

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CAPACITACIÓN Y
FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PYME)**

EDGAR ALONSO GALVIS MORA

JAIRO ANDRÉS QUINTERO DUSSAN

SANTIAGO PALACIO SOSA

Proyecto de Grado para optar por el título de Especialistas en
Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor

Mónica Hoyos Ossa

Universidad Católica de Manizales

Facultad de Ciencias de la Salud

Manizales, Colombia

2018

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	7
SUMMARY	8
INTRODUCCIÓN	9
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	12
3. PREGUNTA PROBLEMA	13
4. OBJETIVOS	13
4.1. GENERAL.....	13
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
5. MARCO REFERENCIAL	14
5.1. MARCO HISTÓRICO-ANTECEDENTES.....	14
5.2. MARCO ANTECEDENTES	17
5.2.1. ESTADO DEL ARTE	17
5.3. MARCO TEORICO.....	22
5.4. MARCO CONCEPTUAL.....	31
5.5. MARCO LEGAL.....	34
5.6. MARCO ÉTICO.....	36
6. METODOLOGÍA	38
6.1. TIPO DE ESTUDIO.....	38
6.2. FASES DE LA METODOLOGÍA	39
6.2.1. Determinación de la temática del proyecto y problema	39
6.2.2. Determinación de la Población y Muestra	39
6.2.3. Recolección de Información	41
6.2.4. Estructuración y variables del sistema	42
6.2.5. Revisión y ajustes del diseño	43
7. RESULTADOS	43
7.1. INTERACCIÓN GLOBAL DE VARIABLES DEL SISTEMA.....	43
7.2. INTERFACES PARA EL TRABAJADOR USUARIO DEL SISTEMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN	44

7.3. MÓDULOS DEL SISTEMA	50
8. CONCLUSIONES	53
9. DISCUSIÓN	54
10. RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de los Ítems asociados a Capacitación y Formación en la Resolución 1111 de 2017

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cumplimiento de los Estándares Mínimos del SG – SST con relación a Capacitación y formación en la muestra seleccionada.

Figura 2. Dimensiones de la creación del conocimiento

Figura 3. Espiral de creación de conocimiento

Figura 4. Modelo de creación del conocimiento

Figura 5. Distribución de Empresas por Número de Trabajadores

Figura 6. Distribución de la Muestra por Sector Económico

Figura 7. Variables del Sistema de Formación y Capacitación

Figura 8. Mapa Mental para el Diseño del Sistema de Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la PYME

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Interfaz sitio virtual.

Imagen 2. Interfaz física Rotafolio.

RESUMEN

La Seguridad y Salud en el Trabajo es una disciplina que gana cada vez más importancia en el Mundo y el entorno Laboral. Uno de sus componentes, la capacitación, se hace fundamental para disminuir las brechas de conocimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo de la población trabajadora y contribuir con la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral. Es por esto, que a partir del análisis estadístico del cumplimiento de los requisitos de formación expuestos en la Resolución 1111 de 2017 “Estándares Mínimos” en cien empresas de diferentes sectores económicos en el departamento de Antioquia catalogadas como PYME, este proyecto determinó las principales necesidades asociadas a la Formación y Capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para impactar positivamente el cumplimiento de estos temas a través del diseño de un sistema de capacitación y formación en seguridad y salud en el trabajo, utilizando diferentes estrategias pedagógicas y tecnológicas.

Palabras claves: Capacitación, Decreto 1072, Gestión del conocimiento, Seguridad y Salud en el trabajo y Pyme.

SUMMARY

Nowadays, Health and Safety at work is a discipline that becomes more important throughout the world and the work environment. Considering one of the its components, the training, its use becomes fundamental to reduce the knowledge GAP in working population and contributing with the work accident and occupational disease prevention. Therefore, starting from the statistical analysis of the compliance of training requirements exposed in the Resolution 1111/2017 “Minimum Standards” for one hundred companies with different economical activities located in Medellín – Antioquia, who are labeled as SMEs, this project determined the main needs related to training in Health and Safety at Work, making the design of a Health and Safety at Work Training System for SMEs to contribute with a positive impact to the fulfillment of training requirements, using different pedagogical and technological strategies.

Keywords: Training, Decree 1072, Knowledge management, Occupational safety and health and SME.

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de este proyecto de grado se consolida un estudio enfocado en las estadísticas de cumplimiento en asuntos de Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo entre Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) tomando como referencia los estándares mínimos de acuerdo con la Resolución 1111 de 2017, permitiendo diagnosticar las falencias relacionadas y aportando posibles soluciones en materia de capacitación y formación.

Toda empresa sin importar su tamaño o naturaleza debe tener un enfoque ordenado en la administración de sus riesgos laborales que permita a la misma el estudio de los riesgos críticos identificados y el diseño de herramientas de control que aseguren un ambiente de trabajo seguro, teniendo en cuenta costos; operaciones; recursos humanos; requisitos legales y financieros; adicionalmente el compromiso de todos los actores en el desarrollo del SG-SST.

En la normatividad que concierne al SG-SST, se especifica lo que se debe tener en cuenta a la hora de abordar los temas de capacitación y formación en Seguridad y Salud en el Trabajo, pero no hace referencia a la metodología y/o herramienta a utilizar para el desarrollo de todos los contenidos a cumplir. Es por esta razón, que se pretende realizar el diseño de un sistema específico en formación y capacitación para las PYMES que, de igual manera, promueva la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral en este tipo de organizaciones.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según el Ministerio del trabajo y la Dirección de Riesgos Laborales en el año 2016 ocurrieron 702,932 accidentes de trabajo y 10.563 enfermedades laborales calificadas, de 10.037.875 afiliados a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL). Es decir, que la tasa de accidentes laborales equivale al 7% y la tasa de enfermedades laborales calificadas equivale al 0,10% para el año en mención.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados de los diagnósticos de la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG – SST) en la pequeña y mediana empresa realizados por una administradora de Riesgos Laborales, específicamente, en lo que respecta a formación y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, la PYME no ha cumplido con los objetivos para disminuir la brecha de conocimiento en estos temas y evitar así, la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y de enfermedades laborales por esta variable. Esto se explica porque del total de la población de Antioquia, se extrajo una muestra de 100 empresas y sus respectivos diagnósticos proporcionados por una ARL con base en la Resolución 1111 del Ministerio de Trabajo acerca de “Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes a nivel nacional”, cuyo comportamiento general, está muy por debajo del esperado para el año 2017.

Es por esta razón que se crea la necesidad de realizar un SISTEMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA donde se ayude a prevenir la aparición de Accidentes de Trabajo y/o Enfermedades Laborales.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con estimaciones de la OIT, a nivel mundial, cerca de 2.300.000 hombres y mujeres pierden su vida a causa de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales, de los cuales casi 360.000 corresponden a Accidentes de Trabajo Mortales y 1.950.000 hacen relación al desarrollo de Enfermedades Laborales mortales¹. Seguidamente, en la región de las Américas las cifras disponibles indican que se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios².

Esta situación se torna aún más grave en los países en vía de desarrollo, en donde, por ejemplo, las mujeres activas laboralmente en comparación con los hombres suelen acceder a trabajos con salarios más bajos y menos oportunidades de dirección y su presencia se destaca más en trabajos de índole informal. Por otro lado, no reciben capacitación ni formación adecuada sobre sistemas de seguridad y las evaluaciones de riesgo son inadecuadas para la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral. Estos hechos ocurren con más probabilidad en empresas catalogadas como PYMES, donde hay menos disponibilidad de recursos para la inversión en educación, formación, prevención y promoción de la Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo a Colombia.

Para el caso de este proyecto, se detectó con la muestra analizada que las pequeñas y medianas empresas (PYMES), tienen actualmente una brecha entre los requisitos normativos relacionados con los aspectos de Capacitación y Formación en el SG – SST. Estas empresas pueden ser una proyección del comportamiento de la población que realiza la implementación del sistema de gestión.

Al realizar un promedio del porcentaje de cumplimiento de todos los ítems relacionados a la capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, se evidencia que las PYMES se encuentran en un promedio de cumplimiento del 58% con respecto a Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo, cifra que permite detectar que hay un déficit promedio de 42% en asuntos relacionados con la capacitación y formación del SG - SST.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el ámbito empresarial, encontramos empresas denominadas PYMES, las cuales son pequeñas y medianas empresas con características específicas que las definen de acuerdo con el número de trabajadores y sus activos. Por ejemplo, en Colombia van desde un (1) empleado hasta doscientos (200), con activos que oscilan entre menos de quinientos un (501) hasta treinta mil (30.000) salarios mínimos legales vigentes.

El Gobierno de la República de Colombia y el Ministerio de Trabajo mediante el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017, exige a todos los empleadores y contratantes de personal el establecimiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo unos estándares mínimos, el cual, tiene diferentes aspectos a cumplir con relación a la Capacitación y Formación (Ver Antecedentes del Problema). Estos aspectos, hacen parte del cumplimiento general del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo cual, al hacer una evaluación general de este sistema y los estándares aplicados, se puede observar que los componentes de capacitación y formación aplicados adecuadamente proporcionarán mayor desempeño al SG – SST, desempeño que debe estar por encima del 86% para ser Aceptable por los entes de control territoriales.

Dicha exigencia, requiere que las empresas (para el caso de este proyecto las PYME), desarrollen modelos adecuados de capacitación y formación que aporten al cumplimiento legal, y que, en última instancia, ayuden a la prevención del Accidente de trabajo y la Enfermedad Laboral.

3. PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo se diseña un sistema de formación y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo en la PYME que favorezca la Prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral?

