

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***



***MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR TEXTIL EN NEIVA***

JOSE EDUARDO MARTINEZ ORREGO  
DIANA MARITZA MONTAÑO RUBIO

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Rectoría Virtual y a Distancia  
Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal  
Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el  
Trabajo

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

***MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR TEXTIL EN LA CIUDAD DE NEIVA***

José Eduardo Martínez Orrego

Diana Maritza Montaña Rubio

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia  
en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

Rocio del Pilar Rojas Rocha

Abogada, Magister en Derecho Laboral y Seguridad Social

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Agosto de 2021

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

**Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Es un orgullo y privilegio ser sus hijos, son los mejores padres.

A nuestros hermanos, esposa y esposo por estar siempre presentes, acompañándonos y dándonos apoyo moral a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

**Agradecimientos**

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. Gracias a nuestros padres, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Gracias a nuestros hijos e hijas, esposa y esposo, que cada día fueron apoyo y fuente de motivación para alcanzar este nuevo éxito profesional que es tan importante para nosotros.

Agradecemos a nuestros docentes de la especialización de la Corporación Universitaria UNIMINUTO, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra especialización, quienes nos han guiado con su paciencia y su rectitud como docentes, y a los estudiantes de la universidad por su valioso aporte para nuestra investigación.

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

**Contenido**

|  |    |
|--|----|
| Resumen ejecutivo  | 8  |
| Introducción   | 9  |
| 1. Problema  | 12 |
| 1.1 Descripción del problema                             | 12 |
| 1.2 Pregunta de investigación                            | 14 |
| 2. Objetivos   | 15 |
| 2.1 Objetivo general                                     | 15 |
| 2.2 Objetivos específicos                                | 15 |
| 3. Justificación   | 16 |
| 4. Marco de referencia                                   | 19 |
| 4.1 Marco teórico  | 20 |
| 4.2 Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo) | 22 |
| 4.3 Marco legal  | 24 |
| 5. Metodología   | 28 |
| 5.1 Enfoque y alcance de la investigación                | 28 |
| 5.2 Población y muestra                                  | 28 |
| 5.3 Instrumentos   | 29 |
| 5.3.1 Check list   | 29 |
| 5.3.2 Encuesta   | 29 |
| 5.4 Procedimientos                                       | 29 |
| 5.5 Análisis de información.                             | 31 |
| 5.5 .1 Consideraciones éticas                            | 31 |
| 6. Resultados y Discusión                                | 32 |

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 7. Conclusiones               | 39 |
| 8. Recomendaciones            | 40 |
| 9. Referencias bibliográficas | 41 |

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **Lista de Gráficos**

|   |    |
|---|----|
| GRÁFICO 1 PREGUNTA No 3 ¿CON QUE FRECUENCIA SE REALIZAN CAPACITACIONES SOBRE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS?                                  | 31 |
| GRÁFICO 2 PREGUNTA No 5 ¿SU EMPRESA HA PRESENTADO UN CONATO DE INCENDIO POR CORTOS CIRCUITOS U OTRAS CAUSAS?  | 32 |
| GRÁFICO 3 PREGUNTA No 6 ¿CÓMO CONSIDERA USTED LA REACCIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE NEIVA ANTE UN LLAMADO POR EMERGENCIA?,             | 33 |
| GRÁFICO 4 PREGUNTA No 7 CALIFIQUE DE 1 A 5 EL ESTADO DE LOS EQUIPOS E IMPLEMENTOS QUE POSEE EN SU EMPRESA PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS | 34 |
| GRÁFICO 5 PREGUNTA No 11 ¿ESTÁ DISPUESTO A IMPLEMENTAR NUEVAS MEDIDAS QUE GARANTICEN SEGURIDAD EN PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS?                | 35 |

## **Lista de Anexos**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>ANEXO 1 CHECK LIST</b> | 46 |
| <b>ANEXO 2 ENCUESTA</b>   | 48 |

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **Resumen ejecutivo**

En Colombia, gran parte de las empresas no cuentan con medidas de sistemas contra incendios, puesto que no le dan suficiente importancia a este asunto, lo que conlleva a que no se tomen el tiempo necesario para identificar los posibles riesgos a los que están expuestas en relación con los incendios.

Para el caso de Neiva, se destaca que un número significativo de empresas están dedicadas al sector textil, en cuanto a las MiPymes se evidencia que este sector no está lo suficientemente preparado frente a los riesgos que implican los incendios.

Por tanto, el interés de esta investigación se dirigió a diseñar una cartilla guía de prevención y control de incendios para cuatro MiPymes del sector Textil de Neiva. Para ello, se identificaron las causas más frecuentes y las fallas en los controles de los incendios en las MiPymes de este sector, así mismo se analizaron los factores de riesgo de las MiPymes en la prevención y control de incendios a través de herramientas de adquisición de datos, para finalmente presentar una alternativa de solución mediante un Programa de Prevención y Control de Incendios. Dicho proceso se realizó por medio de un enfoque descriptivo con un diseño cuantitativo, empleando como instrumentos de recolección de información el check list y la encuesta.

Esta investigación permitió concluir que la mayoría de las MiPymes focalizadas no cumplen con los estándares de instalación de sistemas contra incendios dentro de su infraestructura. Además, generó conciencia del riesgo al que se pueden enfrentar las empresas.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **Introducción**

El desarrollo de las diferentes actividades humanas, cualquiera que estas sean, están sujetas a amenazas de tipo antrópico o natural. La respuesta ante una amenaza normalmente es escapar del sitio de peligro; es claro entonces, que buscar un mecanismo mediante el cual se logre canalizar dicho comportamiento, representará en el evento de un siniestro un factor positivo para el enfrentamiento de este.

