  | 11.149                            | 109                                | 5   | -  |
| Meta                       | 14.523                            | 90                                 | 6   | -  |
| Nariño                     | 6.718                             | 49                                 | 11  | -  |
| Norte de Santander         | 10.720                            | 152                                | 22  | -  |
| Putumayo                   | 472                               | 1                                  | 2   | -  |
| Quindío                    | 7.535                             | 35                                 | 3   | -  |
| Risaralda                  | 15.525                            | 90                                 | 11  | -  |
| Santander                  | 29.867                            | 371                                | 29  | -  |
| Sucre                      | 2.041                             | 12                                 | 1   | -  |
| Tolima                     | 11.120                            | 96                                 | 20  | -  |
| Valle del Cauca            | 75.746                            | 1.433                              | 74  | -  |
| Vaupés                     | 38                                | -                                  | -   | -  |
| Vichada                    | 62                                | -                                  | -   | -  |
| <b>Total general</b>       | <b>655.866</b>                    | <b>9.661</b>                       | <b>562</b>                                | <b>4</b>                                   |

Fuente: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html>

Analizado el cuadro 5, las regiones con mayor número de accidentabilidad laboral son: Bogotá con 187.939 casos, seguida de Antioquia con 137.813 casos, en tercer lugar, esta Valle del Cauca con 75.746, después va Cundinamarca con 38.997 casos y por último el departamento de Santander con 29.867 casos. Entre estas 5 regiones se reportaron 470.362 casos de los 655.866 reportados en el país, es decir el 71,72 % de los accidentes ocurridos en el 2017, en el caso particular de Cundinamarca, esta generó el 5,95% de los accidentes ocurridos en el 2017, un porcentaje que no parece muy alto en comparación con Bogotá (28,66%), Antioquia (21,01%) y Valle del Cauca (11,55%), dado a que esta zona del país está en constante crecimiento industrial no puede tomarse a la ligera.

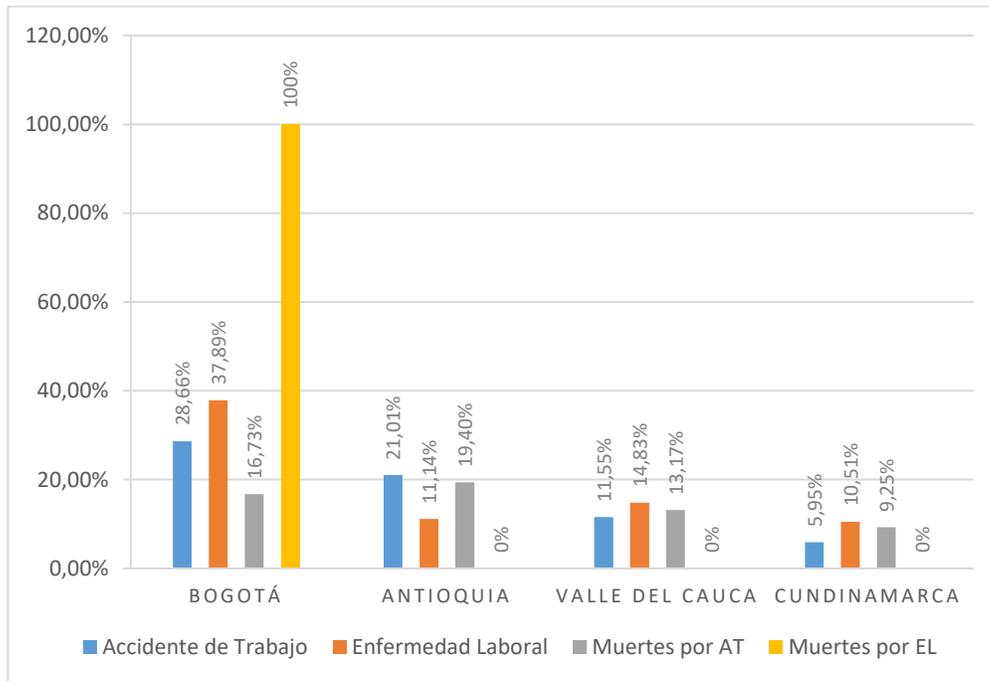
En cuanto a las enfermedades laborales, las regiones con mayores reportes son: Bogotá con 3.661, Valle del Cauca con 1.433, Antioquia con 1.076, Cundinamarca con 1.015 y Atlántico con 506, en total 7.691 enfermedades laborales, es decir, más del 75% de lo reportado a nivel nacional. Cundinamarca mantiene su cuarta posición en el top 5 de Regiones con mayor número de accidentes y enfermedades laborales en Colombia, pero esta vez el porcentaje de contribución es más alto, con un 10,51% de enfermedades reportadas en el 2017 a nivel nacional.

Por último, y no menos importante, están las cifras de muertes por Accidentes y enfermedades laborales (Ver figura 4), de estos números se concluye que, de las 562 muertes por accidente presentadas en el 2017, el 58,54% (329 muertes) se originaron en 4 regiones: Antioquia con el 19,40% (109 muertes), Bogotá con el 16,73% (94 muertes), Valle del cauca con el 13,17% (74 muertes) y Cundinamarca con el 9,25% (52 muertes). Desafortunadamente la única región del país con muertes ocasionadas por enfermedades laborales durante el 2017 fue Bogotá con 4.

Nuevamente las cifras no favorecen del todo a Cundinamarca en materia de muertes por accidentes de trabajo, sin embargo, en cuanto al número de muertes por enfermedades laborales el monto reportado es el ideal para este campo.

Como se puede observar Cundinamarca ocupa el cuarto puesto a nivel nacional de las regiones con mayores problemas en cuanto a seguridad industrial, figurando de manera negativa en el panorama nacional, lo que, a su vez, es la razón por la cual se genera este proyecto, el cual plantea estrategias que busquen reducir considerablemente estas cifras.

Figura 4. Top 4 de Regiones con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades laborales a nivel nacional en el 2017



Fuente: El autor

## 2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS CON MÁS ACCIDENTES

Según el artículo<sup>23</sup> del periódico el tiempo, Colombia en enero del 2018 ha realizado compras para la adquisición de aparatos y artefactos eléctricos, maquinaria, productos químicos orgánicos, hierro y acero, además de equipos de telecomunicación. Esto sumado a lo mencionado anteriormente sobre los proyectos del gobierno para aumentar el apoyo a la zona franca y los parques industriales, se interpreta como un inminente crecimiento de las industrias del país, donde los empresarios de los diferentes sectores deben estar preparados para asumir sus responsabilidades de Seguridad y Salud en el trabajo con sus empleados.

Las cifras que dejó el año pasado son las siguientes (Ver tabla 6):

<sup>23</sup>EL TIEMPO. Más compras de Industria, buena señal. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 17 de Septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/crecimiento-de-la-industria-en-colombia-enero-2018-196246> >

Tabla 6. Cifras de accidentabilidad y enfermedades por sector industrial en Colombia en el 2017

| Sector   | Accidentes de Trabajo Calificados | Enfermedades Laborales Calificadas | Muertes Accidentes de Trabajo Calificados | Muertes Enfermedades Laborales Calificadas |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 61.611                            | 1.016                              | 26  | -  |
| B. Pesca                                       | 311                               | 2                                  | -   | -  |
| C. Explotación de minas y canteras             | 17.044                            | 384                                | 90  | -  |
| D. Industrias manufactureras                   | 104.641                           | 3.196                              | 48  | 3  |
| E. Suministro de electricidad, gas y agua      | 4.162                             | 64                                 | 6   | -  |
| F. Construcción                                | 87.425                            | 268                                | 92  | -  |
| G. Comercio al por mayor y al por menor        | 66.262                            | 719                                | 58  | -  |
| H. Hoteles y restaurantes                      | 21.713                            | 299                                | 5   | -  |
| I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 40.937                            | 471                                | 90  | -  |
| J. Intermediación financiera                   | 7.522                             | 145                                | 3   | -  |
| K. Actividades inmobiliarias                   | 147.298                           | 1.423                              | 105                                       | -  |
| L. Administración pública y defensa            | 16.575                            | 546                                | 9   | -  |
| M. Enseñanza                                   | 17.406                            | 238                                | 4   | -  |
| N. Servicios sociales y de salud               | 38.484                            | 552                                | 9   | -  |
| O. Otras actividades                           | 22.543                            | 322                                | 15  | 1  |
| P. Hogares privados con servicio doméstico     | 1.881                             | 16                                 | 2   | -  |
| Q. Organizaciones y órganos extraterritoriales | 51                                | -                                  | -   | -  |
| <b>Total general</b>                           | <b>655.866</b>                    | <b>9.661</b>                       | <b>562</b>                                | <b>4</b>                                   |

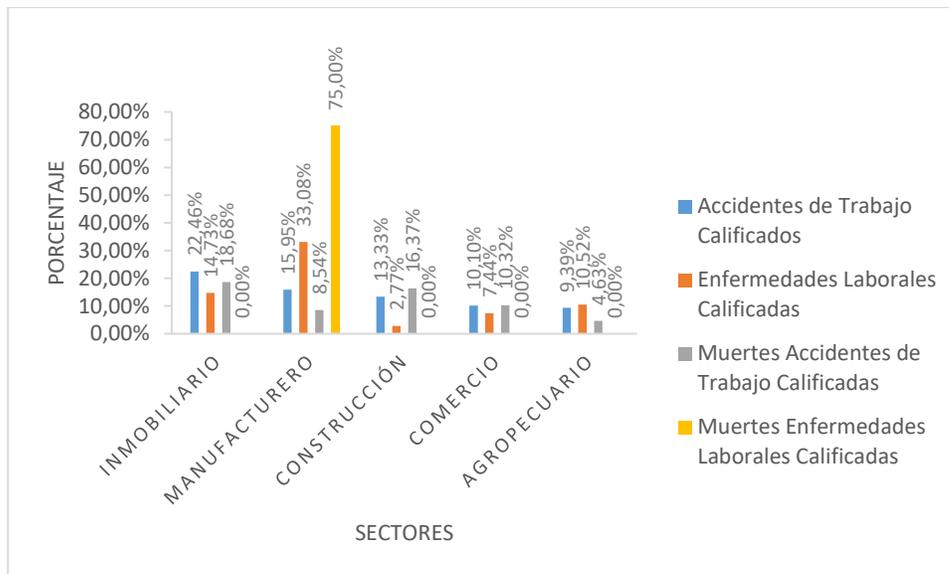
Fuente: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html>

De las cifras anteriores se puede concluir que los sectores inmobiliario y manufacturero reportan el 38.41% de los accidentes de trabajo del país, es decir más de un tercio de los incidentes reportados a nivel nacional durante el 2017. También estas dos actividades son las responsables de reportar un gran número de enfermedades laborales calificadas en el país, con un 33,08% la industria manufacturera se queda en el primer lugar, seguida de la industria inmobiliaria con un 14,73%, sumando entre ambas casi el 50% de las enfermedades laborales reportadas en el territorio colombiano.