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

Diseñar un sistema de formación y capacitación relacionada a la Seguridad y Salud en el Trabajo en la PYME que favorezca la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las necesidades de formación críticas en la PYME con relación a la Seguridad y Salud el Trabajo.
- Apropiar una metodología práctica para gestionar de manera eficaz los requisitos de capacitación y formación en la PYME, independientemente del sector económico.
- Crear una herramienta para apoyar las necesidades de formación en la PYME, independientemente del sector económico.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO HISTÓRICO-ANTECEDENTES

Según Horacio Irigoyen (1997), existe correlación entre el concepto de PYME y empresa familiar. En su origen, el trabajo personal del campesino o el artesano le fue exigiendo cada vez más cantidad de recursos para alimentar a una familia creciente de tal forma que la incorporación de los hijos, la necesidad de tener alguna forma de organización del trabajo y el proceso posterior de sucesión fueron conformando la estructura inicial de lo hoy conocido como PYME.

Por su parte, las PYME cada vez aumentan su importancia en el sistema económico de los países, tanto los industrializados como los de menor desarrollado, circunstancia que se explica por su contribución al crecimiento económico, a las mejores oportunidades socioeconómicas y al relativo incremento del valor agregado en los bienes y servicios que aquellas producen³.

Asimismo las empresas PYME representan la principal fuente de empleo del sector privado, tanto en las economías industrializadas como en las emergentes, además de apalancar el desarrollo social en el mundo. Las PYME también son las mayores generadoras de nuevos empleos. Sin embargo, tienen altos índices de fracaso organizacional como empresa naciente y enfrentan desafíos para proveer puestos de trabajo digno y de calidad⁴.

Datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)⁵ demuestran que tanto en América Latina y el Caribe como en la Unión Europea, las Pymes representan el 99% del total de empresas y generan entre el 40% y el 80% del empleo.

A su vez, la frecuencia de accidentes y enfermedades laborales en las micro y pequeñas empresas es un 20% más alta que en las medianas, y un 40% superior que en las grandes⁶.

La Formación

La formación en la empresa surge con la revolución industrial, pero su verdadero valor se manifiesta con el posterior desarrollo en la segunda mitad del siglo XX de las cualificaciones profesionales, asociadas a los rápidos cambios producidos en los sistemas y medios de trabajo, tanto técnicos como de gestión que obligaron a su aplicación y actualización para conseguir una mayor competitividad.

Con relación a los beneficios aportados por la formación a los trabajadores, se presentan unos directos asociados a sus expectativas y mejora profesional y otros indirectos, que repercuten en una mayor competitividad de la empresa y en la estabilidad de su puesto de trabajo⁷.

Cabe resaltar las ventajas de formación para la empresa teniendo en cuenta al personal como: aumento de la puntualidad, menor ausentismo laboral, menos abandonos del puesto de trabajo, mayor satisfacción laboral, mejor clima laboral. También las relacionadas con la actividad laboral: Mayor calidad en el trabajo, mayor cantidad de trabajo en menor tiempo, menos tiempos muertos en el trabajo, entre otras.

Hoy en día la formación es una de las principales inversiones en las que tiene que considerar la empresa para crear trabajadores formados y con mayor rentabilidad a la vez que se consiguen empleados fieles y contentos⁸.

Referido al mundo laboral, eventos como la llegada de las nuevas tecnologías o la necesaria internacionalización de las empresas están introduciendo enormes cambios en los métodos de trabajo, en los puestos, y en las propias organizaciones. La adaptación a estos cambios solamente tiene un camino: la formación continua de los trabajadores⁹.

La Capacitación

La capacitación laboral estuvo vinculada en sus comienzos a unidades productivas muy pequeñas, de naturaleza familiar, en las que se utilizaban metodologías de capacitación basadas en “aprender haciendo”, que fueron modificadas por Revolución Industrial y por las exigencias de formación de personal asociadas a las dos guerras mundiales.

Los momentos clave que permiten reconocer cambios sustantivos de las prácticas de capacitación en los que hoy son países desarrollados y cambios conceptuales vinculados con ellas. Son: la Antigüedad (capacitación en el trabajo); la Edad Media (los talleres de aprendices); la Revolución Industrial (la aparición del aula); la producción en serie (capacitación cerca del trabajo), las guerras mundiales (inicio de la capacitación sistemática y masiva); el período de posguerra (la capacitación individualizada que se expande a partir de la incorporación de la computadora) y, en el fin de siglo, la capacitación “como parte de un proceso destinado a expandir y acelerar el aprendizaje y mejorar el desempeño de los individuos dentro de las organizaciones”¹⁰.

Como resultado la historia de la capacitación se deriva de la evolución histórica de las sociedades y de sus necesidades económicas y productivas, a partir de la organización del trabajo imperante, por lo que la implementación de la capacitación

ha estado determinada por los procesos históricos que han ocurrido y que la han condicionado desde el punto de vista socio-histórico.

En la actualidad, la capacitación es primordial a nivel organizacional en el mundo entero por constituir una vía de trasmisión y transformación del conocimiento para los profesionales y debe concebirse como un modelo de educación, a través del cual es necesario, primero, formar una cultura de identidad empresarial, basada en los valores sociales de productividad y calidad en las tareas laborales, según palabras de Sutton, (2001)¹¹.

5.2. MARCO ANTECEDENTES

5.2.1. ESTADO DEL ARTE

Dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la formación y capacitación se constituye como uno de los mecanismos de control a nivel administrativo más importante para evitar los incidentes y las enfermedades laborales. La importancia de la investigación se evidencia después de realizar la consulta y validación de proyectos, metodologías y tesis; son muy pocos los que se relacionan de forma directa con el objeto puntual de la misma.

Ejemplos de diferentes fuentes relacionados al objeto de este proyecto:

Metodología de aprendizaje basada en la gestión del conocimiento aplicada en las capacitaciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa María Gourmet ubicada en la ciudad de Bogotá. Meneses, D. A. 2017.

Se utiliza una metodología de capacitación denominada educación experiencial, la cual hace parte de la gestión del conocimiento, es una metodología que además de información busca que el trabajador se apropie del conocimiento. Se aplicó una

prueba piloto en una Pyme, en donde con una muestra equivalente al número total de trabajadores, se capacitó a la mitad de dicha muestra con una metodología tradicional de capacitación y a la mitad restante con una metodología de educación experiencial y se evaluaron los resultados. Se concluye que las percepciones de los trabajadores frente a la implementación de la metodología de educación experiencial fueron positivas observándose en los resultados que tuvo una mayor aceptación a nivel general que la metodología tradicional. Además el nivel de aprendizaje de los trabajadores frente a la metodología de educación experiencial fue mayor versus la metodología tradicional que mostró que más trabajadores quedaron con vacíos conceptuales en algunos aspectos claves del SG-SST¹².

Diseño de una cartilla de entrenamiento en el modelo de madurez de seguridad y salud de una empresa minera. Cobollo Correa, Esteban. Mauricio Acosta, Andrés. Castillo, Juan David. 2018. A partir de análisis de no conformidades realizadas en auditorías a una empresa minera, se identifican las necesidades de entrenamiento para personal operativo y líderes inmediatos y para dar respuesta a dicha situación, se realiza el diseño de una cartilla de entrenamiento para servir de apoyo en la gestión del conocimiento y poder realizar el cierre de las no conformidades detectadas en el ejercicio de Auditoría¹³.

Empresas innovadoras y formación para el trabajo: La experiencia de las firmas galardonadas con los premios de excelencia industrial en República Dominicana. Revista Reformas Económicas y Formación. Año 2000. Se enfatiza en la importancia de la capacitación de la mano de obra de las maquilas de confección de ropa, la cual consiste en un entrenamiento ligado al conjunto de las tareas del puesto. En este tipo de industria los trabajadores son habilitados por personal supervisor, o por operarios experimentados en las tareas que le corresponde realizar. El nivel

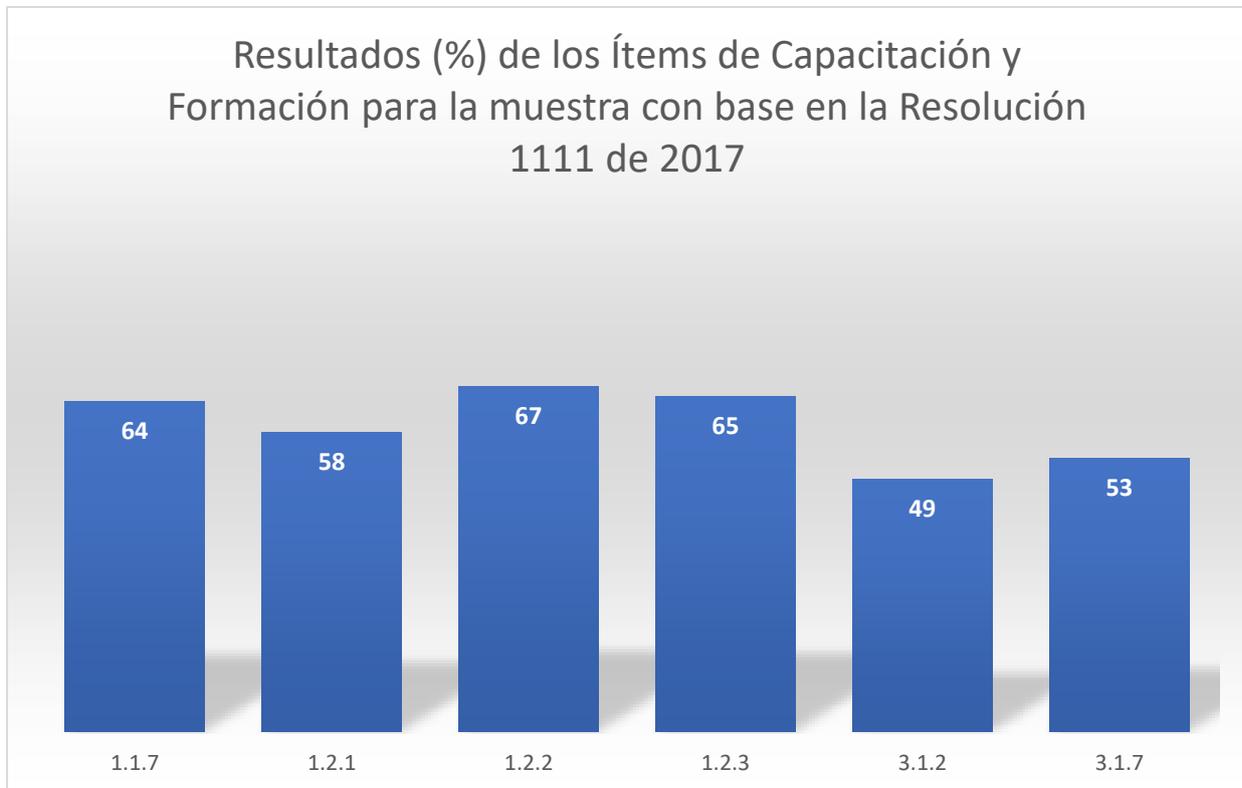
educativo de los trabajadores de la industria de la ropa es generalmente bajo, pues la mayoría no alcanzan la educación primaria, y por ende son de vital importancia los procesos de capacitación¹⁴.