Por tanto, hablar de seguridad y salud en el trabajo es tema de gran importancia en todas las empresas, para el caso de Colombia, en 1940 Rafael Uribe se refirió específicamente a la seguridad y salud en el trabajo en relación con la aplicabilidad de la norma y la importancia que esta tendría en ese tiempo, dando paso a la primera Ley de Salud Ocupacional en el país, lo que impulso que gradualmente se fuera ampliando el marco normativo respecto a este tema en el país, que hoy se convierte en asunto transversal de las labores humanas dentro de las empresas.

Por ejemplo, las medidas preventivas apropiadas para evitar el riesgo de incendios o explosiones pueden variar según las circunstancias en que se presente el riesgo -el incendio como fenómeno- su evolución y las medidas de seguridad admite un tratamiento común, tomando en cuenta todos los factores que puedan incidir en su ocurrencia, es decir, no sólo la parte de los equipos y su funcionamiento sino también las actitudes del trabajador y las medidas administrativas que puede tomar la organización. Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse.

Tomando en cuenta el empleo de sistemas contra incendios se puede evidenciar que la mayoría de las empresas no cuentan con este tipo de medidas, debido a que no le dan

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

importancia a este asunto, lo que conlleva a que no se tomen el tiempo necesario para identificar los posibles riesgos a los que están expuestas sus empresas en relación con los incendios.

Para el caso de Neiva, se destaca que gran parte de las empresas están dedicadas al sector textil, al acercarse a las MiPymes de esta ciudad se evidencia que este sector no está lo suficientemente preparado frente a los riesgos que implican los incendios y que pueden suceder por diferentes factores.

Por lo anterior, el interés de esta investigación se encaminó a diseñar una cartilla guía de prevención y control de incendios para cuatro MiPymes del sector textil de la ciudad de Neiva ; para ello, se hizo necesario identificar las causas más frecuentes y las fallas en los controles de los incendios en las MiPymes este sector, así mismo se analizaron los factores de riesgo de las MiPymes en la prevención y control de incendios a través de herramientas de adquisición de datos, para finalmente presentar una alternativa de solución mediante un Programa de Prevención y Control de Incendios.

Dicho proceso se realizó por medio de un enfoque descriptivo con un diseño cuantitativo, empleando como instrumentos de recolección de información el check list y la encuesta; llevándose a cabo a través de cuatro fases: preparatoria, ejecutoria, evaluativa y de mejoramiento.

Finalmente, durante esta investigación se pudo concluir que la gran mayoría de las MiPymes focalizadas no cumplen con los estándares de instalación de sistemas contra incendios dentro de su infraestructura empresarial. Esta investigación posibilitó generar conciencia del riesgo al que se pueden enfrentar las empresas focalizadas, ya que dejó en

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

ellas diversas inquietudes en relación con las medidas de prevención que implementan en sus organizaciones.

Además, permitió instruir a las cuatro MiPymes, de manera somera y sencilla, acerca de la normativa legal vigente que debe ser aplicada en sus empresas con el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en medidas de prevención y mitigación de incendios.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **1. Problema**

### **1.1 Descripción del problema**

La seguridad y salud en el trabajo es un tema que hoy en día se ha puesto en boca de todos, esto debido a que con el transcurrir del tiempo han sucedido eventos dentro de las industrias y empresas que han puesto en riesgo la vida de los trabajadores. A pesar de que la normativa respecto a este asunto empezó a aparecer en Colombia en los años 40 del siglo XX, dichas normas se han ido ampliando y se han convertido en asunto transversal de las empresas en lo que refiere a la prevención.

Sin embargo, pareciera ser que entre menor sea el tamaño de la empresa menos relevancia se les da a los temas de prevención en relación con la seguridad y salud en el trabajo; este es el caso de las MiPymes que son organizaciones catalogadas, según la Ley 590 de 2000, como micro, pequeñas y medianas empresas que cuentan con entre 1 y hasta 50 trabajadores.

El tamaño de estas empresas ocasiona, en la mayoría de los casos, que muchos de sus propietarios no estén enterados de la normatividad que los obliga a implementar un SG-SS, como lo es la resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo (Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), muchas de estas empresas desde sus inicios no han ejecutado un sistema de extinción de incendios, o no tienen el conocimiento suficiente para enfrentarse a una emergencia de gran magnitud como lo es un incendio.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

Cabe resaltar, que, en Colombia a la fecha, existen 2.540.953 MiPymes, de las cuales más de 30.000 se ubican en el departamento del Huila y gran parte de ellas están localizadas en su capital Neiva con más de 1800, destacando que un porcentaje significativo de MiPymes enfoca sus actividades a la manufactura principalmente al sector textil (76 MiPymes sector textil en Neiva).

Actualmente en Neiva el sector textil tiene un panorama de la seguridad y salud en el trabajo un poco desolador puesto que manejan un concepto equivocado de seguridad industrial, su opinión, en la mayoría de los casos, es que esta es un “un gasto” y una total pérdida de tiempo, lo que conduce a que no dimensionen la relevancia de contar con sistemas de seguridad y salud en el trabajo y los beneficios que puede traer a las empresas la implementación de un SG-SST en relación a la mitigación de los riesgos.