Detallando las muertes ocasionadas por accidentes de trabajo en el sector manufacturero (ver figura 5), se observa una tasa de 5 personas muertas por cada 10.000 accidentes ocurridos, una tasa no tan alarmante comparada con las 7 personas muertas por cada 10.000 accidentes ocurridos en el sector inmobiliario, pero que en ambos casos deja graves secuelas tanto a las víctimas como a las empresas.

En cuanto a las muertes ocasionadas por enfermedad laboral, lastimosamente el sector manufacturero tiene el 75% de estas muertes reportadas, la cifra es la más alta de todo el país y por ende la que necesita mayor atención.

Figura 5. Sectores industriales con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades de trabajo reportados en Colombia durante el 2017



Fuente: El autor.

## 2.5 ESTADISTICAS DE CUNDINAMARCA SOBRE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES POR SECTOR INDUSTRIAL

Basado en lo mencionado en el ítem 2.3 y profundizando en la información estadística (ver tabla 7), durante el año 2017 se presentaron 38.997 casos de accidentes laborales en Cundinamarca, de esta cifra el sector inmobiliario es responsable de 8.547 casos ocupando el primer lugar, seguido por la industria manufacturera con 7.288 y de los sectores Agrícola y Comercial con 6.324 y 3.374 reportes de incidentes respectivamente, formando así, el top 4 de los sectores industriales con más accidentes en Cundinamarca; estas 4 industrias suman entre si más del 65% de los incidentes reportados en el departamento.

En cuanto a las enfermedades laborales se notificaron 1.015 casos, las industrias con mayores reportes son: Agricultura con 401, Manufacturera con 339, Comercial con 69 e inmobiliaria con 57, en total 866 enfermedades laborales, es decir, más del 85% de lo diagnosticado en el departamento. El sector manufacturero mantiene su segunda posición en el top 4 de Regiones con mayor número de accidentes y enfermedades laborales en Colombia con un porcentaje de

contribución del 33.40% en enfermedades diagnosticadas en el 2017 en Cundinamarca.

Tabla 7 Cifras de accidentabilidad y enfermedades por sector industrial en Cundinamarca en el 2017

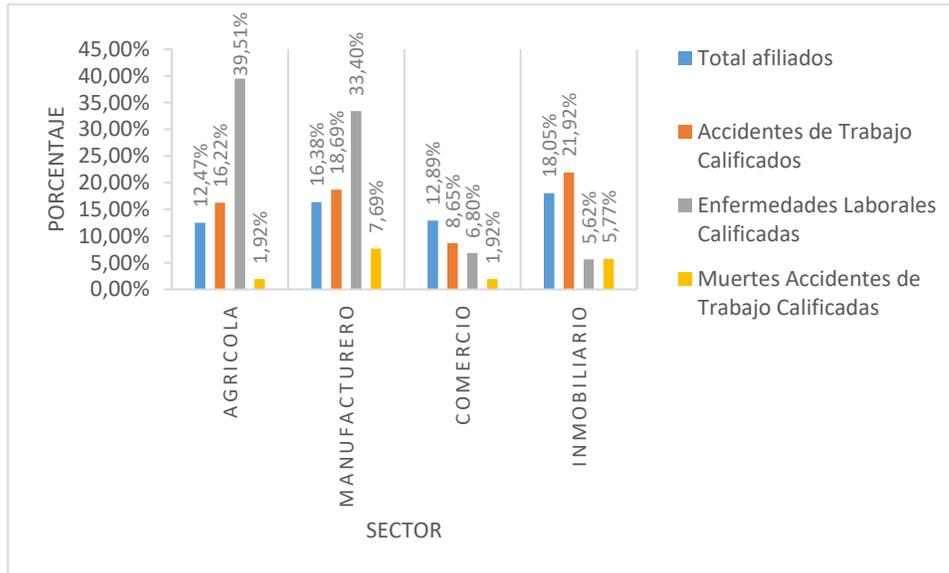
| Sector                                    | Empresas afiliadas | Afiliados dependientes e independientes | Total afiliados | Accidentes de Trabajo Calificados | Enfermedades Laborales Calificadas | Muertes Accidentes de Trabajo Calificadas |
|---|--------------------|---|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| A. Agricultura, ganadería y caza          | 1.936              | 52.534                                  | 52.534          | 6.324                             | 401                                | 1   |
| B. Pesca                                  | 19                 | 112                                     | 112             | 6                                 | -                                  | -   |
| C. Explotación de minas y canteras        | 636                | 13.910                                  | 13.910          | 3.274                             | 32                                 | 30  |
| D. Industrias manufactureras              | 2.752              | 68.989                                  | 68.989          | 7.288                             | 339                                | 4   |
| E. Suministro de electricidad, gas y agua | 179                | 2.558                                   | 2.558           | 286                               | 4                                  | -   |
| F. Construcción                           | 2.967              | 35.786                                  | 35.786          | 3.739                             | 14                                 | 7   |
| G. Comercio al por mayor y al por menor   | 4.855              | 54.285                                  | 54.285          | 3.374                             | 69                                 | 1   |
| H. Hoteles y restaurantes                 | 1.032              | 7.763                                   | 7.763           | 558                               | 18                                 | -   |
| I. Transporte                             | 2.033              | 32.337                                  | 32.337          | 1.999                             | 15                                 | 4   |
| J. Intermediación financiera              | 250                | 3.183                                   | 3.183           | 81                                | 1                                  | -   |
| K. Actividades inmobiliarias              | 3.655              | 76.013                                  | 76.013          | 8.547                             | 57                                 | 3   |
| L. Administración pública y defensa       | 369                | 17.186                                  | 17.186          | 463                               | 12                                 | -   |
| M. Enseñanza                              | 865                | 22.070                                  | 22.070          | 676                               | 9                                  | 1   |
| N. Servicios sociales y de salud          | 761                | 19.185                                  | 19.185          | 1.235                             | 23                                 | 1   |
| O. Otras actividades                      | 1.209              | 11.789                                  | 11.789          | 1.092                             | 20                                 | -   |
| P. Hogares con servicio doméstico         | 3.692              | 3.456                                   | 3.456           | 54                                | 1                                  | -   |
| Q. Organizaciones extraterritoriales      | -                  | 25                                      | 25              | 1                                 | -                                  | -   |
| <b>Total General</b>                      | <b>27.217</b>      | <b>421.185</b>                          | <b>421.185</b>  | <b>38.997</b>                     | <b>1.015</b>                       | <b>52</b>                                 |

Fuente: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html>

Por último se encuentran las cifras de muertes por Accidentes laborales (vease figura 6), de estos números se puede concluir que de los 52 muertes presentadas en el 2017, 30 muertes se originaron en actividades mineras, 7 en trabajos de construcción, 4 en labores de confección y 3 en acciones inmobiliarias. Desafortunadamente, las cifras ubican nuevamente a la industria manufacturera en el top 3 de muertes por Accidentes laborales del departamento Cundinamarca.

Es importante resaltar que no se presentaron muertes por enfermedades laborales en ninguna de las actividades económicas empresariales del departamento.

Figura 6. Sectores industriales con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades laborales reportados en Cundinamarca el 2017



Fuente: El autor

Como se puede observar la industria manufacturera sobresale de manera negativa en cuanto a cifras se refiere, puesto que se encuentra en el top 3 de actividades económicas con mayor número de incidentes en seguridad industrial, reforzándose de esta manera, la necesidad de implementar estrategias que reduzcan estas estadísticas negativas

## 2.6 ESTADISTICAS DE COLOMBIA SOBRE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES CON RESPECTO A OTROS PAISES

Realizando un comparativo estadístico con otros países latinoamericanos, tales como: Argentina, Chile y México, el cual está basado en datos adquiridos durante el año 2016 sobre seguridad y salud en el trabajo, en cuanto a accidentes y enfermedades laborales (véase tabla 8), las cifras obtenidas por Colombia no son muy favorables, ni alentadoras en comparación con estas naciones.

Consultando las siguientes fuentes: La secretaria del Trabajo y Previsión Social Mexicana y su programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo<sup>24</sup>, la Superintendencia de Seguridad Social de Chile con su Informe Anual de Estadísticas de Seguridad Social<sup>25</sup> y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo de la República Argentina mediante su Informe Anual de Accidentabilidad Laboral<sup>26</sup>, se obtuvieron datos confiables y reales con los cuales se realizaron comparativos que permitieron generar la siguiente información:

Tabla 8. Cifras de accidentabilidad y enfermedades laborales en Argentina, Chile, Colombia y México en el 2016

| País      | Accidentes de Trabajo Calificados | Enfermedades Laborales Calificadas | Muertes por Accidentes de Trabajo Calificados | Muertes por Enfermedades Laborales Calificadas | Trabajadores Afiliados |
|-----------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|------------------------|
| Argentina | 406.846                           | 16.429                             | 384   | 5  | 9.634.007              |
| Chile     | 176.716                           | 7.232                              | 239   | -  | 5.736.416              |
| Colombia  | 702.932                           | 10.563                             | 602   | 5  | 10.037.875             |
| México    | 394.202                           | 12.622                             | 1.009   | -  | 18.206.112             |

Fuente: El autor

Como se puede observar Colombia es el país con más accidentes de trabajo calificados reportados durante el 2016 (véase figura 7), es decir, que el 7% de su personal afiliado a una aseguradora de riesgos laborales sufrió un accidente, muy lejos de esta cifra se encuentra la Argentina con un 4,22%, es decir, 296.086 trabajadores menos que Colombia, un dato relevante, si se tiene en cuenta el número de trabajadores afiliados a una ARL entre estos dos países es bastante semejante, ya que Colombia durante el 2016 reportó 10.037.875 empleados, mientras que Argentina reportó 9.634.007. Cerrando este comparativo, se encuentra