Estrategias Pedagógicas en el Ámbito Educativo. Romero Ibáñez, Pablo de Jesús y otros. Año 2012. El cual busca realizar el diseño y publicación de una guía que permita a los docentes universitarios, la comprensión de las estrategias pedagógicas, sus componentes y realizar una aplicación en la interacción académica y socio efectiva con los alumnos¹⁵. Su componente fundamental está basado en la investigación de estrategias entre educadores y alumnos, facilitando la formación de estos.

Plan de Formación para Empleados Caso: Administraciones Inmobiliarias PH S.A.S. Arboleda Gutiérrez, Mónica. Año 2013. Hace énfasis en los procesos de entrenamiento y capacitación que deben estar implementados y documentados en la empresa en mención para garantizar el aprendizaje de sus empleados de las diferentes áreas del conocimiento y maximizar su productividad, generando ventaja competitiva para las organización¹⁶. Su enfoque es netamente humano y pretende desarrollar el conocimiento organizacional para el logro de los objetivos corporativos, a través del establecimiento de un plan de formación de acuerdo con las necesidades presentadas en la empresa Administraciones Inmobiliarias.

Previa definición del proyecto, la muestra seleccionada que describe el comportamiento de la población con relación a los requerimientos específicos de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la legislación vigente, tuvo el siguiente porcentaje de cumplimiento en cada uno de los ítems:

Figura 1. Cumplimiento de los Estándares Mínimos del SG – SST con relación a Capacitación y formación en la muestra seleccionada.



Fuente: Elaboración propia

En donde las etiquetas de cada barra corresponden a:

Tabla 1. Descripción de los Ítems asociados a Capacitación y Formación en la Resolución 1111 de 2017

Ítem	Descripción de acuerdo con Resolución 1111 de 2017
1.1.7	El Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo y los miembros del Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo y sus respectivos miembros (Principales y Suplentes) se encuentran capacitados para poder cumplir las responsabilidades que les asigna la ley.

1.2.1	Se cuenta con un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluye los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la organización y el mismo se ejecuta.
1.2.2	Todos los trabajadores, independientemente de su forma de vinculación y/o contratación y de manera previa al inicio de sus labores, reciben capacitación, inducción y reinducción en aspectos generales y específicos de las actividades por realizar que incluya entre otros, la identificación de peligros y control de los riesgos en su trabajo, y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
1.2.3	Los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cuentan con el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas definido por el Ministerio del Trabajo.
3.1.2	Están definidas y se llevaron a cabo las actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención, de conformidad con las prioridades que se identificaron en el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores y los peligros/riesgos de intervención prioritarios.
3.1.7	Hay un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, incluyendo campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.

Fuente: Resolución 1111 de 2017

De lo anterior se puede decir que es imperativo realizar una estrategia de capacitación que disminuya la brecha de conocimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.3. MARCO TEORICO

FORMACION Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Desarrollar un Sistema de Formación de acuerdo con las necesidades de la pequeña y mediana empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo y a la normatividad colombiana, es proporcionar conocimientos para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo.

Según Chiavenato¹⁷., La formación es el desarrollo de capacidades nuevas mientras que el entrenamiento es la mejora de capacidades ya en ejercicio. La formación y el entrenamiento comparten los objetivos de mejorar las capacidades, los conocimientos y las actitudes y aptitudes de las personas.

En la Formación de Personal se destacan el Adiestramiento, Capacitación y Desarrollo de Personal.

El adiestramiento según Chiavenato¹⁷ se considera como el proceso mediante el cual la empresa estimula al trabajador o empleado a incrementar sus conocimientos, destrezas y habilidades para aumentar la eficiencia en la ejecución de la tarea, y así contribuir a su propio bienestar y al de la institución, además de completar el proceso de selección, ya que orienta al nuevo empleado sobre las características y particularidades propias del trabajador.

Sus Objetivos son:

1. Incrementar la productividad.

2. Promover la eficiencia del trabajador, sea obrero, empleado o funcionario.
3. Proporcionar al trabajador una preparación que le permita desempeñar puesto de mayor responsabilidad.
4. Promover un ambiente de mayor seguridad en el empleo.
5. Promover el mejoramiento de los sistemas y procedimientos.
6. Contribuir a reducir los movimientos de personal, tales como renunciaciones, destituciones y otros.
7. Reducir el costo del aprendizaje.
8. Promover el mejoramiento de las relaciones públicas de la institución, y de los sistemas de comunicación internos.
9. Contribuir a reducir las quejas del empleado y a proporcionar una moral de trabajo más elevada.
10. Facilitar la supervisión de personal.
11. Promover los ascensos sobre la base del mérito personal.
12. Contribuir a la reducción de los accidentes de trabajo.
13. Reducir el costo de operación.

La Capacitación según Chiavenato¹⁷ es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. la capacitación entraña la transmisión de conocimientos específicos

relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias.

La capacitación del personal es un proceso que se relaciona con el mejoramiento y el crecimiento de las aptitudes de los individuos y de los grupos, dentro de la organización. Al educarse el individuo invierte en sí mismo, incrementa su capacidad. La importancia de la capacitación no se puede subestimar.

Sus Objetivos son:

1. Incrementar la productividad.
2. Promover la eficiencia del trabajador
3. Proporcionar al trabajador una preparación, que le permita desempeñar puestos de mayor responsabilidad.
4. Promover un ambiente de mayor seguridad en el empleo.
5. Impulsa el mejoramiento de sistemas y procedimientos administrativos.
6. Promueve el ascenso, sobre la base del mérito personal.
7. Contribuir a la reducción del movimiento de personal, como renuncias.
8. Mejora las relaciones humanas en la organización.

El desarrollo se define como un proceso a largo plazo, que comprende el mejoramiento técnico, profesional, actitudinal, ético, y su preparación para el desarrollo de funciones más complejas y es todo intento de mejorar el desempeño presente o futuro de los colaboradores, ejecutivos y administradores de una organización, enseñándoles conocimientos, cambiando sus actitudes o aumentando

sus habilidades, esta es la última meta de estos programas de mejorar el desempeño futuro de la misma organización.

Sus objetivos son:

1. Brindar a la organización las capacidades y la habilidad que esta necesita para lograr sus objetivos estratégicos.
2. Acortar el tiempo de aprendizaje.
3. Mejorar la eficiencia y la efectividad.
4. Ayudar al personal a desarrollar sus habilidades naturales¹⁷.

Chiavenato¹⁸ parte del término educación compartiendo el planteamiento de Arthur Whitehill expresa que la educación es la encargada de preparar a las personas para el ambiente dentro y fuera de su trabajo, ya sea institucionalizada o no; la educación le da al hombre las nociones básicas para que éste pueda desempeñarse en el campo profesional. Villegas¹⁸ también hace referencia a la educación como la encargada de impartir los conocimientos, actitudes y habilidades generales que son base en la formación del recurso humano para el desempeño en el ámbito laboral. Indiscutiblemente, la educación genera un proceso de formación y según la UNESCO (2003) este es el pilar fundamental en la dedicación de espacios de convivencia, conocimientos, atención, respeto y responsabilidad, por tanto, la formación está encaminada hacia el desarrollo del individuo y en el campo organizacional está dirigido tanto hacia el desarrollo de la organización como hacia el desarrollo de la persona. Chiavenato (1988) llama a esta formación educación profesional y establece que puede llevarse a cabo en 3 etapas:

- Formación profesional, caracterizada por preparar al hombre para que éste pueda desempeñarse en el mercado de trabajo.
- Entrenamiento, prepara al individuo para una tarea o función específica dentro de una organización determinada.
- Desarrollo o perfeccionamiento, persigue el mejoramiento profesional del hombre.¹⁸

Para el fin propuesto se debe profundizar en la educación de adultos. Se le puede llamar de distintas maneras a la formación, pero sin importar su nombre este proceso repercute desde la perspectiva sistémica, en la organización y en su personal, con el propósito de influir o de mejorar en el rendimiento de ambos, es por esto que debemos enmarcarla desde el ciclo PHVA.

En las estrategias de enseñanza para adultos, los métodos y técnicas de la enseñanza, independiente de las teorías que los originen deben sujetarse a algunos principios comunes, teniendo en cuenta el desarrollo y madurez pedagógica alcanzada hasta el presente.

Las estrategias pedagógicas son esenciales para los adultos que tengan la oportunidad de participar activamente a fin de que sientan el aprendizaje parte de sus propias experiencias.