Por ello, el interés de la presente investigación en acercarse a las percepciones que tienen sobre los incendios los empleados en cuatro empresas seleccionadas del sector textil de la ciudad de Neiva, esto con el fin de identificar si están preparados para enfrentar un incendio junto con los equipos y/o medidas de prevención implementados dentro de sus organizaciones. Lo anterior con el fin de brindar insumos para fortalecer o crear los planes para la gestión del riesgo dentro de las empresas participantes de este proceso investigación. por ende, una cartilla guía de prevención y control de incendios para las cuatro MiPymes será el impulso para promover prácticas de prevención dentro de las mismas.

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

**1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las principales falencias en la prevención y control de incendios que tienen las MiPymes del sector textil de la ciudad de Neiva?

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Diseñar una cartilla guía de prevención y control de incendios para cuatro MiPymes del sector textil de la ciudad de Neiva.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar cuáles son las causas más frecuentes y las fallas en los controles de los incendios en las MiPymes del sector textil.
- Analizar los factores de riesgo de las MiPymes en la prevención y control de incendios mediante herramientas de adquisición de datos.
- Presentar una alternativa de prevención y control de incendios.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **3. Justificación**

En estos tiempos cuando todo está normatizado en relación con la seguridad y salud en el trabajo se ha podido evidenciar que para algunas empresas este tema no tiene la relevancia y el impacto que debería tener, quizá se constituye en el cumplimiento de un requisito legal pero no se dimensionan los beneficios que un buen sistema puede traer a una empresa con relación a la prevención de riesgos. Esto sucede principalmente en las MiPymes, que al ser organizaciones con un número reducido de empleados no consideran necesaria la implementación de dichos sistemas.

Un ejemplo de ello sucede en el sector textil de la ciudad de Neiva compuesto, en su mayoría, por MiPymes, creadas por personas del común que se han valido de su experiencia y conocimiento empírico sobre el sector, lo que les ha permitido crecer, puesto que, han satisfecho las necesidades de sus clientes. Es importante resaltar, que estas organizaciones cuentan con métodos de prevención y de mitigación contraincendios básicos, que en emergencias de gran magnitud no podrían ser controlados, ni advertidos en el menor tiempo posible. Es decir, que la prevención de incendios no es un asunto relevante dentro de las empresas, ya que no consideran cercana o posible la ocurrencia de un tipo de evento como este dentro de ellas.

Este tema es de vital importancia para cualquier empresa puesto que les da la posibilidad de tomar conciencia sobre la relevancia de la prevención que posibilita reducir riesgos que inciden directamente en el capital humano y económico.

Por tal razón, esta investigación se propuso identificar y analizar las medidas de prevención implementadas en empresas cuatro MiPymes del sector textil en la ciudad de

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

Neiva y conocer el nivel de preparación en el que se encuentran para enfrentar una emergencia, esto con el fin de entregarles una cartilla guía de prevención y control de incendios.

La cartilla se constituye en insumo clave que posibilita orientar las practicas de prevención en las cuatro empresas y también se convierte en impulso para animar a empresas del sector y quizá de otros sectores a que gradualmente incorporen practicas de prevención no solo como cumplimiento de la norma sino como estrategia que reduce o mitiga riesgos y que genera favorabilidad en la relación costo-beneficio.

Esta cartilla, que emerge como producto del proceso formativo de la Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Minuto de Dios, aporta a la Universidad y los futuros profesionales que toman este rumbo, insumos que pueden generar impacto directo en actores clave como las MiPymes para mejorar prácticas en relación a la mitigación o reducción de riesgos, en donde el termino prevención cobra vital importancia, un concepto de largo aliento que requiere irse vinculando a los procesos cotidianos de las empresas de Colombia con el fin de que puedan ir llevando a cabo acciones que incidan en el bienestar humano y económico de sus organizaciones.

Finalmente, para realizar la recolección de información, en el marco de esta investigación, se diseñó un check list que permitió conocer aspectos importantes en cuanto a medidas de control y prevención de incendios, este se acompañó de una encuesta que permitió conocer más a profundidad las dinámicas de las cuatro MiPymes textileras con relación a los incendios (proceso realizado durante el primer semestre de 2021), esta investigación ayuda a generar conciencia del riesgo al que se pueden enfrentar y les brinda

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

insumos acerca de la normativa legal vigente que debe ser aplicada en sus empresas con el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **4. Marco de referencia**

Según la condiciones de seguridad planteadas por la Red Internacional de Investigadores de Competitividad en la ciudad de México, en las MiPymes de la industria Mueblera de Ocotlán (Hernández y Hernández, S.F) menciona que; tienen los accesos obstaculizados, el personal no está adiestrado, no existe separación de materiales y no hay una correcta limpieza de combustibles, esto conduce a pensar que posiblemente las MiPymes de la ciudad de Neiva se encuentran en las mismas condiciones debido a múltiples razones que aún se desconocen. De acuerdo con las encuestas realizadas, las empresas de la ciudad Neiva tienen sus accesos libres de obstáculos permitiendo evacuar sin inconvenientes.