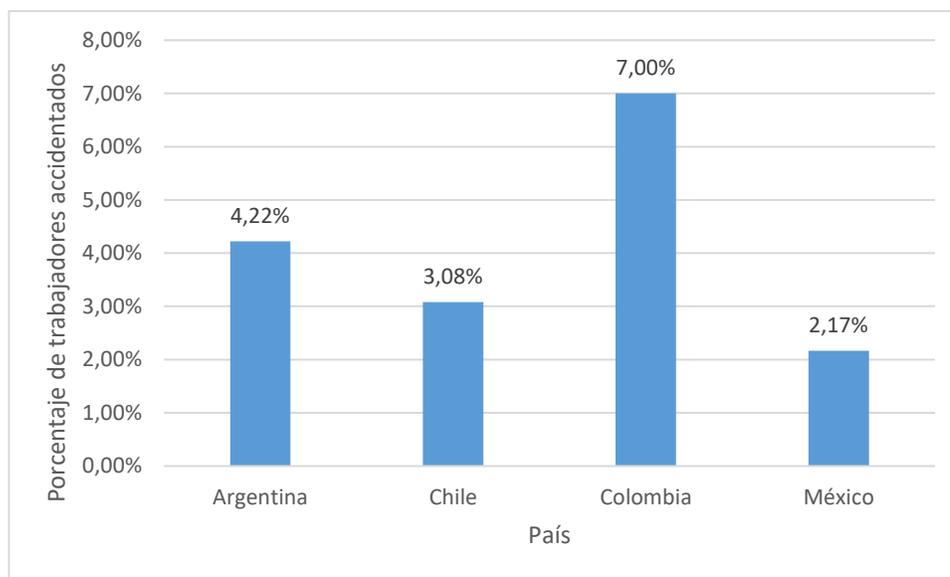
<sup>24</sup> SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL MEXICANA. Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. [En línea] Ciudad de México: La empresa. [Citado 24 de Septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <http://autogestion.stps.gob.mx:8162/estadistica.aspx>>

<sup>25</sup> SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL DE CHILE. Informe Anual de Estadísticas de Seguridad Social. Santiago de Chile: La empresa. [Citado 24 de Septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: [https://www.suseso.cl/607/articles-40371\\_archivo\\_01.pdf](https://www.suseso.cl/607/articles-40371_archivo_01.pdf)>

<sup>26</sup> SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. Informe Anual de Accidentabilidad Laboral. Buenos Aires: La empresa. [Citado 24 de Septiembre; 2018.] Disponible en internet: < URL: <https://www.srt.gob.ar/estadisticas/anuario/Resumen%20Ejecutivo%20-%202016.pdf>>

Chile en el tercer lugar con el 3,08% y por último México, el país al cual se realizó la visita técnica por parte de la Universidad Católica de Colombia con el 2,17%.

Figura 7. Porcentaje de trabajadores accidentados por país durante el 2016

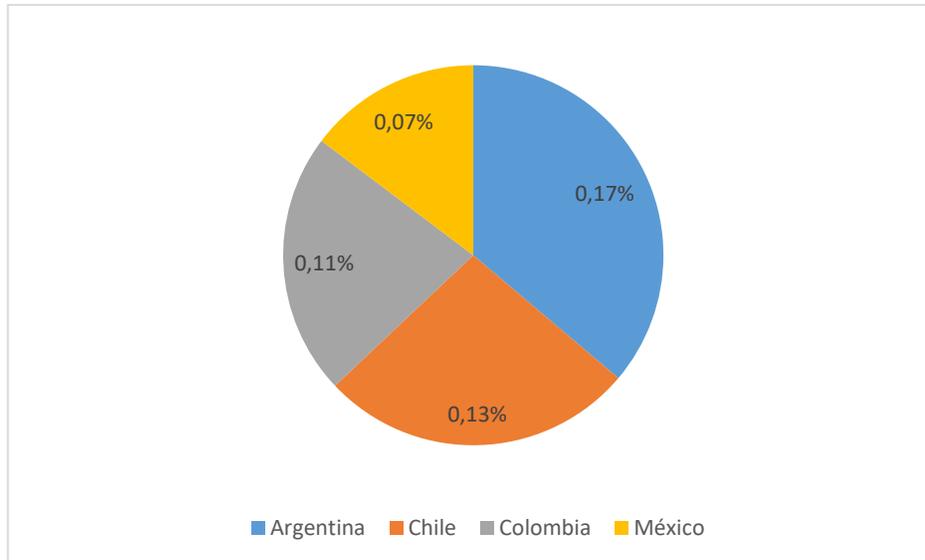


Fuente: El autor.

En cuanto al número de enfermedades laborales calificadas (ver figura 8), el primer lugar es ocupado por Argentina con 16,429 casos reportados, es decir, que diariamente 45 personas son diagnosticadas con una enfermedad laboral, en segundo lugar, se encuentra México con 35 trabajadores diagnosticados al día, seguido de cerca por Colombia con 29 empleados diarios.

Es importante resaltar, que aunque México ocupe el segundo lugar en este análisis de datos, es el país con mayor número de trabajadores afiliados por parte de una empresa a una aseguradora de riesgos laborales, triplicando a Chile y prácticamente duplicando a Argentina y Colombia en el número de afiliados; por consiguiente, su porcentaje de personal afiliado afectado por una enfermedad laboral (como se puede observar en el gráfico 6) es inferior a los demás países, ratificando así la validez de este proyecto, pues este es basado en la recopilación de información sobre seguridad y salud en el trabajo, brindado por las empresas Pelikan, Gestamp y Cemex, las 3 ubicadas en territorio mexicano.

Figura 8. Porcentaje por país de trabajadores afiliados a una ARL diagnosticados con enfermedades laborales durante el 2016



Fuente: El autor

Terminando este análisis entre países latinoamericanos, observamos la de accidentabilidad laboral, la tasa de enfermedad laboral y la tasa de muertes por accidente laboral por cada nación.

Tabla 9. Tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales en Argentina, Chile, Colombia y México en el 2016

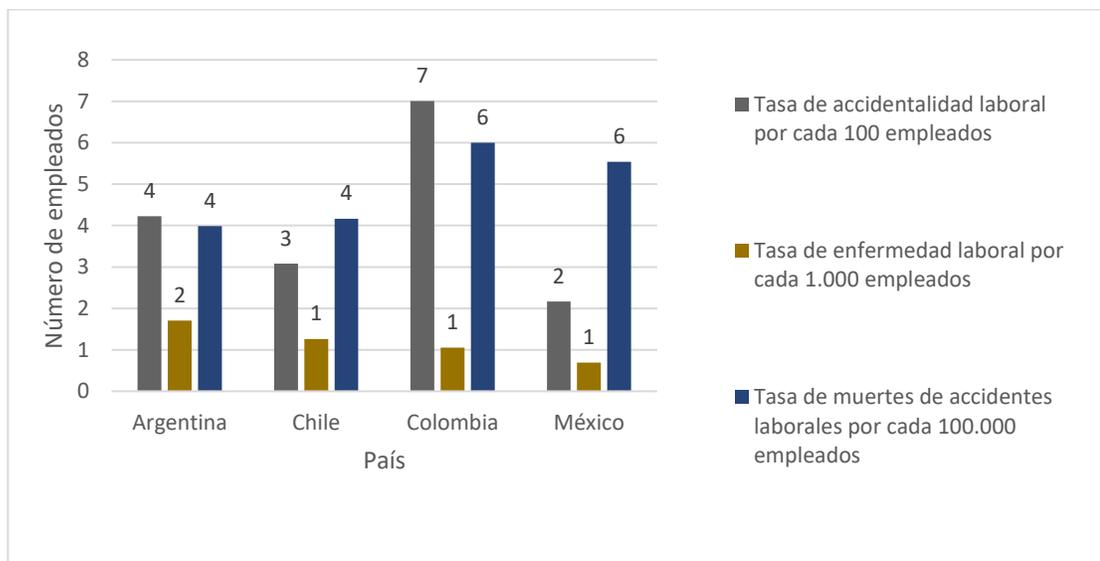
| País      | Tasa de accidentalidad laboral por cada 100 empleados | Tasa de enfermedad laboral por cada 1.000 empleados | Tasa de muertes de accidentes laborales por cada 100.000 empleados |
|-----------|---|---|--|
| Argentina | 4   | 2   | 4  |
| Chile     | 3   | 1   | 4  |
| Colombia  | 7   | 1   | 6  |
| México    | 2   | 1   | 6  |

Fuente: El autor.

En Colombia 7 de cada 100 trabajadores sufre un accidente laboral, tres accidentes más por trabajador que en Argentina y cinco más que en México, números que dejan muy mal parado al país cafetero en la prevención de accidentes laborales.

Con respecto a la tasa de enfermedades laborales, Chile, Colombia y México cuentan con 1 empleado con una enfermedad laboral por cada 1.000, cifra de la cual difiere la Argentina con 2 empleados por cada 1.000. Los gobiernos de estos países se impusieron reducir la tasa a cero y a 1 respectivamente.

Figura 9. Tasas de accidentabilidad y enfermedades laborales en Argentina, Chile, Colombia y México en el 2016.



Fuente: El autor.

En lo que concierne a las tasas de muertes causadas por accidentes laborales, Colombia y México tienen la misma: 6 de cada 100.000 empleados muere a causa de un accidente de trabajo. Lo mismo ocurre entre Argentina y Chile, en donde la tasa es igual: 4 de cada 100.000 trabajadores muere a causa de un accidente laboral.

Como ha quedado evidenciado en este capítulo, la situación de seguridad y salud en el trabajo en Colombia no es la mejor, es necesario tomar medidas para disminuir estas estadísticas, tanto a nivel departamental como internacional, ya que el crecimiento de las industrias en el país es contante y la afiliación de más trabajadores a las ARL'S es inminente. Por ello, en el siguiente capítulo se propondrán estrategias que ayudarán a la prevención de accidentes y enfermedades laborales y a su vez brindarán fortalecimiento para la seguridad y salud en el trabajo en uno de los sectores industriales de Colombia más afectados por estos índices.

### **3. PROPONER ESTRATEGIAS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENFOCADAS EN LA SENSIBILIZACIÓN PERSONAL Y FAMILIAR PARA LAS PYMES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES QUE PRESENTEN**

Las estrategias que se presentan a continuación, son planteamientos que fueron basados en los conocimientos adquiridos en la visita técnica a México y la información consultada en las bases de datos mencionadas en este proyecto. Lo que se busca con estas propuestas es brindar a las PYMES de la industria manufacturera herramientas que mejoren la seguridad y salud en el trabajo de los empleados.