Con el paso del tiempo las personas acumulan gran cantidad de experiencias que se convierten en un recurso cada vez más rico para el aprendizaje propio y el de los demás. Además, las personas atribuyen más significados a los aprendizajes ganados por la experiencia que a aquellos que adquieren pasivamente.

Los adultos están más dispuestos a aprender cuando sienten que lo necesitan para enfrentarse más satisfactoriamente a las tareas y problemas de la vida diaria. El

facilitador tiene la responsabilidad de crear las condiciones propicias y proporcionar herramientas y procedimientos para ayudar a que los trabajadores descubran sus “necesidades de saber”.¹⁹

En el proceso de educación se debe planificar las estrategias o el cómo vamos a afrontar el reto de dictar una clase, charla, seminario, o sesión de educación en línea.

Una vez establecidos los objetivos de aprendizaje, debemos considerar las estrategias o actividades más idóneas para alcanzar dichos objetivos. Es importante considerar que las estrategias se basan también en nuestra audiencia y ambiente de aprendizaje (clases presenciales, semipresenciales, o en línea).

Cuando se piensa en adultos podemos considerar los principios de andragogía propuestos por Knowles al elegir estrategias de enseñanza²⁰.

El aprendizaje auto dirigido implica que el adulto regula y controla su proceso de aprendizaje al ser parte del diseño de este y al tener flexibilidad al momento de elegir actividades de aprendizaje²⁰. Por ejemplo, se pueden proponer actividades para que los trabajadores elijan la que más les interese. Otro principio de la andragogía es el considerar el conocimiento previo y la experiencia de los trabajadores al elegir estrategias de enseñanza para que las mismas sean relevantes y significativas para la vida o trabajo de los adultos²⁰. Los adultos estarán más motivados cuando la estrategia de enseñanza que se use sea de aplicación inmediata. Se puede utilizar un caso de estudio con una situación real del puesto de trabajo de los participantes para que ellos tengan la motivación de resolver el caso que les servirá inmediatamente en su trabajo diario. Los adultos se motivan a través de factores intrínsecos, es decir factores que podemos controlar en nuestras vidas y que pueden dar resultados concretos. Finalmente, según los principios de la andragogía, se

pueden elegir estrategias de enseñanza que demuestren el objetivo de aprendizaje concreto para que de esta forma el adulto esté inmerso en un proceso de educación significativo para su vida²⁰.

Las estrategias de enseñanza dependen del enfoque que se utilice en la clase, el mismo que dependerá de los objetivos de aprendizaje previamente establecidos. Los enfoques más utilizados en la educación para adultos son la capacitación guiada y exploratoria. El enfoque guiado se basa en el estudiante como el centro del conocimiento y el profesor como un facilitador y mediador en el aprendizaje por problemas o casos prácticos de estudio²⁰.

El enfoque exploratorio permite que el estudiante esté en total control de su aprendizaje ya que tiene las herramientas necesarias para explorar por su cuenta²⁰. Las actividades concretas que se pueden utilizar de acuerdo con los objetivos de aprendizaje incluyen: resolución de casos, actividades de comprobación de aprendizaje, discusiones, actividades grupales en las que los estudiantes interactúen con un propósito común, entre otras.

Finalmente, se debe considerar que las estrategias de enseñanza deben ser diversas, tomando en cuenta la audiencia y ambiente de aprendizaje para promover distintas formas de aprendizaje, es decir combinar información visual, con discusiones en clase o en foros de discusión en línea, con actividades individuales de reflexión.²⁰

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Teorías para la creación de conocimiento como las presentadas por Nonaka y Takeuchi permiten innovar en dicha gestión, que abarca diferentes niveles: Individual,

grupal, organizacional e interorganizacional, como dimensión ontológica al igual que las dimensiones epistemológicas: conocimiento explícito y conocimiento tácito.

Ambas dimensiones de la creación de conocimiento son presentadas por los autores a través del siguiente gráfico:

Figura 2. Dimensiones de la creación del conocimiento

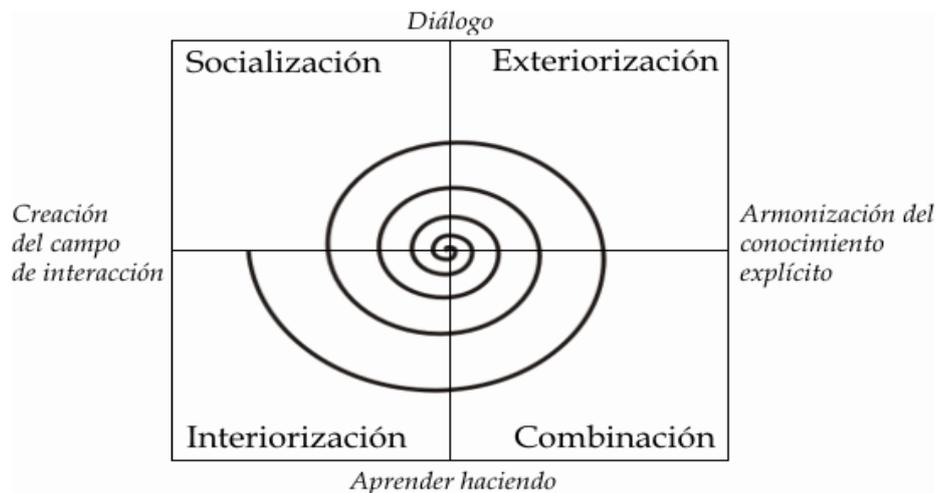


Fuente: Investigación y Consultoría Organizacional. Aguilera Luque, Ana María²¹.

Donde los trabajadores acumulan conocimiento a través de la experiencia y dicho conocimiento es documentado en el tiempo, siendo objetivo y puesto a disposición de las organizaciones; igual los trabajadores comparten el conocimiento a toda la organización y viceversa.

El modelo culmina en un esquema que representa el “Espiral del Conocimiento”, así:

Figura 3. Espiral de creación de conocimiento.



Fuente: Investigación y Consultoría Organizacional. Aguilera Luque, Ana María²¹.

El anterior gráfico es explicado por a través de la siguiente ilustración:

Figura 4. Modelo de creación del conocimiento



Fuente: LinkedIn Corporation²².

Los enfoques que se presentan permiten plantear estrategias pedagógicas o de conocimiento dinámicas, interactivas, abordadas por individuos con el apoyo de herramientas tecnológicas, que permitan la presentación de experiencias de acuerdo a las necesidades individuales y organizacionales.

5.4. MARCO CONCEPTUAL

Para proporcionar un entendimiento adecuado del lector en los asuntos relacionados a la Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo, a continuación, se presentan una serie de conceptos fundamentales en materia relacionada:

1. Seguridad y salud en el trabajo (SST): La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones²³.

2. Prevención de Riesgos Laborales: Es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo²⁴.

3. Capacitación: Es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal²⁵.

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

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

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador²⁶.

5. Enfermedad Laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar²⁷.

6. Pequeña y Mediana Empresa (PYME): Se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a los siguientes parámetros:

1. Mediana Empresa:

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores;
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

2. Pequeña Empresa:

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores;
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

3. Microempresa:

a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores;

b) Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes²⁸.

7. Andragogía: Félix Adam, precursor de la Andragogía en Venezuela, la define como “la ciencia y el arte de instruir y educar permanentemente al hombre en cualquier período de su desarrollo psicológico, en función de su vida cultural²⁹”. También dice Adam (1977), “es la acción de tomar decisiones en conjunto, tomar parte con otros en la ejecución de una tarea determinada²⁹”. Para el logro de resultados efectivos la participación requiere de: madurez, reflexión, actividad crítica y constructiva, interacción, confrontación de ideas y experiencias, creatividad, comunicación y retroalimentación constante y permanente.

8. Ciclo PHVA: El ciclo PHVA es una herramienta de la mejora continua, diseñada por el Dr. Walter Shewhart en 1.920 y presentada por Deming a partir del año 1950, la cual se basa en un ciclo de 4 pasos: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act).

Es común usar esta metodología en la implementación de un sistema de gestión de la calidad, de tal manera que al aplicarla en la política y objetivos de calidad, así como la red de procesos, la probabilidad de éxito sea mayor.

Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa³⁰.

9. COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo) es un organismo encargado de la promoción y vigilancia de las normas en temas de seguridad y salud en el trabajo dentro de las empresas públicas y privadas³¹.

10. Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un rol que existe en empresas de menos de 10 trabajadores y su finalidad es la de participar de las actividades de promoción, divulgación e información, sobre seguridad y salud en el trabajo entre empleadores y trabajadores, para obtener su participación en el desarrollo de los programas y actividades de la empresa³².

5.5. MARCO LEGAL

Dentro de la legislación laboral colombiana vigente con relación a las exigencias para la capacitación y formación en Seguridad y Salud en el Trabajo, se plantea:

1. Decreto 1072 de 2015, Decreto Reglamentario Único del Sector Trabajo: En su Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.11 se menciona que “El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Para ello, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, estar documentado, ser impartido por personal idóneo conforme a la normatividad vigente.

PARÁGRAFO 1. El programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo - SST, debe ser revisado mínimo una (1) vez al año, con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y la alta dirección de la empresa: con el fin de identificar las acciones de mejora.

PARÁGRAFO 2. El empleador proporcionará a todo trabajador que ingrese por primera vez a la empresa, independiente de su forma de contratación y vinculación y de manera previa al inicio de sus labores, una inducción en los aspectos generales y específicos de las actividades a realizar, que incluya entre otros, la identificación y el control de peligros y riesgos en su trabajo y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales”.

2. Resolución 1111 de 2017. Estándares Mínimos del SG – SST para Empleadores y Contratantes a nivel nacional: Se establece que todas las organizaciones a nivel nacional deben cumplir por lo menos, con los ítems mostrados anteriormente en la Tabla 1., con relación a Formación y Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. Resolución 2013 de 1986 MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo”.