En una investigación realizada en la ciudad de México sobre los riesgos ocultos en pequeñas empresas de informática, mostraban lo siguiente: “algunos aspectos detectados fueron la poca limpieza interna de los equipos, cables fuera de canaletas o sin cinchos, tomas de corriente sin tapas o con cables pegados con cinta, no hay extintores, salidas de emergencia, ni rutas de evacuación señalizadas” (García & Tovar, 2016). Lo anterior conduce a pensar que muchas MiPymes de Neiva tienen el mismo problema, porque no pueden estar considerando la magnitud del riesgo que representa un incendio y las pérdidas materiales como consecuencia, así como las empresas de México, existen muchas otras colombianas en las mismas condiciones por la falta de compromiso empresarial en el que se encuentran. En concordancia con los resultados se identificó que el sistema eléctrico de las empresas se encontraba en buenas condiciones.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

En Nicaragua un estudio demostró que la influencia de la higiene y la seguridad ocupacional en la competitividad de las Pymes evidencio que “los resultados obtenidos revelaron que las Pymes, no cuentan con un plan de medidas dirigidas al cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral” (Anónimo, 2010), estos enfoques mencionados anteriormente se han tratado a nivel macro, el tema de la prevención por parte de las MiPymes de la ciudad de Neiva buscando dar cumplimiento hacia las normatividad preventiva que implementa el país.

Por tanto, es necesario destacar la importancia de la seguridad, brindando un enfoque a los protocolos de la norma que permita dar a conocer las falencias y oportunidades de mejora existentes, que permita abordar el plan de mitigación de estos incidentes y riesgos, capacitando, además, y dando orden al plan según los incidentes acaecidos.

### **4.1 Marco teórico**

Las MiPymes de la ciudad de Neiva (departamento del Huila) que están enfocadas al sector textil, parece ser, no se encuentran preparadas para enfrentar una emergencia como lo es un incendio.

Según un artículo publicado en el año 2016 (Revista Fire trice “power to innovate flexibility to adapt) que trata sobre los riesgos de incendio en la industria textil, resalta como los textiles automatizados de alta velocidad que utilizan una variedad de máquinas para tratar la materia prima como (algodón) producen una cantidad de polvo, que no solo es peligroso para la salud, sino que también se constituye en una alerta, puesto que pueden ocasionar un incendio. Así mismo, las altas velocidades generadas por la producción textil

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

pueden ocasionar que si una máquina se incendia pueda pasar rápidamente a la otra en menos de un segundo, esto incrementa totalmente el riesgo.

Son pocas las empresas textiles que evidencian este tipo de riesgos y por ende cuentan con un sistema de emergencia contra incendios o tienen presente la importancia de la seguridad industrial, son empresas que cuentan con medidas de prevención a través de planes para el mejoramiento de las normas de seguridad con relación a los incendios: manejo de extintores, revisiones periódicas, capacitaciones al personal, simulacros, entre otros.

Por lo tanto, es necesario que las empresas, sea cual sea su carácter, sometan a revisión cada uno de sus espacios dando el mayor cumplimiento a la norma para la prevención de accidentes, dado que estas empresas cuentan con largas jornadas de trabajo y sus máquinas pueden continuar trabajando lo que puede ocasionar el sobre calentamiento estas y por ende pueden terminar en un incendio.

Es necesario que el profesional encargado del Plan de prevención, preparación y respuesta ante incendios consulte el reglamento colombiano de Construcción sismo resistente NSR 10, en donde su título J denominado "requisitos de protección contra incendios en Edificaciones" asegura que el 90 por ciento de los sistemas contra incendios en edificaciones en la ciudad no están bien instalados, (Morales, 2019).

Muchas de las empresas colombianas que han sido víctimas de un incendio según reporte de noticias, han fallado por desconocimiento o por las ansias de ahorrar dinero al no considerar la prevención de incendios como algo importante o que pueda suceder en su empresa, pero han olvidado que las pérdidas son mayores a los beneficios y que levantarse después de un incendio y con una compañía de póliza de seguros que no respalda al 100%

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

las pérdidas que puedan acaecer, terminan por abandonarlos en este tipo de emergencias. Lo que se pudo evidenciar en el transcurso de esta investigación es que la gran mayoría de las MiPymes focalizadas no cumplen con los estándares de instalación de sistemas contra incendios dentro de su infraestructura empresarial.

### **4.2 Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo)**

A continuación, se presentan algunos de los más importantes documentos que permitieron identificar la poca importancia que le dan las MiPymes al análisis de las condiciones de infraestructura y del talento humano en sus empresas, lo que repercute en un bajo control de incendios y revisión de extintores.

La investigación del año 2010 titulada *Condiciones de trabajo y actividad económica informal: Implicaciones en las MiPymes de la industria mueblera de Ocotlán* (Hernández, H. y Hernández A), cuyo objetivo general se encaminó en identificar las interacciones de la economía informal en México y las Condiciones de Trabajo en las MiPymes de la Industria Mueblera de Ocotlán. Para dar cumplimiento al objetivo emplearon una muestra de conveniencia que recogió la opinión de una muestra significativa de trabajadores, dicho trabajo permitió concluir que “para realizar la evaluación de riesgos psicosociales se requiere un buen conocimiento de la organización, de la actividad económica, de la estructura, de la distribución general de cargas de trabajo, de los puntos fuertes y débiles y de los problemas más frecuentes” (p.487), factores clave en la prevención del riesgo.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

Por su parte, la investigación *Los riesgos ocultos que devela una auditora informática en las pequeñas empresas* (Tovar, C. y Cedillo, D., 2016), centró su objetivo en “alertar a los respectivos dueños que cuando este proceso no se realiza, las pérdidas en equipo y ganancias son excesivas, provocando como resultado el cierre de los mismos” (p.75), dicha investigación se realizó en 30 cibercafés de 2 municipios de Nuevo León (México), a través de un proceso de observación y el diligenciamiento de un cuestionario. A partir de la información recolectada se pudo concluir que las medidas de seguridad y mantenimiento de los equipos es nulo o casi nulo, lo que genera un enorme riesgo en relación con que pueda ocurrir un incendio, evento ante cual no tendrían capacidad de respuesta en cuanto a extintores y plan de gestión del riesgo.