Es de importancia resaltar que las estrategias formuladas en los ítems 3.1 y 3.2, están apoyadas en 5 pilares fundamentales: comunicación, motivación, inteligencia emocional, capacitación por medio de la sensibilización y el SG – SST mexicano, estos pilares fueron establecidos por las siguientes razones:

- La comunicación juega un papel fundamental en la prevención de riesgos, incidentes y accidentes laborales en todas las organizaciones, ya que, por medio de esta se gestionarán las políticas preventivas para la seguridad y salud en el trabajo, por consiguiente el dialogo y la buena escucha entre las partes involucradas en el proceso manufacturero es fundamental, es decir, el mensaje que sea enviado por el empresario (emisor) a los empleados (receptor) debe ser claro, sin dejar dudas o auto interpretación por parte del trabajador porque esto crea situaciones de riesgo para el personal.

Adicionalmente, para alcanzar el nivel de comunicación óptimo en las organizaciones es necesario implementar dos tipos de comunicación: la comunicación estratégica la cual facilita el intercambio de ideas, fomentando la sinergia entre áreas y la adaptación al cambio por parte de los trabajadores y la comunicación colaborativa que incentiva la búsqueda de diferentes enfoques para alcanzar un mismo objetivo permitiendo así al trabajador sentirse escuchado y que se consideren sus aportes.

Todo lo mencionado anteriormente debe ser realizado de manera eficaz, motivando a los directivos y al personal de la empresa.

- La motivación del personal es muy importante para las empresas dado que, de esta depende la voluntad y/o interés que tiene la persona para realizar y culminar las actividades o tareas laborales asignadas. La motivación genera un mejor ambiente laboral debido a que al dirigirse todos a un mismo objetivo se optimiza la comunicación entre jefes y trabajadores, también forjara un aumento en la productividad de los empleados, pues al

reconocer el trabajo de ellos, se les impulsa a mejorar la manera de realizar sus labores, del mismo modo la rotación del personal es menor pues al mantener al trabajador motivado se le demuestra lo importante que es su trabajo para la empresa, al saber esto el tendrá seguridad laboral, así mismo se fomenta la creatividad en el personal de trabajo pues al brindarse los estímulos suficientes, el ambiente laboral adecuado y una buena comunicación permitirá el desarrollo de nuevas ideas y aportes por parte de estos.

- La inteligencia emocional es elemental para una óptima salud mental del empleado. Como lo menciona Daniel Goleman en su libro *Emotional Intelligence*<sup>27</sup>, “la inteligencia emocional es la capacidad para gestionar, comprender o manejar nuestras propias emociones”, al tener esta capacidad el trabajador mejorará su calidad de vida, las relaciones con las demás personas, la productividad, su sentido de satisfacción, el manejo de situaciones y sentimientos adversos, su bienestar psicológico, el desarrollo personal, la toma de decisiones y su estabilidad.
- La capacitación por medio de la sensibilización es un proceso que tiene busca impactar en el comportamiento de una población de manera positiva o reforzar buenas prácticas de esta sobre cierto tema en específico. En el ámbito de la SST, esta se hace importante puesto que incentiva una cultura preventiva, segura y saludable en todas las actividades y labores en las cuales existe un peligro o riesgo para el trabajador. Es de vital importancia sensibilizar a los empleados sobre la trascendencia de la capacitación puesto que es inútil tener el conocimiento de lo que se debe hacer y no ponerlo en práctica, incrementando así el riesgo de sufrir un accidente o enfermedad laboral.
- Realizando un comparativo entre los SG – SST de Colombia y México (Ver Anexo D) se puede evidenciar que el Sistema de Gestión mexicano es superior al colombiano en el marco jurídico, dado que este se basa en la Constitución Política de México, Ley Federal del Trabajo, Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Estándares, Certificaciones y Códigos, además los lapsos para reportar accidentes y muertes laborales en el país manito no supera las 36 horas. Partiendo de esta premisa se puede establecer que el SG - SST azteca es un modelo idóneo para guiar las estrategias de sensibilización propuestas en el presente proyecto.

Es esencial destacar que todas las estrategias están enfocadas a las PYMES del sector manufacturero, sin embargo los incidentes, accidentes, enfermedades y

---

<sup>27</sup> GOLEMAN, Daniel. *Emotional Intelligence*. 2 ed. Nueva York: Bantam, 1996. P. 29.

muerdes ocurridos, pueden ser similares pero en realidad son diferentes en cada una de ellas, dado que cada causa de origen es otra, de igual manera las estrategias formuladas servirán independientemente de la situación que ocasionó dichos inconvenientes en la seguridad de la empresa porque la metodología en cada estrategia (en este caso la sensibilización) es la misma.

Antes de iniciar con la implementación de las estrategias, es necesario que la empresa realice una introspección, es decir, recolectar la mayor cantidad de datos posibles sobre incidentes, accidentes, riesgos y enfermedades laborales permitirá establecer su situación en cuanto a su seguridad y salud en el trabajo. De esta manera se podrá identificar los accidentes más recurrentes, tales como los ocasionados por golpes con objetos materiales o estructuras, los producidos por falta de gestión visual básica (señalética de seguridad, luces, demarcaciones, etc.), los causados por falta de mantenimiento en los equipos de trabajo y su entorno, los accidentes por contacto con objetos cortantes, los sobreesfuerzos realizados por el personal al realizar una actividad, entre otros; de igual forma con las enfermedades que surgen por malas prácticas, como lo son las intoxicaciones, cánceres, enfermedades de la piel y respiratorias, lesiones del sistema nervioso central y periférico y las lesiones de los órganos del movimiento (como artritis y tendinitis, entre otras).

Identificando lo anteriormente mencionado y teniendo en cuenta los 3 elementos que interactúan en una empresa (Ambiente – Hombre – Máquina) se puede establecer las causas que más afectan la seguridad laboral de la PYME manufacturera.

### **3.1 ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN BASADA EN LA VISITA A CEMEX**

Con la visita que se realizó a la empresa CEMEX ubicada en Ciudad de México, se pudo evidenciar varias estrategias de seguridad y salud en el trabajo, dos de ellas resaltaban por su efectividad. La primera, es la campaña laboral “ARRANQUE SEGURO 2018”, la cual fue propuesta por el Edgar Claudio Ángeles Vicepresidente de Operaciones y Técnica de CEMEX México, esto debido a un desafortunado accidente de un trabajador que lamentablemente terminó con la vida de este. La campaña se basa en una serie de carteles distribuidos por toda la planta de producción con las siguientes leyendas: “La prioridad más importante para CEMEX es tu seguridad y salud por ese motivo: NADA DE LO QUE HAGAS EN ESTE SITIO ES MAS IMPORTANTE QUE LLEGAR A CASA CON TU FAMILIA Y SERES QUERIDOS”, “Nuestras prioridades en CEMEX son: 1. Tu seguridad, 2. El medio Ambiente, 3. El cuidado de los equipos, 4. La producción”, los carteles se hacían firmar por todos los empleados después de leerlos, para generar un compromiso por parte de ellos, esto con el fin de sensibilizarlos y demostrarles la importancia que ellos tienen para la empresa.

La segunda estrategia era “EL RECONOCIMIENTO A LA SEGURIDAD”, cuyo artífice fue Diana Paulina Zugasti Jacinto, Asesora de Salud y Seguridad, esta estrategia consiste en una competencia por las áreas de la empresa, basada en el cumplimiento 8 puntos:

- \* Comportamiento seguro en el área.
- \* Acudir a capacitación en seguridad.
- \* No incidentes.
- \* No ausentismo.
- \* Participar en actividades de seguridad.
- \* No alcoholímetros positivos.
- \* Reconocimiento de sus compañeros.

Partiendo de un buen desempeño y acatamiento de los ítems anteriormente mencionados, la empresa demuestra que su más alta prioridad son sus trabajadores y de paso logra un desempeño óptimo de su seguridad industrial.

La recompensa a las áreas ganadoras está enfocada en premios que promueven tiempo y momentos de calidad de los empleados, ya sea con sus familias y/o con sus compañeros de trabajo. De esta manera se motiva al trabajador para el cumplimiento de estas normas.

En una entrevista con la Asesora de Salud y Seguridad, se pudo constatar la importancia de la motivación y la sensibilización en el trabajador con la puesta en marcha de estas dos estrategias, la consecuencia de esto se redujo el número de accidentes en la empresa, en donde se pasó de 20 accidentes mensuales a 1 accidente cada dos meses, es decir, se redujo un 95% los accidentes de trabajo al mes. Además la Ingeniera Zugasti aseguró que la política de SST colombiana es muy flexible comparada con la mexicana, pues esta última en caso de suceder un accidente o muerte laboral, tiene un tiempo máximo de 2 días para informar sobre esto, establecer las causas y elaborar un plan de acción acompañado de un compromiso para evitar este tipo de incidentes vuelva a ocurrir, en cambio, el lapso de tiempo en Colombia es de 15 días hábiles, retrasando así un tiempo de respuesta que sería óptimo para establecer las causas, además de generar un plan de acción para prevenir los accidentes durante el mismo día o en los días siguientes después de lo ocurrido.

Apoyado en esta información y sus buenos resultados, se propone la siguiente estrategia de sensibilización, la cual se desarrolló en los siguientes pasos:

- **Diseño de la estrategia de sensibilización para capacitación.** La

estrategia se diseñó en base a la importancia de fomentar y fortalecer la seguridad de los trabajadores por interés propio, mediante motivación, ya sea personal, familiar, laboral, etc.; concientizando así a los empleadores de la importancia de la vida de su personal, buscando así la mejora de esta manera los índices laborales, de producción y bienestar empresarial, así como la reducción de los índices de riesgos de accidentes y accidentalidad empresarial; buscando siempre la mejora de la cultura organizacional de la compañía, brindándose así una alternativa para el sector de las PYMES que proporcione una ayuda económicamente accesible

- **Identificación de necesidades.** Para poder diseñar la estrategia de sensibilización apropiadamente, se debe deben identificar las necesidades dentro de la empresa, lo que se busca con esto es hallar las necesidades del personal, partiendo de la clasificación de roles, la cual permitirá identificar y establecer los diferentes objetivos de capacitación.
- **Estrategia de capacitación.** Una vez se identifican todas las necesidades, se debe proceder con capacitar al personal, tanto en cómo hacer sus actividades diarias y cómo manejar el estrés en las situaciones difíciles del día a día; esto con el fin de brindarle al trabajador la información necesaria para realizar su trabajo de manera correcta y con los cuidados necesarios para prevenir accidentes o enfermedades laborales, complementado con las herramientas que le permitirán establecer defensas contra el estrés y afrontar las situaciones complicadas de manera asertiva, sin alteraciones en su ritmo de vida, ya que como es bien sabido las situaciones estresantes afectan a la persona en todos los sentidos desde su estado de ánimo y rendimiento hasta su salud.