4. Resolución 652 de 2012 MINISTERIO DE TRABAJO “Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones”.

5. Resolución 1356 de 2012 del MINISTERIO DE TRABAJO “por medio de la cual se determinó la conformación de los comités de convivencia laboral a cargo de los empleadores”.

6. Ley 1616 del 2013 del Congreso de la República de Colombia. “Por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones”.

7. Ley 1010 del 2006 del Congreso de la República de Colombia. “Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo”.

8. Resolución 2646 del 2008 MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. “Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional”.

5.6. MARCO ÉTICO

La Ética es un componente fundamental en lo relacionado al trabajo humano, por este motivo, al hablar de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo involucramos obligatoriamente la labor de la humanidad como pilar fundamental y por analogía, su relación con la Ética.

Como modelo referencial de la ética versus la Seguridad y Salud en el Trabajo, se puede mencionar la siguiente información de relevancia:

Nilton Rosas Camacho³³, en su artículo de Bioética y Gerencia de la Salud Ocupacional, presenta diferentes argumentos para relacionar el Sistema de Gestión

de la Seguridad y la Salud en el Trabajo con la protección de la vida y la salud de los trabajadores, afirmando que la bioética se articula con la Seguridad y Salud en el Trabajo al ser una ética de la vida, y como tal busca a través de recomendaciones e instrucciones, la protección, conservación y preservación de las condiciones dignas de existencia de seres humanos y no humanos”.

Relacionando entonces la ética con el trabajo, se debe considerar primero que “La ética, como una rama de la filosofía, está considerada como una ciencia normativa, porque se ocupa de las normas de la conducta humana, y para distinguirse de las ciencias formales, como las matemáticas y la lógica, y de las ciencias empíricas, como la química y la física. Las ciencias empíricas sociales, sin embargo, incluyendo la psicología, colisionan en algunos puntos con los intereses de la ética ya que ambas estudian la conducta social. Por ejemplo, las ciencias sociales a menudo procuran determinar la relación entre principios éticos particulares y la conducta social, e investigar las condiciones culturales que contribuyen a la formación de esos principios.

En cambio, la Ética no prescribe ninguna norma o conducta; no manda ni sugiere directamente qué debemos hacer o como debemos comportarnos. Su cometido principal consiste en aclarar qué es lo moral, cómo se fundamenta racionalmente una moral y cómo se ha de aplicar ésta posteriormente a los distintos ámbitos de la vida social. Ello constituye una reflexión sobre el hecho moral, busca las razones que justifican la utilización de un sistema moral u otro.³⁴”

Igualmente debe considerarse, “Su estudio de la Ética se remonta a los orígenes de la filosofía moral en Grecia y su desarrollo histórico ha sido diverso. Una doctrina ética elabora y verifica afirmaciones o juicios determinados. Esta sentencia ética, juicio

moral o declaración normativa es una afirmación que contendrá términos tales como 'malo', 'bueno', 'correcto', 'incorrecto', 'obligatorio', 'permitido', etc., referido a una acción o decisión.³⁴"

Lo anterior conlleva a que se pueda caer en prejuicios o juicios morales, que independiente de que se cumplan o no las exigencias legales, se debe considerar aspectos de responsabilidad y que, en términos de su relación con el trabajo, le corresponde al empleador introyectar el concepto de responsabilidad social.

La asignación de recursos para la seguridad y salud en el trabajo, la aplicación del concepto del deber de informar del empleador sobre los riesgos a los cuales estará expuesto el trabajador y el mismo derecho del trabajador a ser informado, seguido de su concientización del autocuidado, permiten un dinamismo laboral tendiente a la verdadera ética organizacional y que puede conllevar que estos comportamientos se lleven a sus familias y a la sociedad en general.

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

La metodología empleada para este trabajo de grado es de tipo descriptivo – cuantitativo; cuantitativo porque permite conocer el estado actual de avance que tienen Las Pymes con relación la Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo y los requisitos a mejorar haciendo uso de análisis estadísticos, y descriptivo porque permite el estudio de una situación ocurrida en condiciones naturales con respecto a los asuntos de Formación y Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, más que de forma experimental. Así, a través del uso de diferentes estrategias pedagógicas, se permite presentar el diseño de un sistema de

capacitación y formación para la PYME que cumpla con las necesidades planteadas. Las estrategias pedagógicas utilizadas tienen varios enfoques; naturalista, centrado en el estudio de los objetos y seres vivos en su contexto laboral y hermenéutico, ya que las personas intentan encontrar respuestas a las diferentes situaciones que surgen en materia de seguridad y salud en sus puestos de trabajo de acuerdo con los contenidos de las capacitaciones y el sistema presentado. Lo anterior implica la necesidad de adopción de herramientas generadoras de conocimiento aplicables a las organizaciones, independiente de su tamaño.

6.2. FASES DE LA METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este proyecto, se hizo uso de las siguientes etapas:

6.2.1. Determinación de la temática del proyecto y problema

De acuerdo con la experiencia de los autores de este proyecto de grado, se realizó la búsqueda de problemas comunes que afectan el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y tienen incidencia en la materialización de accidentes/incidentes de trabajo y enfermedades laborales. Se eligió el dominio de la Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo con base en los requerimientos mínimos exigidos en la Resolución 1111 de 2017.

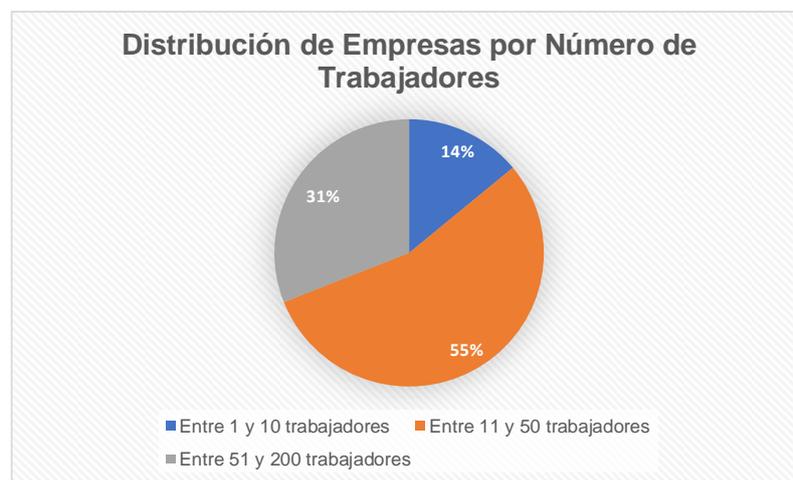
6.2.2. Determinación de la Población y Muestra

Se determinó en alcance de la población a analizar y se eligió a las empresas que son catalogadas como PYMES. Las empresas categorizadas como gran empresa no hacen parte del alcance de estudio en materia.

La población objeto de este proyecto considera a todos los empleados de la PYME, independientemente del sector económico, el rango organizacional que ocupen y su forma de contratación.

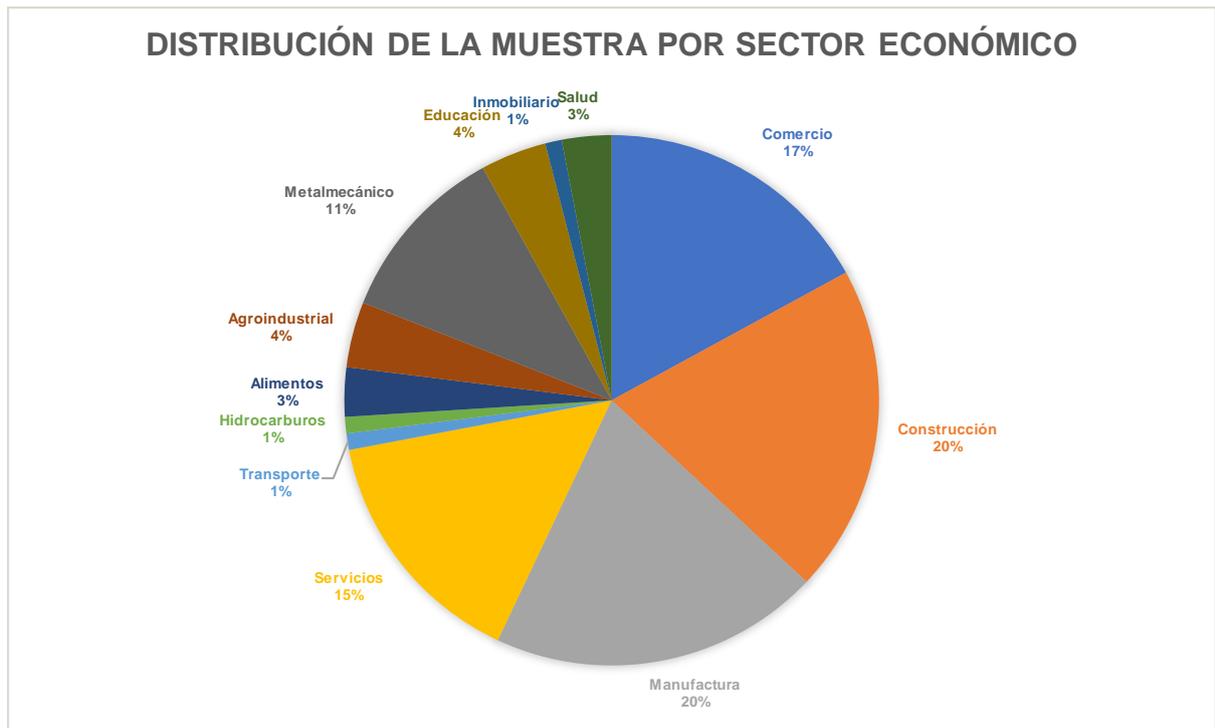
La muestra de estudio correspondió a un total de 100 empresas pequeñas y medianas ubicadas en el departamento de Antioquia y afiliadas a una misma Administradora de Riesgos Laborales (ARL), cuyas características generales se muestran a continuación:

Figura 5. Distribución de Empresas por Número de Trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Distribución de la Muestra por Sector Económico



Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Recolección de Información

Se realizó consulta de repositorios de información de Administradora de Riesgos Laborales para el diagnóstico de necesidades específicas de capacitación y formación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la PYME y análisis estadístico del comportamiento sobre la muestra seleccionada. Se realizaron diferentes consultas en otros sistemas de información, para la consulta de estrategias de aprendizaje y gestión del conocimiento que pudieran aportar a este proyecto, las cuales son mostradas en la sección de Marco Referencial.