Así mismo, la investigación de Jarquín, H. y Abud, L (2010), denominada *La competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la ciudad de Matagalpa durante el año 2010*, enfocó su objetivo en “analizar la influencia que ejercen las medidas de higiene y seguridad laboral en la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Matagalpa”. Esta investigación se basó en un enfoque cuali-cuantitativo desde un estudio descriptivo de tipo transversal realizando encuestas, entrevistas y revisión de fuentes primarias. Dentro de los principales resultados se destaca que las PYMES participantes no tienen un “plan de medidas dirigidas al cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral dispuestas por el Ministerio del Trabajo”, así mismo, se evidencia que no generan procesos de capacitación al personal con relación a normas de higiene y medidas de seguridad.

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR TEXTIL EN NEIVA**

**4.3 Marco legal**

| <b>Norma</b>   | <b>Contenido</b>   |
|--|--|
| Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional  | <p><b>Título III</b> – Salud Ocupacional<br/> <b>Título VIII</b> – Desastres</p> <p>Artículo 501. Cada Comité de Emergencias, deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia.</p> <p><b>Artículo 502.</b> El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres.</p> <p>Parágrafo. El Comité Nacional de Emergencias, deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y de entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de contingencia.</p> |
| Resolución 2400 de 1979 Estatuto de Seguridad Industrial                                       | <p align="center"><b>“Por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo”</b></p> <p><b>Artículo 2.</b> Todos los empleadores están obligados a organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina Preventiva, Higiene y Seguridad Industrial”</p>   |
| Decreto 614 de 1984 (actualmente no aplica, dada la entrada en vigor del Decreto 1072 de 2015) | <p align="center"><b>“Por el cual se determinan las bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país”</b></p> <p><b>Artículo 24.</b> Los empleadores tendrán las siguientes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responder por la ejecución del programa de Salud Ocupacional</li> </ul>  |
|  | <p align="center"><b>“Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”</b></p> <p><b>Artículo 11. Numeral 18.</b> Organizar y desarrollar un</p>   |

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR TEXTIL EN NEIVA**

|   |   |
|---|---|
| <p>Resolución 1016 de 1989<br/>(actualmente no aplica, dada la entrada en vigor del Decreto 1072 de 2015)</p> | <p>plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas:</p> <p>a) Rama Preventiva: Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.</p> <p>b) Rama Pasiva o Estructural: Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.</p> <p>c) Rama Activa o Control de las Emergencias: Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación, planes de emergencias y evacuación), Sistema de detección, alarma, comunicación, inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.</p> <p><b>Artículo 14.</b> El programa de Salud Ocupacional deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos: Planes específicos de emergencias y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el ambiente.</p> |
| <p>Ley 100 de 1993</p>  | <p align="center"><b>“Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral” Libro III: Sistema General de Riesgos Profesionales</b></p>  |
| <p>Decreto 1295 de 1994</p>   | <p align="center"><b>“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”</b></p> <p><b>Artículo 2.</b> Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales</p> <p>a) Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, de saneamiento y de seguridad.</p>   |
| <p>Ley 400 de 1997</p>  | <p align="center">“Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes”.</p>   |
|   | <p align="center">Estrategia para consolidar la ejecución del Plan</p>  |

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

|                      |  |
|----------------------|--|
| CONPES 3146/01       | Nacional para la Prevención y Atención de Desastres – PNPAD, en el corto y mediano plazo.  |
| Decreto 4440 de 2008 | <p align="center">‘Por el cual se modifica el artículo 16 del Decreto 3888 del 10 de octubre de 2007’</p> <p align="center">“Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones”</p> <p align="center">Artículo 2. El objetivo del Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público es servir como instrumento rector para el diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta que permita coordinar y planear el control y atención de riesgos y sus efectos asociados sobre las personas, el ambiente y las instalaciones en esta clase de eventos. Este Plan se complementará con las disposiciones regionales y locales existentes.</p> <p align="center">Artículo 5. Actualización del Plan.</p> <p align="center">Cuando las circunstancias lo ameriten, el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público deberá ser actualizado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres o por el Comité Técnico Nacional, por delegación que haya recibido de aquél, en todo caso, con la asesoría de la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos creada por este decreto.</p> <p align="center">Artículo 20. Planes institucionales.</p> <p align="center">Los organismos operativos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres elaborarán sus propios planes institucionales para la atención de los eventos de afluencia masiva de público, los cuales se articularán con los Planes Locales de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público.</p> |
| Decreto 926 de 2010  | Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.  |
| Ley 1523 de 2012     | "Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de   |

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones".  |
| Ley 1562 de 2012        | Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.   |
| Decreto 1072 de 2015    | Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector trabajo.  |
| Decreto 2157 de 2017    | Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012. |
| Resolución 0312 de 2019 | Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.  |

# MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA*

## 5. Metodología

### 5.1 Enfoque y alcance de la investigación

La investigación, se realiza con el propósito de identificar el estado de las cosas y preparar un análisis para su estudio, para este caso se basa en un **enfoque descriptivo**, puesto que las variables no se pueden manipular, consiste también en la recolección de información de lo que sucede en el ámbito laboral donde hay muchos datos a tener en cuenta con relación al interés investigativo, insumos recogidos en cuatro MiPymes del sector textil de la ciudad de Neiva.