Al realizar estas dos capacitaciones en conjunto, el empleado tendrá los conocimientos tanto laborales como emocionales para poder realizar sus labores disminuyendo así los índices de accidentabilidad, mejorando el ambiente laboral y optimizando la productividad de la empresa.

La elaboración de la estrategia debe contener lo siguiente: Políticas para que se ejecute un plan de capacitación y sensibilización, que deberán estar incluidas en el plan base de capacitación (ver capítulo 4), el alcance del programa, roles y responsabilidades de quienes diseñaran, desarrollaran, implementarán y mejorarán continuamente las capacitaciones, Metas a cumplir con el plan base de capacitación propuesto, temas y empleados objetivo para cada aspecto (quienes deben ser sensibilizados y quienes capacitados), cursos obligatorios de formación para todo el personal, temas a ser tocados y métodos a desplegar en cada sesión o cada curso la frecuencia de las capacitaciones o las situaciones en las que será necesaria una capacitación (reinducciones o capacitaciones para el

personal (Ver anexo E: Cronograma) y la documentación que evidencie cada aspecto del programa.

- **Materiales para el desarrollo de la estrategia.** Los materiales que se usaran, deberán reforzar un comportamiento positivo, ya sea de prevención o mejora en las labores que realiza el trabajador en la empresa, además de fortalecer las habilidades tanto físicas como mentales. Otra consideración importante, es saber ¿qué quiere? y ¿qué necesita? la entidad para que sus empleados mejoren sus conocimientos sobre seguridad y salud en el trabajo. Se puede utilizar materiales para la sensibilización tales como: Periódicos, conferencias de seguridad, seminarios online, presentaciones y boletines sobre SST.
- **Implementación de la estrategia.** Lo primero que debe hacerse asegurar el apoyo y los recursos necesarios por parte de la gerencia para la ejecución. Con esto asegurado se procederá a realizar la comunicación de la estrategia y el plan de capacitación, por lo general, los mensajes de sensibilización son de mucha brevedad y simplicidad, lo que facilita en gran medida la recepción del mensaje que se está transmitiendo. El uso de imágenes o videos pueden reforzar el tema a tratar.

Ahora bien, es importante acompañar estas actividades de capacitación con motivación y sensibilización, el factor motivacional será brindado por la empresa en cada capacitación, donde se premiará a los trabajadores, áreas de trabajo o equipos de trabajo con mejor desempeño, esto se hará de diferentes maneras, ya sea con: boletos a eventos, actividades organizadas por la empresa, tiempo, etc., todas las actividades de esparcimiento serán para que el trabajador las disfrute con sus seres queridos o compañeros de trabajo y tendrán un mismo propósito: Mostrarle al trabajador la importancia de estas personas en su vida, de este modo se sensibilizará al empleado mostrándole la importancia de su vida para la empresa, familiares, pareja, amigos, pero sobre todo, para el mismo.

- **Evaluación y mejoramiento continuo.** A través de un sistema de evaluación basado en cuestionarios, exámenes, foros abiertos con usuarios que recibieron la capacitación, entrevistas grupales y reportes se llevará registro y control sobre cómo se desenvuelve el programa de capacitaciones, permitiendo así su mejoramiento ya sea mediante avances tecnológicos, implementación de nuevas leyes que impliquen adoptar nuevas medidas, nuevas políticas de seguridad de la compañía etc. Es necesario que siempre exista un mejoramiento por más mínimo que sea, ya que se corra el riesgo de que el plan se vuelva obsoleto y luego se requiera de mucho más esfuerzo para ponerlo a punto nuevamente.

### 3.2 ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN BASADA EN LA VISITA A PELIKAN

Otra visita que se realizó en la visita técnica a México, fue a la empresa Pelikan, en esta empresa se evidenció una estrategia que ayudó a la compañía a tener buenos resultados en el índice de accidentabilidad laboral y enfermedades laborales, esta funcionaba de la siguiente manera: mediante una campaña de sensibilización la empresa contrató a un fotógrafo con el fin de retratar a los trabajadores con sus familias o seres queridos. Tiempo después la empresa realizó una capacitación sobre los riesgos, incidentes o peligros que podían ocurrir en sus labores, operando la maquinaria o en el mismo ambiente de trabajo, además de las posibles enfermedades que podrían sufrir si no seguían los instructivos enseñados.

Después de esto, se le entregó a cada trabajador la fotografía enmarcada para que la colgara en un pasillo que es de tránsito obligatorio para iniciar sus labores diarias, al momento de entregarle el cuadro se le recuerda la importancia de su vida, de la vida de su familia y se reafirma la trascendencia y beneficios de hacer sus actividades diarias siguiendo los deberes de seguridad enseñados en la capacitación.

El plan de capacitación elaborado por PELIKAN, establecen los temas a tratar, las necesidades, objetivos, los resultados que se quieren alcanzar y dependiendo de la temática a tratar, el pasillo es decorado con frases motivacionales y de sensibilización, acompañados de colores para incentivar la productividad y creatividad del trabajador.

Los resultados obtenidos de esta estrategia según los guías en la visita a PELIKAN son bastante buenos, pues desde su implementación, la planta de producción ha estado 260 días sin accidentes o muertes laborales (Esta cifra era la que presentaba la empresa al momento de la visita técnica).

A partir de esta información, se formulan 4 etapas para el correcto desarrollo de la estrategia de sensibilización para capacitar a los trabajadores de la PYME:

- **Etapas 1. Detección de necesidades de sensibilización.** En la empresa manufacturera se debe hacer un proceso de detección de fortalezas y debilidades, esto con el fin de reducir o eliminar los factores críticos negativos. Para descubrir estos factores es necesario realizar una investigación en equipo con un representante de cada área de trabajo de la empresa, pues así se garantiza la integridad de este análisis crítico.

Como complemento, se sugiere realizar una encuesta a todo el personal laboral para identificar posibles temas pasados por alto o para tomar

decisiones sobre lo relacionado a las prioridades de enseñanza para los empleados.

- **Etapa 2. Identificación de temáticas de capacitación a través de la sensibilización.** Después de determinar las necesidades de sensibilización en la empresa, es necesario establecer las temáticas a desarrollar en la capacitación para corregir las debilidades y con esto mejorar la producción y ambiente laboral de las áreas intervenidas. Además de definir las prioridades que tendrán las temáticas en base a los siguientes aspectos: Impacto en la organización, disponibilidad de recursos materiales brechas y/o falencias en la producción.
- **Etapa 3 .Selección y subdivisión del personal a capacitar y sensibilizar.** Para una mejor implementación de la estrategia de sensibilización, se deberá dividir al recurso humano de la empresa en subgrupos para la capacitación, de esta manera se busca instruir de manera efectiva a toda la empresa.
- **Etapa 4. Implementación de la estrategia.** Establecidas las 3 etapas anteriores, se crea e implementa la estrategia de sensibilización, la cual se consiste en que la compañía recolecte material (fotos, cartas, videos) de los familiares o seres queridos de cada uno de los empleados a capacitar, con ayuda de este material se realizarán los mensajes de prevención, videos de capacitación, campañas y avisos de seguridad, entre otros, de esta manera el trabajador asimilará la información mediante el uso de las imágenes de su entorno emocional, sensibilizándose y motivándose para acatar por iniciativa propia las recomendaciones de seguridad.
- **Etapa 5. Evaluación y mejoramiento.** A través de un sistema de evaluación basado en cuestionarios, exámenes, foros abiertos con usuarios que recibieron la capacitación, entrevistas grupales y reportes se llevará registro y control sobre cómo se desenvuelve el programa de capacitaciones, permitiendo así su mejoramiento ya sea mediante avances tecnológicos, implementación de nuevas leyes que impliquen adoptar nuevas medidas, nuevas políticas de seguridad de la compañía etc. Es necesario que siempre exista un mejoramiento por más mínimo que sea, ya que se corra el riesgo de que el plan se vuelva obsoleto y luego se requiera de mucho más esfuerzo para ponerlo a punto nuevamente.

Para la implementación de esta etapa, es necesario que los avisos de seguridad, campañas, videos y mensajes de prevención cuenten con un lenguaje accesible e incluyente para que la comunicación sea captada de la mejor manera y no excluya ningún trabajador por su raza, religión, incapacidad física o estrato socio económico.

Con estas dos estrategias propuestas, es necesario realizar un plan de capacitación el cual permitirá a las empresas del sector manufacturero promover los mecanismos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales de manera planificada y permanente.

#### **4. GENERAR UN PLAN DE CAPACITACIÓN BASE CON EL FIN DE REFERENCIAR Y GESTIONAR EL DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACION PERSONAL Y FAMILIAR EN LAS PYMES MANUFACTURERAS DE CUNDINAMARCA**

Como se ha podido observar a lo largo de este proyecto, la importancia de la seguridad y salud en el trabajo es fundamental en cualquier empresa en el mundo, no solo porque construye políticas que promueven la salud, el autocuidado en la prevención de las enfermedades o riesgos de accidentes de los trabajadores, sino que además capacita y motiva permanentemente al empleado, generando así un fortalecimiento en la organización de la compañía por medio del desarrollo de las habilidades y responsabilidades tanto personales como colectivas, aumentando así la participación de la comunidad trabajadora, asimismo, es la responsable de crear ambientes laborales favorables que tienden a mantenerse pues fomentan la cooperación entre las diferentes áreas, también estimula al empleado a mejorar su estilo de vida tanto en lo físico como en lo psicológico contribuyendo de esta manera al bienestar de la persona y por consecuente aumentando su productividad en la empresa.

Dicho lo anterior, es necesaria la co-creación de un plan de capacitación con el representante de gestión de riesgo de la PYME manufacturera, pues además de ser la persona encargada de la asesoría, supervisión, planificación e implementación de los procesos de prevención de accidentes y enfermedades laborales, es el elemento que brindara la información, las pautas y el enfoque necesario para elaborar un diagnóstico de la PYME en cuestión de seguridad y salud en el trabajo.