5.2.3.1 Técnicas de recolección de información

Para la realización del trabajo las técnicas usadas fueron:

- ✓ Manejo de bases de datos y repositorios de información, tales como Repositorios de Información de ARL (acceso seguro), Google Académico,

Repositorio de Trabajos de Grado de la Universidad Católica de Manizales y buscadores de Internet en general.

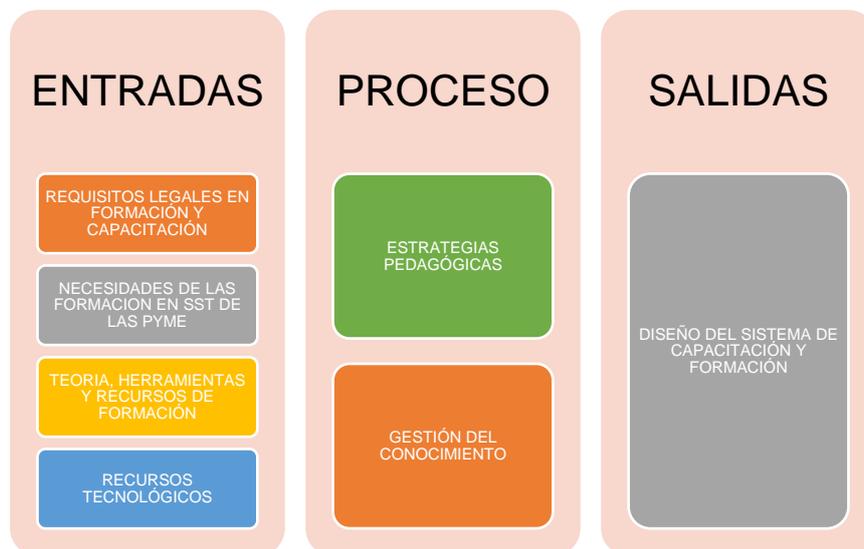
Las palabras claves para los repositorios de información públicos fueron: Capacitación, estrategias de capacitación y formación, gestión del conocimiento, seguridad y salud en el trabajo, andragogía, pedagogía.

- ✓ Análisis estadístico de variables (Frecuencias).
- ✓ Aplicación de estrategias de aprendizaje en el diseño del sistema.

6.2.4. Estructuración y variables del sistema

Se realizó el diseño del sistema de capacitación y formación en seguridad y salud en el trabajo para la pequeña y mediana empresa (pyme) con base en los resultados del análisis estadístico, los diferentes requerimientos y necesidades a cubrir dados por la muestra estudiada, y las diferentes variables mostradas a continuación:

Figura 7. Variables del Sistema de Formación y Capacitación



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, el Diseño del Sistema de Formación y Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la PYME, se estructuró en medios tanto físicos como virtuales.

6.2.5. Revisión y ajustes del diseño

Se realizó una revisión conjunta entre todos los miembros del equipo del proyecto para asegurar que se cumplieran los objetivos de este, así como la alineación con las necesidades de Capacitación y Formación de la PYME en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y la aplicación de la metodología empleada.

7. RESULTADOS

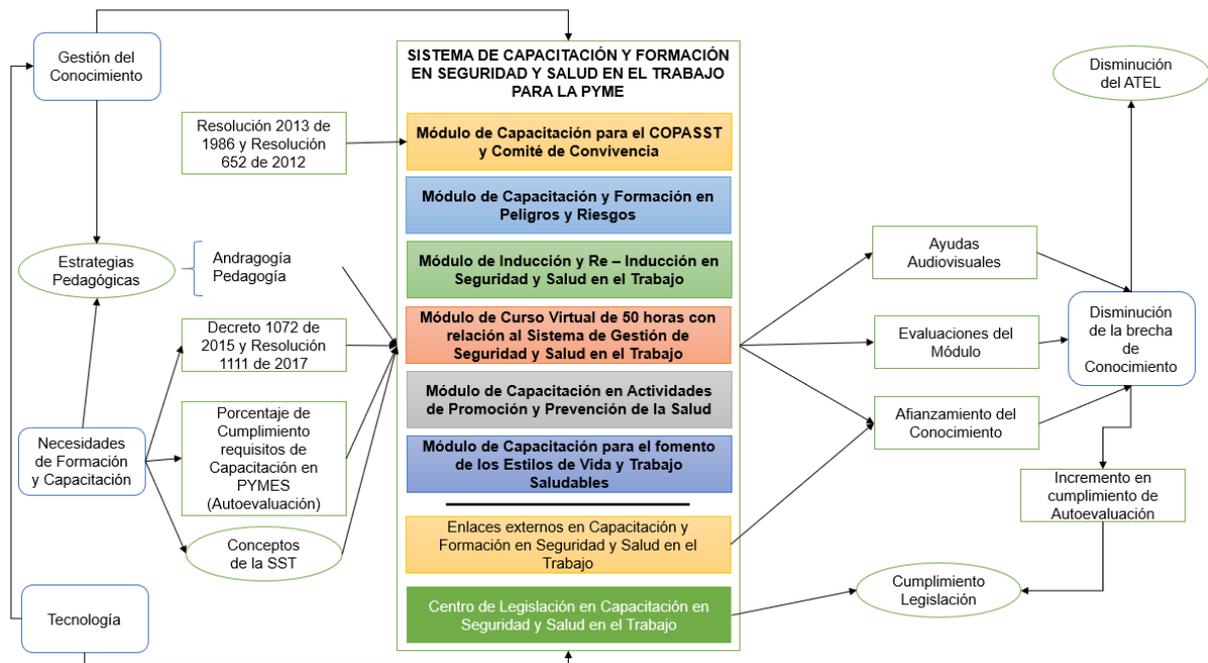
7.1. INTERACCIÓN GLOBAL DE VARIABLES DEL SISTEMA

El Sistema de Formación y Capacitación en Seguridad y Salud En el Trabajo, está compuesto por diferentes variables de entrada, proceso y salida, las cuales unidas entre sí, generan interacciones para garantizar un cubrimiento de las necesidades de formación y capacitación en la PYME utilizando diferentes estrategias pedagógicas.

Para mostrar gráficamente las interrelaciones entre las variables del Sistema y dar un mejor entendimiento del funcionamiento de este, se utilizó la herramienta conocida como Mapa Mental. Un Mapa Mental es un método para organizar ideas utilizando al máximo las capacidades mentales. El sistema convencional para tomar notas es lineal, un pensamiento a continuación de otro. En cambio, un mapa mental ordena la información a partir de una idea central (Para este proyecto, es el Diseño del Sistema), de la que irradian una serie de líneas curvas o ramas con ideas asociadas³⁵.

El Mapa Mental para el Diseño del Sistema de Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la PYME se muestra a continuación:

Figura 8. Mapa Mental para el Diseño del Sistema de Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la PYME



Fuente: Elaboración propia

7.2. INTERFACES PARA EL TRABAJADOR USUARIO DEL SISTEMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN

Una interfaz es el medio con que un usuario (para este proyecto se entiende como usuario un trabajador o contratista) puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo. Normalmente suelen ser fáciles de entender y fáciles de accionar³⁶.

7.2.1. Interfaz Virtual

Utilizando la Tecnología de la empresa norteamericana Google, el diseño del sistema fue realizado a través de la Herramienta Google Sites, lo cual permite tener una interacción del trabajador en tiempo real con cada uno de los componentes del

sistema, además de poder ser consultado desde cualquier parte del mundo, cualquier computadora, teléfono celular o tableta digital.

Para ingresar al Sistema de Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la PYME, basta con digitar la siguiente dirección en un navegador de internet: <https://sites.google.com/site/capacitacionformacionsst/>

Los requisitos para el ingreso en esta interfaz virtual son:

- Poseer una cuenta de correo electrónico con dominio de Google.
- Solicitar acceso a los Administradores de Sistema (Autores del presente proyecto).

El acceso es restringido por asuntos de seguridad de la información.

Una vez se ingresa a la interfaz virtual, se puede navegar fácilmente por todo el sistema a través de los diferentes menús disponibles, los cuales contienen los módulos de capacitación y formación objeto de este proyecto y que son mostrados en el numeral 7.3.

Imagen 1. Interfaz sitio virtual.



En cada uno de los módulos, existe contenido teórico asociado a la capacitación puntual, contenido ilustrativo y una evaluación final para verificar el nivel de entendimiento y asimilación de los diferentes contenidos desarrollados.

7.2.2. Interfaz Física

Teniendo en cuenta que algunas PYMES poseen trabajadores de edad madura y desde los principios de la Andragogía, los componentes de capacitación definidos en este proyecto fueron montados sobre la herramienta conocida como ROTAFOLIO, el cual es un recurso didáctico utilizado globalmente en la gestión del Conocimiento.

De manera más específica, un Rotafolio es un material didáctico con una serie de hojas de papel, unidas en la parte superior, de manera que pueda ser fácilmente dobladas para dar paso a una demostración. El contenido de cada hoja del rotafolio puede contener gráficas, dibujos, diagramas, fotografías o letras que son mostradas una después de la otra, con las descripciones relativas a cada imagen³⁷.