Es importante anotar que esta investigación tiene un **Diseño cuantitativo**, ya que este estudio busca recolectar los datos en un solo momento, es decir, existe un tiempo único y tiene como propósito: describir las falencias del gremio textil en las medidas preventivas y correctivas contra incendios en forma de variables, que por lo tanto permitieron el análisis de las interrelaciones o incidencias en determinado momento y posibilitaron el diseño de una cartilla guía de prevención y control de incendios para las cuatro MiPymes del sector Textil de la ciudad de Neiva.

### 5.2 Población y muestra

La población con la que se realizó la investigación pertenece a cuatro de las principales MiPymes del sector textil de la ciudad de Neiva, considerándose este uno de los gremios más importantes en esta ciudad, pues la influencia económica es alta en el desarrollo del municipio. Junto a ello, se tomó como criterio la accesibilidad y que

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

cumplieran con los criterios de inclusión para la investigación, los cuales son: las diferentes empresas o microempresas dedicadas a la venta, diseño de telas y/o prendas de vestir.

### **5.3 Instrumentos**

#### 5.3.1 Check list

Para la recolección de datos se empleó un check list, el cual se define como una lista enumerada de los elementos necesarios para realizar cierta actividad. Una vez que se van cumpliendo esos elementos de la lista se deben marcar para que así se sepa con claridad y rapidez que se cumplen los objetivos, ganando así en eficiencia y facilidad a la hora de realizar un seguimiento (Ver Anexo 1).

#### 5.3.2 Encuesta

Para una micro, pequeña y mediana empresa que busca saber en qué estado se encuentra la prevención y control de incendios además de la importancia de este tema para sus trabajadores, esta herramienta es eficiente para obtener datos exactos y realizar el análisis que posibilite tomar medidas en las fallas que se tienen. Por ende, se realizó una encuesta de 10 preguntas con selección múltiple y de fácil entendimiento a trabajadores de las cuatro MiPymes focalizadas (Ver Anexo 2).

### **5.4 Procedimientos**

\* **Fase preparatoria:** lo primero que se hace, es verificar los datos reales de las empresas constituidas en la ciudad, por lo cual se realiza una carta dirigida a Cámara y Comercio de Neiva, expresando que para esta investigación académica se requiere saber de manera concreta y objetiva información sobre las distintas MiPymes. Se utilizó un

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

sistema de filtro llamado CIUU, que muestra por medio de codificación el tipo de razón social que tiene la empresa, arrojando el resultado de la totalidad de empresas que existen en la ciudad. El nivel de confiabilidad para el proyecto de investigación es del 95%. La probabilidad y análisis de las encuestas aplicadas en el presente documento se debe tener en cuenta en el mejoramiento e implementación de medidas preventivas, contra incendios en las MiPymes de la ciudad de Neiva, esta información es de gran utilidad para inicio de futuras investigaciones

**\*Fase ejecutoria:** en esta fase se da cumplimiento del instrumento establecido al tamaño de la muestra, de esta manera se realiza la recepción de la información solicitada, además de esto, para el desarrollo de este estudio se empleó como instrumento una lista de comprobación, realizando 23 preguntas en forma de embudo, iniciando desde los problemas más generales hasta los más específicos. Se implementó también la encuesta que consta de 10 preguntas con selección múltiple; este método es cuantitativo, ya que son preguntas de fácil análisis luego de su respectiva tabulación. Se emplea la escala de calificación Likert que permitió el fácil manejo de la información al momento de la tabulación.

**\*Fase evaluativa:** es la parte final, en donde se realizó la tabulación de la herramienta de recepción de información, y además de eso se hicieron los respectivos análisis con el fin de tener un panorama actual de las medidas preventivas presentes en las MiPymes textiles de la ciudad de Neiva.

**\*Fase de mejoramiento:** En esta fase, con base a los análisis de la evaluación, se toman las decisiones para la mejora que se acompañan con procesos de capacitación al personal y de dar a conocer a las MiPymes las falencias, consecuencias, y soluciones

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

a los problemas que conllevan el no tener medidas de prevención contra incendios, junto con la entrega de la cartilla guía.

### **5.5 Análisis de información.**

La información recolectada, fue tabulada por medio de Excel, y el análisis se realizó en la misma herramienta, usando estadística básica con graficas objetivas en donde se evidencian las falencias y las fortalezas de manera general en cada una de las preguntas que se realizaran en el trabajo de campo.

#### **5.5 .1 Consideraciones éticas**

La presente investigación, en lo que se refiere a las consideraciones éticas, hace hincapié en la confidencialidad de la propiedad intelectual de los autores, respecto a las teorías y conocimientos diversos a causa de las investigaciones de base para realizar los análisis pertinentes. Además de la información, relacionada en la herramienta, de adquisición de datos, que corresponden al accionar y/o gestión de la organización se cuentan con las autorizaciones pertinentes y con la absoluta reserva de los colaboradores.

Los procedimientos y metodologías propuestas, desarrolladas e implementadas en la presente investigación, constituyen una propiedad intelectual en cuanto a la contextualización y la realidad organizacional expuesta por los autores de este estudio.