De modo que, al ser parte co-creadora, se crea el siguiente plan de capacitación, el cual estará sujeto a modificaciones por parte del representante o del mismo autor dependiendo del enfoque, necesidades, interés o solicitud de los mismos.

##### **4.1 METAS**

- Capacitar por medio de talleres, juegos de roles, simulacros, entre otros, sobre la importancia de la SST con el fin de sensibilizar al 100% de los empleados de la PYME manufacturera.
- Cumplir con el 95% de las actividades señaladas en el cronograma.
- Obtener un promedio de respuesta superior o igual a 4 en las evaluaciones de la capacitación.

- Elaborar y comunicar programas de educación continúa basados en la sensibilización y motivación para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Obtener un promedio de respuesta óptimo superior al 75% en las evaluaciones de inteligencia emocional realizada al personal.

## **4.2 ESTRATEGIAS**

Las estrategias expuestas en el capítulo 3, serán complementadas con:

- Análisis de casos reales tanto de enfermedades laborales como de accidentes o situaciones de riesgo presentados en la empresa interesada en adoptar la estrategia, esto con el propósito de determinar las falencias presentadas en procesos de producción y administración; posteriormente, generar un plan de capacitación con acciones de prevención acordes a las necesidades propias de cada empresa. Los recursos para realizar esto serán: computadores, información histórica de la empresa sobre los incidentes ocurridos, informes de accidentes y enfermedades diagnosticadas a empleados de la compañía realizados por la ARL.
- Talleres y actividades lúdicas cuyo propósito es impulsar la formación y capacitación de los empleados de las PYME´S, mejorando de esta manera los procesos operacionales realizados por los trabajadores, haciendo uso de cuestionarios y evaluaciones, actividades grupales, recurso humano y videos.
- Simulación de accidentes de trabajo para enseñar los posibles escenarios de riesgo a los que está expuesto el personal en sus labores diarias, identificando de esta manera, los factores de riesgo, peligro o incidentes que puedan afectarlos física o mentalmente. Los recursos para llevar a cabo esto será: Humano y audiovisual.
- Conferencias y exposiciones con expertos que permitirán reforzar y ampliar los conocimientos tanto de Seguridad y Salud en el trabajo como del manejo del estrés laboral y/o personal, a partir de un punto de vista externo que facilita el discernimiento de la información por parte del empleado para aplicarla en sus labores cotidianas y en su diario vivir. Estas actividades se realizarán de manera presencial o virtual.
- Discutir las lecciones aprendidas entre trabajadores y ponentes con el fin de mejorar el SG-SST, el clima organizacional, además de los ambientes de trabajo, todo esto a través de una retroalimentación directa y/o una lluvia de ideas realizada por el recurso humano.

### 4.3 CAPACITACIÓN

Como se pudo evidenciar en el capítulo anterior, la capacitación es un proceso fundamental para este proyecto porque las estrategias propuestas están apoyadas en esta, usando el medio de la sensibilización. También es esencial para la empresa, ya que por medio de esta se aumenta la productividad, generándose así ventajas competitivas que la lleven a un mejor posicionamiento en el mercado.

Los tipos de capacitación que se brindarán son los que actualmente aplican las empresas que ofrecen sus servicios de consultoría y asesoría, dicho esto se propone:

- **Capacitación Preventiva.** Como su nombre lo dice, está encaminada en la prevención tanto de los posibles incidentes de trabajo como del desempeño de los empleados en sus labores diarias, ya que estas pueden variar con los años a causa de la utilización de nuevos equipos o metodologías de trabajo.
- **Capacitación Inductiva.** Está enfocada en integrar al empleado y empleador en un nuevo ambiente, en este caso, el nuevo ambiente es el método de sensibilización al cual hace referencia este proyecto.
- **Capacitación Correctiva.** Es aquella dirigida a solucionar problemas de desempeño o necesidades mediante ejercicios de capacitación.

En cuanto a la modalidad de capacitación, se sugiere la presencial cuya metodología de enseñanza es reunir a los interesados con un capacitador para la explicación y posterior debate del tema expuesto, además es la que mejor se adapta a las estrategias y al plan del proyecto.

A fin de proporcionar la mejor capacitación, esta se especificará en las siguientes maneras:

- **Formación.** Brindar los conocimientos elementales que permitan al personal desenvolverse de manera correcta independientemente al contexto en el que se encuentre.
- **Actualización.** Proporciona los conocimientos provenientes de los avances tecnológicos, científicos o sociales de las actividades laborales que competen con la empresa o que se relacionen directa o indirectamente con ella.
- **Especialización.** Suministra el dominio y el desarrollo de habilidades en

relación a un área determinada a partir de conocimientos y experiencias.

- **Perfeccionamiento.** Amplia y completa los niveles de conocimiento del trabajador para mejorar su desempeño.
- **Complementación.** Refuerza la formación del empleado para mejorar las habilidades que le permitirán alcanzar un nivel de exigencia más alto.

#### **4.4 ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

Con el fin de brindar al trabajador las mejores herramientas y conocimientos para desarrollar de la mejor manera posible sus labores cotidianas, prevenir incidentes o enfermedades laborales, mejorar su salud física, mental y su ambiente laboral, es necesario capacitarles sobre los siguientes módulos con sus respectivos temas:

##### **4.4.1 Módulo de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido por el Ministerio de trabajo para Colombia.**

- Política de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Gestión en la prevención y atención de emergencias.
- Sistema de riesgos laborales y otras disposiciones en materia de salud ocupacional (Ley 1562 de 2012).
- Disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015).
- Medicina preventiva en las labores manufactureras y administrativas.
- Técnicas para el manejo de estrés e inteligencia emocional.

Para llevar a cabo este módulo se implementará la estrategia inspirada en Cemex, apoyada en exposiciones, charlas, actividades individuales o grupales y talleres didácticos, buscando siempre el mejor ambiente entre los participantes y la motivación constante a través de la concientización de la importancia de la vida mediante premiaciones que lo fomenten.

##### **4.4.2 Módulo de Prevención de Accidentes.**

- Discernimiento y cumplimiento de la seguridad industrial.

- Identificación y conocimiento de los diversos factores de riesgo ocupacional que puedan afectar la salud o la seguridad.
- Uso de los elementos de protección personal: Importancia y beneficios.
- Accidentes laborales en el sector manufacturero: Preparación para una situación de emergencia.
- Tipos de riesgos y peligros: Valoración, controles y actos inseguros.
- Orden y aseo en el puesto de trabajo.

En este módulo se pueden implementar las dos estrategias, tanto la inspirada en Cemex como la inspirada en Pelikan, dado que ambas se adaptan a la prevención y concientización del trabajador. Estas estrategias se apoyarán en exposiciones, diálogos, presentaciones de casos reales en fotos y videos, así se brindará los conceptos necesarios para la prevención de accidentes.

#### **4.4.3 Módulo de Prevención de Enfermedades.**

- Higiene industrial: Enfermedades laborales en la industria manufacturera.
- Ergonomía: Lesiones y enfermedades, actividades repetitivas e Higiene postural.
- Pausas activas
- Autocuidado, hábitos saludables y salud en el trabajo.

Se utilizará la estrategia inspirada en Pelikan, haciéndose una campaña preventiva con mensajes, videos de capacitación, y avisos de seguridad, entre otros, de esta manera el trabajador asimilará la información aplicando los correctivos necesarios en cada una de sus actividades laborales.

#### **4.4.4 Módulo de inteligencia emocional.**

- Entendimiento de las emociones.
- Manejo de las emociones.
- Automotivación.
- Desarrollo de la empatía.

Se implementara en todo el plan de capacitación.

#### **4.5 EVALUACIÓN**

Al finalizar cada capacitación, se realizará una evaluación a todo el personal capacitado, esto con el fin de establecer el discernimiento de la información impartida.

#### **4.6 CRONOGRAMA**

En base a los diferentes módulos y temas a tratar en el plan, se sugiere el siguiente cronograma para realizar las capacitaciones con fechas, vale la pena aclarar que este puede ser modificado dependiendo las necesidades o solicitudes de la PYME o el autor. (Ver anexo B)

#### **4.7 RECURSOS**

**4.7.1 Recurso Humano.** Se contará con personas con experiencia y conocimiento en los temas a tratar, además de un equipo encargado de realizar las actividades de evaluación y sensibilización.

**4.7.2 Materiales.** Se utilizarán: Salón para capacitación, panfletos, tablero, esferos, lápices y cuadernos.

**4.7.3 Equipos.** Computador y proyector.

#### **4.8 INDICADORES**

**4.8.1 Indicador de Trabajadores Capacitados.** La fórmula para calcular el indicador es la siguiente:

Empleados Capacitados= (N° de participantes/ N° total de trabajadores)\*100

La meta de este indicador es capacitar por medio de la sensibilización al 100% de los empleados de la PYME manufacturera.

**4.8.2 Indicador De Cobertura de las Capacitaciones.** La fórmula para calcular el indicador es:

Cobertura de la Capacitación= (N° de Capacitaciones Realizadas/ N° de capacitaciones programadas) \* 100

La meta correspondiente a este indicador es cumplir con el 95% de las actividades señaladas en el cronograma.

**4.8.3 Indicador de Eficacia en la Capacitación.** La fórmula para calcular el indicador es:

Eficacia de la capacitación= (Puntaje promedio obtenido en la capacitación/Puntaje esperado) \* 100

La meta de este indicador es obtener un promedio de respuesta superior o igual a 4 en las evaluaciones de la capacitación.

**4.8.4 Indicador de Comunicación del Programa.** La fórmula para calcular este indicador es:

Intensidad= (Horas de capacitación/ Horas de trabajo) \* 100

La meta de este indicador es elaborar y comunicar programas de educación continua, basados en la sensibilización y motivación para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

**4.8.5 Indicador de Inteligencia emocional.** La fórmula para calcular el indicador es:

Nivel de Inteligencia emocional= (Puntaje promedio obtenido en la prueba/Puntaje esperado) \* 100

La meta de este indicador es obtener un promedio de respuesta óptimo superior al 75% en las evaluaciones de inteligencia emocional.

## 5. CONCLUSIONES

Actualmente un gran porcentaje de las PYME'S de Colombia están implementando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, esto debido a la nueva normativa establecida por el gobierno colombiano. Es conveniente que las empresas lleven a cabo la implementación de manera inmejorable, ya que, esta les brindará las bases y herramientas necesarias para una seguridad industrial óptima.