El Diseño del Rotafolio y el buen manejo de este puede ser utilizado para ser presentado a grupos pequeños, propios de la pequeña y mediana empresa.

Para el diseño de una capacitación se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

Contenido:

- ✓ Nombre de la Capacitación
- ✓ Objetivo del Aprendizaje
- ✓ Contenido o Desarrollo del Tema
- ✓ Conclusiones

Igualmente se puede complementar con una evaluación de la eficacia de la formación mediante un ejercicio didáctico o un test específico del tema tratado, dejando el registro físico de la misma.

Otros aspectos que considerar en el Diseño:

- ❖ Numero de Hojas: Depende del tipo de capacitación, el tiempo destinado para la misma y el contenido de este
- ❖ Tamaño Hojas: Depende de la distancia de los espectadores, proporcional al tamaño del salón
- ❖ Tamaño y Tipo de Letra: Se recomienda letras de 3 centímetros de alto por 2 de ancho aproximadamente, por ser grupos pequeños; el tipo de letra debe hacerse con trazos claros y sencillos. Se recomienda el uso de letras de imprenta, para su fácil lectura.
- ❖ Margen: Es conveniente dejar un margen o zona muerta en todos los bordes de la hoja, el cual será mayor en la parte de la información al pasar las hojas
- ❖ Color: Aun cuando frecuentemente se seleccionan los folios de color blanco, también se pueden utilizar los de color azul claro o amarillo. Sobre este último destacan muy bien la tinta del marcador color azul oscuro, el rojo y el verde oscuro. Igual el Color depende de las gráficas o imágenes que acompañan la presentación
- ❖ Legibilidad del Color: En la elaboración de las láminas de rotafolio, también se debe prestar atención a las combinaciones de colores, tanto entre los utilizados para presentar información como en el efecto de contraste que producen los colores sobre la lámina base.
- ❖ Texto: El texto a incluir debe ser breve y simple, que presente sólo las ideas relevantes. No debe ser mayor de ocho (08) renglones por láminas³⁷

Debido a las limitaciones de Espacios para las capacitaciones se elige un Rotafolio de hojas dobles para escritorio, que consiste en unas hojas unidas por un arillo.

El Expositor debe colocarse a un lado del rotafolio en el momento de realizar la presentación de las láminas y frente a la audiencia para mantener el contacto visual con todo el equipo³⁷

Para señalar el contenido de la lámina, resaltar un texto, dibujo o gráfico, se debe usar un señalador láser o manual, teniendo en cuenta que el uso del mismo no debe obstruir la visibilidad de la presentación.

La secuencia de la presentación de cada hoja depende del tema específico, tipo de gráfico, aspecto a resaltar o tiempo, el cual puede programarse previamente para garantizar la programación específica.

Ventajas del Rotafolio

- Puede ser usado como herramienta en las Pyme con limitaciones tecnológicas.
- De fácil uso y transporte.
- Se puede usar para pequeños grupos y espacios limitados.
- Puede presentarse el tema de forma secuencial y dinámica.
- Mantiene el interés del espectador.
- Evita desviaciones y redundancias en la presentación del tema.
- Permite algunos aspectos de improvisación según la experiencia del presentador.
- Es económico, fácil de diseñar y preparar³⁷

De acuerdo a las especificaciones dadas del Rotafolio y con el fin de presentar los diseños y las especificaciones del mismo, se diseñan dos de las presentaciones preparadas:

- Capacitación y Formación para el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Capacitación en Actividades de Promoción y Prevención de la Salud.

Imagen 2. Interfaz física Rotafolio.



Los otros módulos seguirán la misma metodología de diseño sobre el rotafolio (exceptuando el módulo del curso virtual de las 50 horas), pero no se presentan en la ejecución de este proyecto de grado debido a su volumen, siendo la misma metodología de Diseño como se menciona iniciando este párrafo.

7.3. MÓDULOS DEL SISTEMA

De acuerdo con las necesidades de formación y la metodología aplicada, el diseño del Sistema de Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo para la pequeña y mediana empresa (PYME) fue realizado sobre ambas interfaces y contiene los módulos mostrados a continuación:

7.3.1. Capacitación y Formación para el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capacitación y Formación para el Comité de Convivencia Laboral

Permite a quien realiza el módulo, entender de manera sencilla que es un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) o un Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de su forma de conformación, integrantes de acuerdo con el número de empleados, principales funciones, periodicidad de seguimiento, marco legal y sanciones por omisión.

De la misma manera, se define qué es un Comité de Convivencia Laboral, el proceso de conformación, cualidades de los integrantes, funciones del comité, periodicidad de reunión del comité, definiciones de acoso laboral y conductas de tipificación, marco legal, además de los mecanismos de acceder a dicho comité y la documentación de un presunto acoso laboral.

7.3.2. Capacitación y Formación en Peligros y Riesgos

La gestión de los Peligros y Riesgos en el Trabajo se hace fundamental para asegurar la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral. Es por esto, que este módulo se encuentra enfocado en los conceptos relacionados a Peligro y Riesgo y sus diferencias. De la misma manera, presenta estrategias para el reconocimiento

de estos en los lugares de trabajo y las principales fuentes de peligro que generan riesgos laborales en cada uno de los sectores económicos. Así mismo, presenta los principales mecanismos de control que pueden ser utilizados para mitigar un evento adverso en el personal y conservar su integridad.

7.3.3. Inducción y Re – Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo

La inducción y Re – Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo es de obligatoria realización por parte de todos los empleados que inicien labores o se reintegren al trabajo por cualquier circunstancia. A través de este módulo, los trabajadores pueden iniciarse en los conceptos básicos de la Seguridad y Salud en el Trabajo, conocer el Sistema General de Seguridad Social y Riesgos Laborales, los organismos para la prevención tales como el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) y Comité de Convivencia Laboral, así como el procedimiento ante un Accidente/Incidente de Trabajo o un evento no controlado que genere una emergencia dentro de la organización.

Este módulo se presenta de manera general, de manera que pueda tener compatibilidad con diferentes sectores económicos de la industria.

7.3.4. Curso Virtual de 50 horas con relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Teniendo en cuenta que el curso virtual de 50 horas con relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG – SST, requiere de validación por parte del Ministerio de Trabajo, la interfaz virtual desarrollada en este proyecto de grado posee vínculos para dirigir al trabajador a las páginas correspondientes de las entidades autorizadas en Colombia para impartir esta formación, tales como el

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), las diferentes Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) y las demás entidades definidas en la Resolución 4927 de 2016.

7.3.5. Capacitación en Actividades de Promoción y Prevención de la Salud

Busca promocionar hábitos y conductas saludables dentro y fuera del trabajo con el fin de mejorar la calidad de vida, salud y bienestar de la población trabajadora y de sus familias.

Se presenta mediante un enfoque práctico que va desde lo general a lo particular, desde la empresa al trabajador y a su vez hacia su familia; concientizando al individuo de adoptar comportamientos tendientes a mejorar su calidad de vida en su entorno laboral o extralaboral, para el fortalecimiento y crecimiento personal y su entorno social.

7.3.6. Capacitación para el fomento de los Estilos de Vida y Trabajo Saludables

Hace énfasis a sensibilizar a la población trabajadora en la adopción de comportamientos o actitudes cotidianas que conduzcan a la prevención de accidentes y enfermedades de origen laboral o común mediante la identificación, prevención, control de los factores de riesgo asociados.

Se presenta mediante el enfoque del autocuidado en la adopción de hábitos o estilos de vida saludable, tales como buena alimentación, prácticas deportivas, higiene personal, manejo del tiempo libre, principalmente.

8. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el comportamiento con relación al cumplimiento de los requisitos en Capacitación y Formación de la Resolución 1111 de 2017 “Estándares mínimos del SG – SST”, todas las empresas catalogadas como PYME presentan necesidades de formación críticas independientemente del sector económico, por lo cual se hace necesario contar con herramientas pedagógicas y tecnológicas efectivas para hacer frente a estas dificultades.
- Las herramientas metodológicas empleadas en la Capacitación y Formación en Seguridad y Salud en el Trabajo deben obedecer a las limitaciones tecnológicas, físicas y económicas de la pequeña y mediana empresa, facilitando el cumplimiento de los requisitos legales en necesidades de formación y contribuyendo a la mejora de las condiciones de trabajo y a la cultura de la prevención.
- Las estrategias pedagógicas presentadas en ambientes de trabajo, con los trabajadores y su experiencia, con metodologías combinadas de información visual, exposición de experiencias y discusiones, permiten la reflexión y la generación de una cultura del cuidado individual y grupal, siendo esto una verdadera gestión del conocimiento.
- El Diseño de un Sistema de Capacitación debe estar enfocado a las necesidades de ciertos grupos de empresas, tales como la PYME, debido a sus características poblacionales particulares, su disponibilidad de recursos, capacidades organizacionales y sector económico, para afrontar los requisitos y retos que supone la gestión del conocimiento, de manera que se contribuya positivamente con la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral.

- De acuerdo con el estado del Arte, existe aún muy poco cubrimiento de las necesidades en lo que se refiere al Diseño de Sistemas de Formación o Capacitación para la PYME, siendo este proyecto una gran oportunidad de mejora para el desempeño de este tipo de organizaciones en lo relacionado a las posibilidades de formación de sus empleados y contratistas.

9. DISCUSIÓN

El diseño de herramientas metodológicas y pedagógicas para la formación y capacitación en seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta las limitaciones tecnológicas o económicas, logran disminuir la brecha que existe en materia de formación en la pequeña y mediana empresa, mejora las competencias en los trabajadores directos o indirectos de las pymes y logra obtener comportamientos seguros de las personas, que a su vez, genera una cultura en la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales. Este planteamiento lo hace Chiavenato al plantear que al educar al individuo se invierte en él y en su preparación, logrando un desempeño más eficiente y responsable.