Se mantiene en reserva la identidad de las personas involucradas en el presente estudio a la hora de la aplicación de la herramienta de adquisición de datos, a excepción de quien dio su autorización.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **6. Resultados y Discusión**

En esta sección se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos en este trabajo investigativo. Dichos resultados muestran la mejora general que consigue la gran parte de la muestra y la evolución particular de cada grupo en cuanto a las características de cada una de las MiPymes seleccionadas. Se destacan especialmente las variables que han influido significativamente en la mejora de los grupos y en su evolución, ofreciendo las posibles razones que han podido dar lugar a dichos resultados.

Mediante la experimentación planteada en este estudio se espera que las MiPymes, a través de las actividades de concientización, mejoren su capacidad de reacción ante un incendio, así como las características, equipos, capacitaciones, certificaciones, entre otros, que hacen parte de un Plan de Gestión del Riesgo para que la prevención se convierta en práctica significativa dentro de su diario vivir.

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas y el check list: “Encuesta para propietarios y/o administradores de MiPymes en la industria textil de la ciudad de Neiva” y “Check list para propietarios y/o administradores de MiPymes en la industria textil de la ciudad de Neiva”, estos insumos se calificaron, por los investigadores, en forma de selección múltiple en la encuesta, y el check list con respuesta específicas de SI y NO, con el fin de facilitar una posterior comparación con las valoraciones finales que se extraen de los informes empresariales. Vale aclarar que la aplicación de los instrumentos estuvo limitada por el tiempo y por la situación actual de la pandemia, aun así, ello no dificulta la exposición de las diferentes falencias y aspectos a mejorar en las organizaciones seleccionadas.

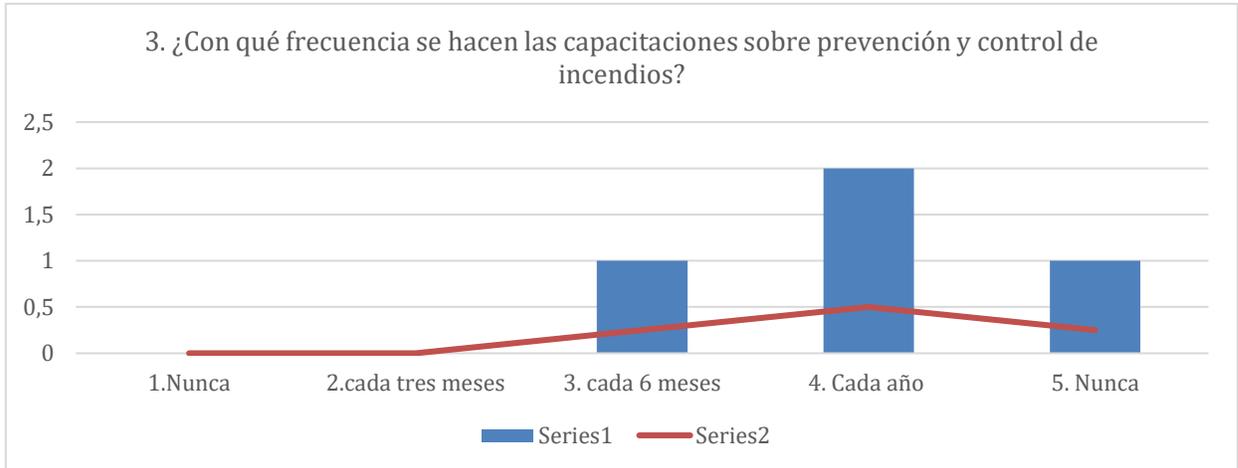
## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

Lo anterior en consonancia con el objetivo principal de la investigación que se encaminó a diseñar una cartilla guía de prevención y control de incendios para cuatro MiPymes del sector Textil de la ciudad de Neiva (Ver Anexo 3). En dicha cartilla se define el concepto de incendio, los tipos y clases de incendios, el triángulo del fuego, los equipos que se pueden emplear para la extinción de un incendio, qué hacer en caso de incendio y como prevenirlos, así mismo se brindan aportes sobre las brigadas de emergencia y su importancia dentro de una empresa.

Para la presentación de los resultados, se escogieron 5 preguntas de la encuesta en donde por sus resultados, se pueden deducir las principales falencias de las cuatro organizaciones focalizadas para este proceso investigativo y que están en relación con el objetivo específico que buscaba identificar cuáles son las causas más frecuentes y las fallas en los controles de los incendios en las MiPymes del sector textil y que se entrelaza con el objetivo de analizar los factores de riesgo de las MiPymes en la prevención y control de incendios mediante herramientas de adquisición de datos, insumos clave que posibilitaron presentar una alternativa de prevención y control de incendios través del diseño y entrega de la cartilla guía para las cuatro MiPymes participantes.

## MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR TEXTIL EN NEIVA

Gráfico 1 Pregunta No 3 ¿Con que frecuencia se realizan capacitaciones sobre la prevención y control de incendios?