El número de accidentes y enfermedades laborales ocurridos en los últimos cuatro años en Colombia es considerablemente elevado, esto resalta la problemática que existe en las diferentes industrias del país en cuanto a sus sistemas de capacitación y mecanismos de prevención de accidentes. Además muchas de las estrategias existentes para promover la SST no tienen en cuenta factores determinantes en la vida del trabajador como lo son: la salud mental, la inteligencia emocional y la vida misma.

En la visita técnica realizada a México, se pudieron evidenciar las diferencias entre el sistema de seguridad y salud en el trabajo colombiano y mexicano, dejando en claro que el nivel de respuesta del país azteca ante un incidente, accidente, emergencia o peligro es mucho más efectivo. De igual forma, las empresas mexicanas no solo hacen el compromiso de implementar y cumplir la normativa impuesta por su gobierno, sino que además ejercen un aporte significativo con sus acciones de mejora, correctivas y preventivas al buscar siempre el bienestar del trabajador como persona, obteniendo de esta manera excelentes resultados y siendo un ejemplo para toda Latinoamérica.

El Decreto 1072 del 2015 o SG – SST, es un Sistema que necesita mejoras porque como se pudo observar al realizar un comparativo con otros países, este no es tan efectivo como debería de ser, es demasiado flexible con los empleadores y no cuenta con acreditaciones de calidad como si lo tiene el Sistema de Gestión mexicano, esto genera que el número de accidentes y enfermedades laborales en Colombia sean uno de los más altos entre los países latinos.

La industria manufacturera en el 2017 notificó 104.641 incidentes de trabajo, precisó 3.196 padecimientos en la salud de su recurso humano, ocupando así el segundo lugar a nivel nacional en índices de accidentabilidad y enfermedades en los trabajadores, también reportó 48 muertes causadas por accidentes y 3 por enfermedades laborales calificadas consagrándose como la actividad económica con más muertes ocasionadas por enfermedades laborales durante el 2017 en Colombia, de esta manera, el sector manufacturero se convierte en un gran reto para las entidades aseguradoras, el Ministerio de Trabajo y la Dirección de Riesgos Laborales al momento de implementar correctamente el SG-SST.

Particularmente, en el caso de Cundinamarca, en el 2017 registró 421.185 afiliados a una aseguradora de riesgos, reportó 38.997 casos de trabajadores accidentados,

diagnosticó 1.015 enfermedades laborales calificadas, informó 52 muertes por accidentes de trabajo y no notificó ninguna muerte por enfermedades laborales; a nivel nacional fue la cuarta región que más presentó los incidentes mencionados anteriormente. El desarrollo industrial de Cundinamarca en el país es sobresaliente, sin embargo, al analizar las cifras de las actividades económicas que se desarrollan en el departamento, los sectores agrícola, comercial, inmobiliario y manufacturero se destacan negativamente, en especial este último, ya que encuentra en el top 3 de actividades económicas con mayor número de incidentes en seguridad industrial, demostrándose así, la falta de preparación en el SG- SST de uno de los departamentos con más desarrollo industrial de Colombia

Para prevenir incidentes que afecten el bienestar del recurso humano al momento de desempeñar sus funciones, se propusieron unas estrategias de seguridad y salud en el trabajo, enfocadas en la sensibilización personal y familiar. De esta manera, se obtiene un mayor compromiso al momento de capacitar al personal, puesto que al concientizar al trabajador sobre como desempeñarse eficientemente en sus labores cotidianas, conjuntamente con la importancia que tiene su vida y la de sus seres queridos, se logra captar eficientemente la atención y desarrollar el interés por el aprendizaje.

La realización del plan de capacitación es fundamental para llevar a cabo las estrategias de sensibilización exitosamente, pues en él, se establecen las metas, tipos de estrategias, los temas de capacitación, el cronograma de actividades, los recursos e indicadores. Sin embargo, es fundamental que sea estudiado, debatido y aprobado por la PYME en la cual se llevara a cabo y el autor del proyecto.

Para finalizar, si es posible reducir las tasas de accidentes laborales en las PYME'S de la industria manufacturera de Cundinamarca (Colombia), mediante estrategias de sensibilización en seguridad y salud en el trabajo, pues estas fomentan y fortalecen la seguridad de los trabajadores por interés propio, el valor de la vida del trabajador en el cumplimiento de sus responsabilidades laborales y la concientización de los empleadores sobre la importancia de la vida de su personal mediante la motivación y la cultura del bienestar personal y empresarial; mejorando de esta manera el clima organizacional, el cumplimiento de las metas de la organización por parte del recurso humano y los índices de producción.

## 6. RECOMENDACIONES

Con el fin de seguir mejorando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se recomienda a las PYME'S del sector manufacturero, realizar auto inspecciones y un seguimiento periódico en sus procesos de producción, esto con el fin de continuar mejorando o implementar su propio SG-SST.

En cuanto a los directivos de la organización, es importante que se mantengan al tanto sobre todo lo relacionado al SG-SST, haciendo un seguimiento y cumplimiento exhaustivo del Decreto 1072/2015 en cada uno de sus ítems, especialmente el 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9 y 10, garantizando así, la protección de la seguridad y salud del recurso humano, a través de la implementación de medidas efectivas de prevención de accidentes, disponiendo de personal responsable de la seguridad industrial para asignarle responsabilidades sobre el tema, la divulgación de la política de SG-SST en la empresa, mejorando el plan de trabajo de la SST, capacitándose e informándose acerca de cambios en el sistema vigente para divulgar e informar a sus trabajadores sobre estos para lograr de esta manera un cumplimiento efectivo en las metas de accidentabilidad y enfermedad laboral establecidas.

También se recomienda a los directivos estar al tanto de los SG – SST implementados en otros países para ejecutar mejoras a sus empresas en el ámbito de la SST, ya que como se pudo observar en la visita técnica y de forma general, dada la confidencialidad de la información de las empresas, el Sistema de Gestión Mexicano es mucho más eficiente que el Colombiano.

Se aconseja a las PYME'S medir el impacto financiero y operacional después de la implementación del plan de capacitación permanente.

## **7. TRABAJOS FUTUROS**

Se aconseja profundizar la investigación de estrategias de sensibilización para realizar capacitaciones en el SG- SST, basadas en la inteligencia emocional y la meditación guiada, puesto que el manejo de estas dos técnicas permite a la persona un desempeño emocional y racional pleno, mejorando sus capacidades dentro y fuera del trabajo, optimizando de esta manera los métodos empleados en este proyecto.

También se puede aplicar las estrategias descritas en este proyecto a varias actividades económicas y/o departamentos del país para realizar un comparativo que permita determinar su efectividad en diversas variables.

## BIBLIOGRAFÍA

ABAD, Héctor. Programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública. Modalidad Pasantía, 2017, p. 14.

ACTUALICESE. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo –Copasst [En línea]. Cali: La empresa [citado 29 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://actualicese.com/actualidad/2017/05/01/comite-paritario-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-copasst/> >

ARL POSITIVA. Una nueva línea de recursos de educación en seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://positivaeduca.positiva.gov.co/posipedia/public/#> >

ARL SURA. Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos; ARL Sura. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 30 de septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016> >

ARL SURA. Cuál es el objetivo del Premio Excelencia ARL SURA. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018] Disponible en internet: < URL: <https://www.arlsura.com/index.php/2006?view=archive&month=6> >

EL TIEMPO. Más compras de Industria, buena señal. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 17 de Septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/crecimiento-de-la-industria-en-colombia-enero-2018-196246> >

ENCICLOPEDIA FINANCIERA. Clima organizacional. [En línea]. Madrid: Alejandro Buján. [Citado 31 de marzo, 2018.]. Disponible en internet: < URL: <http://www.encyclopediainanciera.com/organizaciondeempresas/clima-organizacional.htm>>

FASECOLDA. Estadísticas del ramo. [En línea]. [Citado 30 de marzo, 2018] Disponible en internet: < URL: <http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/> >

FASECOLDA. Fasecolda en acción. De la mano con la protección laboral [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 29 de marzo, 2018]. Disponible en Internet: < URL: <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2017/junio/fasecolda-en-accion-junio-6-2017/> >

FONDO DE RIESGOS LABORALES. Consolidado estadísticas accidentes y enfermedades laborales - 2017. [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 31 de marzo, 2018.] Disponible en internet: < URL: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/estadisticas-2017.html> >

FONDO DE RIESGOS LABORALES. Información Estadística, Fondo de Riesgos Laborales de la República de Colombia. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 16 de septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/2015.html#> >

GOLEMAN, Daniel. Emotional Intelligence. 2 ed. Nueva York: Bantam, 1996. P. 29.

LA NOTA ECONÓMICA. ¿Cómo avanza la seguridad industrial en Colombia? [En línea] Bogotá: La empresa. [Citado 22 de Agosto, 2018] Disponible en internet: <URL: <http://lanotaeconomica.com.co/economia/como-avanza-la-seguridad-industrial-en-colombia.html> >

MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Boletín de salud mental. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/boletin-depresion-marzo-2017.pdf> >

MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Prevención de enfermedades no transmisibles. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 21 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Enfermedades-no-transmisibles.aspx> >

MINISTERIO DE TRABAJO DE COLOMBIA. Guía Técnica de implementación del SG-SST Para Mipymes. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 03 de septiembre, 2018] Disponible en internet: < URL: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178> >

RAMIREZ CAVASSA CESAR. Seguridad industrial un enfoque integral, 2da edición. [Citado el 31 de 03 del 2018]. Disponible en internet < URL: [https://books.google.com.co/books?id=jDgUQb\\_V6PsC&printsec=frontcover&dq=seguridad+industrial&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi9rMiFJHaAhUM0FMKHahBBYMQ6AEIJTAA#v=onepage&q=seguridad%20industrial&f=false](https://books.google.com.co/books?id=jDgUQb_V6PsC&printsec=frontcover&dq=seguridad+industrial&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi9rMiFJHaAhUM0FMKHahBBYMQ6AEIJTAA#v=onepage&q=seguridad%20industrial&f=false) >

REVISTA DINERO. Así quedó el balance de accidentes y enfermedades laborales en 2017 [en línea]. Bogotá: La empresa [Citado 29 de marzo, 2018.] Disponible en

internet: <<http://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/accidentes-y-enfermedades-laborales-en-2017/255313> >

RODRIGUEZ, Dayan y MALDONADO, Clara. Programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, basado en los factores de riesgo laborales, de las actividades de belleza en el sector informal del barrio san Cristóbal norte. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de relaciones internacionales, estrategia y seguridad. Modalidad trabajo de campo, 2014, p. 30.