El uso adecuado de las herramientas pedagógicas facilita el diseño y construcción del sistema de formación y capacitación con el propósito fundamental de fortalecer los conocimientos. La participación activa de mandos directivos, medios y trabajadores donde cada uno aporte sus experiencias positivas o adversas, siendo multiplicadores y sensibilizadores y generando comportamientos seguros, como está planteado en el espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, presentado por Ana María Aguilera Luque.

10. RECOMENDACIONES

- Generar participación permanente de los trabajadores o sus representantes en los comités o grupos primarios, a través del fomento de la utilización de las herramientas y sistemas disponibles para aumentar el grado de conciencia de los empleados acerca de la importancia de la formación y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo y el uso de herramientas pedagógicas y tecnológicas, que contribuyan con el desarrollo organizacional y la prevención del Riesgo Laboral.
- Hacer uso adecuado de la plataforma virtual de trabajo para el desarrollo de la formación y capacitación del personal que se tiene a disposición por el presente proyecto, como también utilizar el rotafolio en las áreas de difícil acceso a sistemas de información y comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. OIT. Beyond deaths and injuries: The ILO's role in promoting safe and healthy jobs, Informe de introducción para debate en el XVIII Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo, Seúl, Corea, junio de 2008, pág. 1.
2. Organización Internacional del Trabajo OIT. Salud y seguridad en el trabajo en América Latina y el Caribe. [Sede Web]. Disponible en: <http://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>
3. Gil Ospina, A. A., & Jiménez Sepúlveda, J. J. EL contexto económico global de la Pyme. Revista Académica e Institucional Estudios Regionales. 2014; 155-179. Disponible en https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj36NGey5zYAhVKRN8KHQELCEQQFghoMAk&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5213948.pdf&usq=AOvVaw3MslUTq1N2vIWli-q_4L3l
4. Torres, G. M. Gestión de las PYME: “Una oportunidad responsable ante el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Revista Empresarial y Laboral. 2016. Disponible en <https://revistaempresarial.com/salud/salud-ocupacional/gestion-pyme-oportunidad-responsable-sistema-seguridad-salud-trabajo/>
5. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La Unión Europea y América Latina y el Caribe ante la nueva coyuntura económica y social. [Sede Web]. Webcache. Santiago, Chile, 10 de Junio de 2015. Disponible en http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38217/S1500331_es.pdf

6. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANA EMPRESAS (ACOPI). Estrategia Gremial para apoyar a las Pymes. Disponible en <http://www.oiss.org/prevenia2016/libponencias/ESTRATEGIAPYMESACOPI.RosmeryQuintero.pdf>
7. CEPYME Aragón & Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. Gestión de la información y la formación a los trabajadores de las Pymes en prevención de riesgos laborales. p:1-81. [Sede Web]. Conectapyme.com. España. Disponible en http://www.conectapyme.com/documentacion/GIF-PRL/recursos/contenidopdf/Nivel_4.pdf
8. Soto, B. Las necesidades e importancia de la formazción en las empresas. [Sede Web]. Gestión.org. 2017. Disponible en <https://www.gestion.org/formacion-empresarial/31548/las-necesidades-e-importancia-de-la-formacion-en-las-empresas/>
9. Escuela de Organización Industrial E.O.I.S. La Importancia de la Formación Continua. 2016. [Sede Web].
Disponible en <http://www.eoi.es/blogs/embacon/2016/05/20/formacion-continua/>
10. Mitnik, F., & Coria, A. Una Perspectiva histórica de la capacitación laboral. Campus Virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. [Sede Web]. Disponible en <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00208-f.pdf>
11. Infante Becerra, V., & Breijo Woroz, T. Mirada histórica al proceso de capacitación en el mundo. Revista Mendive. 2017. 15(1):54-61. Disponible en <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/972/html>
12. Meneses, D. A. Metodología de aprendizaje basada en la gestión del conocimiento aplicada en las capacitaciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el

trabajo en la empresa María Gourmet ubicada en la ciudad de Bogotá. Bogotá D.C., Colombia.; 2017. Disponible en:

http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/5678/UVD-T.RLA_SandovalMenesesDiana_2017.pdf?sequence=1

13. Cobollo Correa, Esteban. Mauricio Acosta, Andrés. Castillo, Juan David. Diseño de una cartilla de entrenamiento en el modelo de madurez de seguridad y salud de una empresa minera. [Tesis de Especialización]. Manizales: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Manizales; 2018.

14. Amargós, O. EMPRESAS INNOVADORAS Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO: La experiencia de las firmas galardonadas con los premios de excelencia industrial en República Dominicana. Revista Reformas Económicas y Formación. 2000; Primera Edición 2003, 341-377. Disponible en http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31840/S3312592L113R_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Romero Ibañez, Pablo de Jesús. Camacho Carantón, Tania. Flórez Rico, María Esperanza y otros. Estrategias Pedagógicas en el Ámbito Educativo. 2012.

16. Arboleda Gutiérrez, Mónica. Plan de Formación para empleados caso: Administraciones Inmobiliarias PH S.A.S. [Tesis de Especialización]. Envigado: Departamento de Ingeniería Administrativa, Escuela de Ingeniería de Antioquia; 2013.

17. Escuela de Organización Industrial [sede Web]*. España: Escuela de Organización Industrial; 4 de junio de 2013 [acceso 19 de diciembre de 2017]. De José Manuel Cabral Rosario. RR.HH: Formación de Personal. Disponible en: <http://www.eoi.es/blogs/mintecon/2013/06/04/rr-hh-formacion-de-personal/>

18. Revista Omnia [sede Web]*. Universidad del Zulia Venezuela; Mayo – Agosto de 2015 [acceso 19 de diciembre de 2017]; Formación del recurso humano: Visión tradicional y visión por competencias. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/737/73711204.pdf>
19. ADAM, Félix. Algunos enfoques sobre Andragogía. Universidad Nacional Venezuela. Dirección de Investigaciones y Posgrados. 1977.
20. Universidad San Francisco [sede Web]*. Ecuador; Marzo de 2014 [acceso 19 de diciembre de 2017]; Karla Diaz, Profesora Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades; Artículo Estrategias de Enseñanza para adultos. Disponible en: www.usfq.edu.ec/sobre_la.../ArticuloEstrategiasAprendizajeKDMarzo2014.pdf
21. Aguilera Luque, Ana María [sede Web]*. Investigación y Consultoría Organizacional; 11 de julio de 2017 [acceso 21 de abril de 2018]. De Ana María Aguilera Luque. Nonaka y Takeuchi: Un modelo para la Gestión del Conocimiento Organizacional. Disponible en: <http://anamariaaguilera.com/nonaka-y-takeuchi/>
22. LinkedIn [sede Web]*. LinkedIn Corporation; 4 de junio de 2016 [acceso 21 de abril de 2018]. De mirnaethel1. Conocimiento y su relación con el aprendizaje organizacional.
Disponible en: <https://www.slideshare.net/mirnaethel1/conocimiento-y-aprendizaje-62725036>
23. Ministerio del Trabajo. Decreto Reglamentario Único del Sector Trabajo. Decreto 1072/2015 de mayo 26. Título 6. Artículo 2.2.4.6.3. Bogotá, D.C., Colombia.; 2015.
24. Quirón Prevención [sede Web]*. España: Quirón Prevención; 17 de marzo de 2015 [acceso 18 de diciembre de 2017]. Qué es la prevención de riesgos laborales.

Disponible en: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/prevencion-riesgos-laborales-prl>

25. Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad [sede Web]*. Latinoamérica: Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad; [acceso 18 de diciembre de 2017]. De Edgardo Frigo. ¿Qué es la capacitación, y qué gana una organización al capacitar a su personal?. Disponible en: <http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>

26. Congreso de la República. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Ley 1562/2012 de julio 11. Artículo 3. Bogotá, D.C., Colombia.; 2012.

27. Congreso de la República. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Ley 1562/2012 de julio 11. Artículo 4. Bogotá, D.C., Colombia.; 2012.

28. Congreso de la República. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. Ley 590/2000 de julio 10. Artículo 2. Bogotá, D.C., Colombia.; 2000.

29. Adam, Félix. ¿Es la Andragogía una Ciencia?. Universidad Nacional de Venezuela. Dirección de Investigaciones y Posgrados. 1977.

30. Negocios y Emprendimiento [sede Web]*. Colombia: Negocios y Emprendimiento; agosto 29 de 2010 [acceso 19 de diciembre de 2017]. De Javier Díaz. Plantilla para aplicar el ciclo PHVA de la calidad. Disponible en: <http://www.negociosyemprendimiento.org/2010/08/plantilla-para-aplicar-el-ciclo-phva-de.html>

31. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo. Resolución 2013/1986 de junio 6. Artículo 1. Bogotá, D.C., Colombia.; 1986.
32. Ministerio de Trabajo. Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. Decreto Ley 1295/2012 de junio 22. Artículo 35. Bogotá, D.C., Colombia.; 2012.
33. Camacho NR. Bioética y gerencia de la salud ocupacional. *EstarBien*. 2014;7
34. Meneses Romero, Luis Adolfo. La ética en el trabajo y la empresa. Gestiópolis [Sede Web]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/etica-trabajo-empresa/>
35. Mapa Mental [Sede Web]. ¿Qué es un mapa mental?. [acceso 6 de mayo de 2018]. Disponible en <http://mapamental.net/que-es-un-mapa-mental/>
36. EcuRed [Sede Web]. Interfaz de Usuario. [acceso 6 de mayo de 2018]. Disponible en [https://www.ecured.cu/Interfaz de usuario](https://www.ecured.cu/Interfaz_de_usuario)
37. Diseño de Recursos Didácticos. Rotafolio. [acceso 6 de mayo de 2018]. Disponible en <http://didacticosfesar.blogspot.com.co/p/rotafolio.html>