SAFETYA. Qué es una ARL o Administradora de Riesgos Laborales en Colombia. [En línea]. Bogotá: La empresa. [Citado 31 de marzo, 2018] Disponible en internet: < URL: <https://safetya.co/que-es-una-arl-en-colombia/> >

SAFETYA. Tasa de accidentalidad laboral en Colombia 2016. [En línea]. Bogotá: La empresa [Citado 31 de marzo, 2018]. Disponible en internet: < URL: <https://safetya.co/tasa-de-accidentalidad-en-colombia-2016/> >

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL MEXICANA. Marco Normativo De Seguridad Y Salud En El Trabajo [En línea] Ciudad de México: La empresa. [Citado 23 de Noviembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL MEXICANA. Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. [En línea] Ciudad de México: La empresa. [Citado 24 de Septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: <http://autogestion.stps.gob.mx:8162/estadistica.aspx>>

SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. Informe Anual de Accidentabilidad Laboral. Buenos Aires: La empresa. [Citado 24 de Septiembre; 2018.] Disponible en internet: < URL: <https://www.srt.gob.ar/estadisticas/anuario/Resumen%20Ejecutivo%20-%202016.pdf>>

SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL DE CHILE. Informe Anual de Estadísticas de Seguridad Social. Santiago de Chile: La empresa. [Citado 24 de Septiembre, 2018.] Disponible en internet: < URL: [https://www.suseso.cl/607/articles-40371\\_archivo\\_01.pdf](https://www.suseso.cl/607/articles-40371_archivo_01.pdf)>



**CEMEX** **ZoroLife** **con Bien a casa**

**ARRANQUE SEGURO 2018**

LA PRIORIDAD MÁS IMPORTANTE PARA CEMEX ES TU **SEGURIDAD Y SALUD**, POR ESE MOTIVO:

**NADA DE LO QUE HAGAS EN ESTE SITIO ES MÁS IMPORTANTE QUE LLEGAR A CASA CON TU FAMILIA Y SERES QUERIDOS.**

**Nuestras prioridades:**

1. Seguridad.
2. Medio Ambiente y Calidad.
3. Cuidado de Equipos.
4. Producción.

**ENERO 2018**

**¿SABES CÓMO PUEDES GANAR EL RECONOCIMIENTO DE SEGURIDAD ?**

Es muy sencillo sólo debes de cumplir con los siguientes puntos:

1. Comportamiento seguro en el área
2. Acudir a capacitación en Seguridad
3. No incidentes
4. No ausentismo
5. Participar en actividades de Seguridad
6. Acciones destacadas en Seguridad
7. No alcoholímetros +
8. Reconocimiento de sus compañeros

Anexo B: LISTA DE CHEQUEO VISITA TÉCNICA

|   |                      |  |         |  |                |                |
|---|----------------------|--|---------|--|----------------|----------------|
| <b>Hora:</b>  | <b>Empresa</b>       |  |         |  |                |                |
| DD/MM/AA  |                      |  |         |  |                |                |
| <b>Fecha de Visita Técnica:</b>   | DD/MM/AA             |  |         |  |                |                |
| <b>Nombre del Guía</b>  |                      |  |         |  |                |                |
| <b>Cargo</b>  |                      |  |         |  |                |                |
| <b>Implementan el SG – SST</b>  | SI NO OTRA:          |  |         |  |                |                |
| <b>Campañas o estrategias de Seguridad en el trabajo</b>                          |                      |  |         |  |                |                |
| <b>Los trabajadores usan equipo de protección personal?</b>                       | SI NO OBSERVACIONES: |  |         |  |                |                |
| <b>Hay señalización peatonal en la empresa?</b>                                   | SI NO OBSERVACIONES: |  |         |  |                |                |
| <b>Hay señalización vehicular en la empresa?</b>                                  | SI NO OBSERVACIONES: |  |         |  |                |                |
| <b>Control del flujo vehicular interno?</b>                                       | SI NO OBSERVACIONES: |  |         |  |                |                |
| <b>Se realizó capacitación antes de entrar a la empresa?</b>                      | SI NO OBSERVACIONES: |  |         |  |                |                |
| <b>Iluminación de los pasillos</b>  | Buena                |  | Regular |  | Mala           | Observaciones: |
| <b>Ambiente laboral</b>   | Buena                |  | Regular |  | Mala           | Observaciones: |
| <b>Existe un compromiso por parte de la empresa hacia la vida del trabajador?</b> | Si                   |  |         |  |                |                |
| <b>Comportamientos preventivos para el manejo de estrés?</b>                      | Si                   |  | No      |  | Cuales?        |                |
| <b>Se motiva al trabajador?</b>   | Si                   |  | No      |  | Observaciones: |                |
| <b>Comportamiento interno</b>   | Buena                |  | Regular |  | Mala           | Observaciones: |

## Anexo C. Cuadro comparativo de las empresas Mexicanas visitadas

| Empresa                              | Política del sistema de Gestión Integral de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad   |
|--------------------------------------|--|
| <p align="center"><b>CEMEX</b></p>   | <p>Consiste en una competencia por las áreas de la empresa, basada en el cumplimiento 8 puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Comportamiento seguro en el área.</li> <li>* Acudir a capacitación en seguridad.</li> <li>* No incidentes.</li> <li>* No ausentismo.</li> <li>* Participar en actividades de seguridad.</li> <li>* No alcoholímetros positivos.</li> <li>* Reconocimiento de sus compañeros.</li> </ul> <p>Partiendo de un buen desempeño y acatamiento de los ítems anteriormente mencionados, la empresa demuestra que su más alta prioridad son sus trabajadores y de paso logra un desempeño óptimo de su seguridad industrial. La recompensa a las áreas ganadoras está enfocada en premios que promueven tiempo y momentos de calidad de los empleados, ya sea con sus familias y/o con sus compañeros de trabajo. De esta manera se motiva al trabajador para el cumplimiento de estas normas.</p>   |
| <p align="center"><b>GESTAMP</b></p> | <p>El enfoque de esta política se basa en el compromiso de salvaguardar la seguridad y salud de las personas que trabajan en PELIKAN, partiendo de actividades y estrategias de SST basadas en la influencia positiva de apreciar el valor de la vida humana y familiar, generando en los trabajadores una conducta social responsable con la vida humana y sus familias.</p> <p>Lo que se busca es fomentar una cultura de seguridad y salud en el trabajo, en la cual los empleados cuidan de su salud y seguridad, así como la de las demás personas que interactúan con ellos laboralmente de manera directa o indirecta, esto incluye, por supuesto, a la familia del trabajador, puesto que esta es el motor de vida del empleado, y al llevar a cabo las actividades laborales de manera segura y eficiente, se garantiza el bienestar de la persona y la de sus seres queridos, también la empresa mejora su clima laboral al generar un ambiente de cuidado y protección del compañero, de manera que, se logra satisfacer en forma efectiva las necesidades y requerimientos de los clientes.</p> <p>Realizando capacitaciones mensuales para la concientización de las buenas prácticas en salud e higiene industrial y la sensibilización del personal mediante fotografías de ellos y sus familias (las cuales fueron colocadas estratégicamente en la planta de producción para que los empleados pudieran verlas antes de iniciar sus labores diarias) se logra dar cumplimiento a esta política.</p> |
| <p align="center"><b>PELIKAN</b></p> | <p>Mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud propio, se originan las mejoras continuas, haciendo recordar a los trabajadores los peligros a los que están expuestos y las normas que deben cumplir para controlar y evitar accidentes. El sustento de su Sistema de Gestión es evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales, dado que los riesgos en toda empresa son reales e inevitables, y la severidad de estos, deben impedirse o reducirse con medidas técnicas que promuevan la seguridad y salud del trabajador, por este motivo todo el personal tanto interno como externo, debe dar cumplimiento a las normas y procedimientos del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, tal y como puede evidenciarse en la visita técnica.</p>  |

Anexo D. Cuadro comparativo de SG – SST de Colombia y México

|   | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Colombiano  | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Mexicano   |
|---|---|--|
| <b>Marco jurídico</b>   | Decreto 614 /84, Resolución 1016/89, Decreto 1443/14, Ley 1562/12, Ley 9/79, Decreto 1072/15, Ley 1562/12   | Constitución Política de México, Ley Federal del Trabajo, Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Estándares, Certificaciones, Códigos.   |
| <b>Obligaciones del empleador</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Generar una política de integración en decisiones generales.</li> <li>* Incentivar la participación de los trabajadores.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Garantizar el cumplimiento legal.</li> </ul> </li> <li>* Gestionar peligros, prevención y promoción.</li> <li>* Brindar recursos para un plan de trabajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Contar con un Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo y los estudios y análisis de Riesgos.</li> <li>* Integrar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>* Elaborar los programas específicos, manuales y procedimientos para las actividades y procesos laborales                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Garantizar la prestación de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>¿A quién se debe reportar un accidente de trabajo?</b>             | Se debe reportar a La Administradora de Riesgos Laborales, a la EPS a la cual se encuentra afiliado el trabajador y a la Dirección Territorial u Oficinas Especiales del Ministerio de Trabajo en un tiempo máximo de 2 días hábiles, hay un tiempo de investigación para todos los incidentes y accidentes de trabajo dentro de los quince (15) días siguientes a su ocurrencia.                           | Avisar de la ocurrencia de accidentes laborales, dentro de las 36 horas siguientes por escrito o por medios electrónicos a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, al Inspector del Trabajo y a la Junta de Conciliación y Arbitraje (JCA) con la investigación del accidente  |
| <b>¿A quién se debe reportar una muerte por accidente de trabajo?</b> | Se debe reportar a La Administradora de Riesgos Laborales, a la EPS a la cual se encuentra afiliado el trabajador, a la Dirección Territorial u Oficinas Especiales del Ministerio de Trabajo y a medicina legal en un tiempo máximo de 2 días hábiles, hay un tiempo de investigación para todos los incidentes y accidentes de trabajo dentro de los quince (15) días siguientes a su ocurrencia.         | Reportar la muerte de un trabajador con su debida investigación en un lapso de 24 horas al Seguro Social, a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, al Inspector del Trabajo y a la Junta de Conciliación y Arbitraje (JCA).   |
|   | \$ 421.810.000  | \$ 781.242.000   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Multas por incumplimientos al SG-SST (En pesos colombianos)</b> |  |  |
|--|--|--|