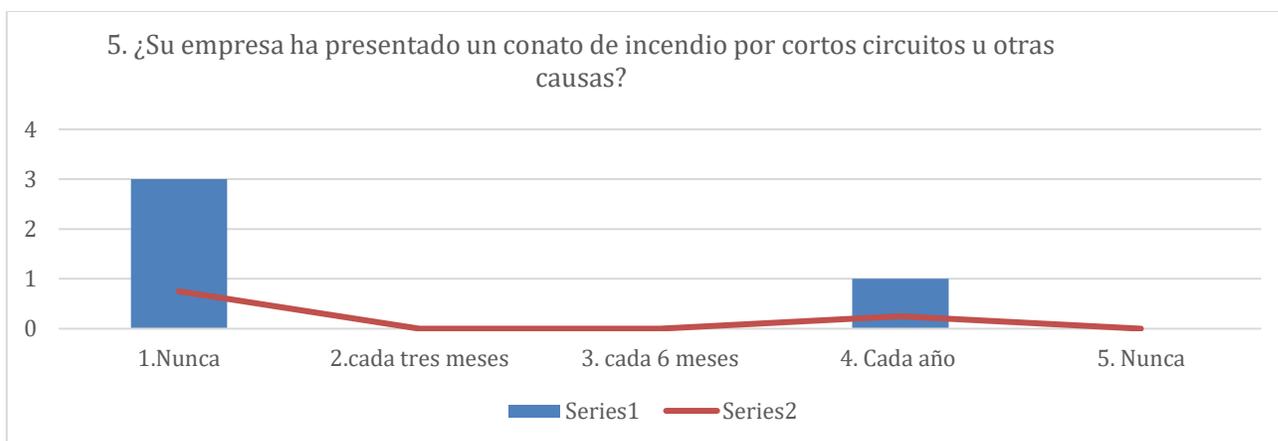


De acuerdo con la pregunta ¿Con que frecuencia se realizan capacitaciones sobre la prevención y control de incendios? En las cuatro MiPymes del sector textil de la ciudad de Neiva, se puede evidenciar que una de ellas realiza capacitaciones en un rango de 3 a 6 meses, 2 de las 4 empresas encuestadas realiza capacitación cada año y 1 de las 4 empresas encuestadas no realiza capacitaciones.

Con este análisis se puede concluir que en promedio el 75% de las empresas participantes realiza algún tipo de capacitación a sus empleados sobre prevención y control de incendios. Siendo relevante para el 25% de las empresas textiles que no capacitan; por ende, es necesaria la implementación urgente de programas de capacitación y entrenamiento básico sobre prevención y control de incendios. Así mismo, es importante que los procesos de capacitación se realicen en periodos de por lo menos cada seis meses, lo que permite la actualización del personal antiguo y la inducción a nuevos empleados.

## MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR TEXTIL EN NEIVA

Gráfico 2 Pregunta No 5 ¿su empresa ha presentado un conato de incendio por cortos circuitos u otras causas?

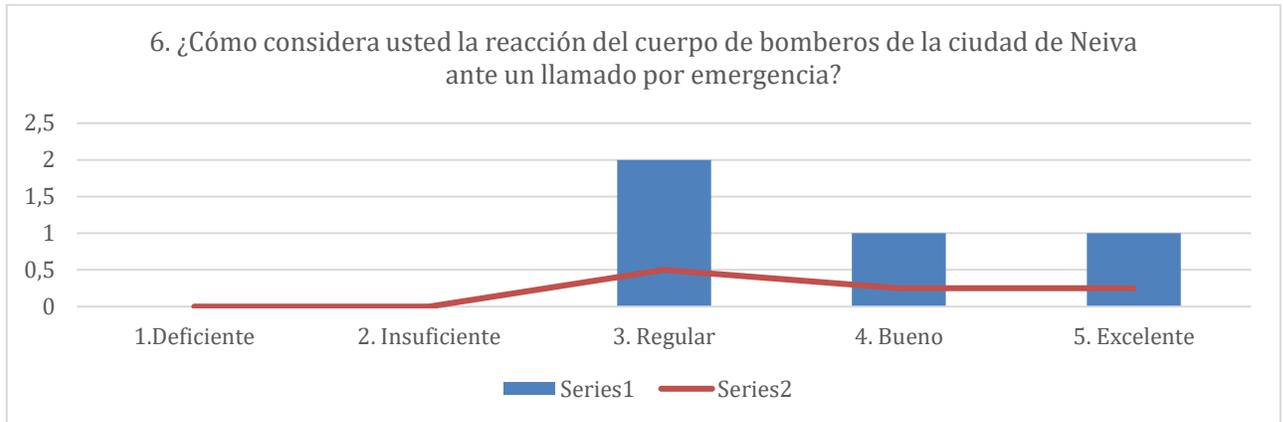


Respecto a la pregunta de si ¿su empresa ha presentado un conato de incendio por cortos circuitos u otras causas? de las cuatro empresas encuestadas tres de estas afirman que nunca han tenido un conato de incendio y 1 de las cuatro empresas presentó un conato de incendio en el último año.

Lo anterior permite concluir que en promedio el 25% de las empresas textiles focalizadas han tenido en el último año algún conato de incendio, esto debe ser revisado por las autoridades competentes con miras de evaluar condiciones físicas y de seguridad que poseen las empresas del sector textil y tomar las medidas pertinentes de prevención, tales como empresas con un plan de emergencias autosuficiente, organizaciones dotadas con equipos y elementos adecuados y suficientes para el manejo de incendios, sistemas de protección activa y pasiva contra incendios.

## MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR TEXTIL EN NEIVA

Gráfico 3 Pregunta No 6 ¿Cómo considera usted la reacción del cuerpo de bomberos de la ciudad de Neiva ante un llamado por emergencia?



De acuerdo con la muestra tomada a las cuatro empresas MiPymes del sector textil en la ciudad de Neiva a la pregunta ¿Cómo considera usted la reacción del cuerpo de bomberos de la ciudad de Neiva ante un llamado por emergencia?, dos de las cuatro empresas encuestadas considera regular la reacción del cuerpo de bomberos, una de las cuatro empresas considera buena la reacción de cuerpo de bomberos y una de las cuatro empresas considera excelente la reacción del cuerpo de bomberos

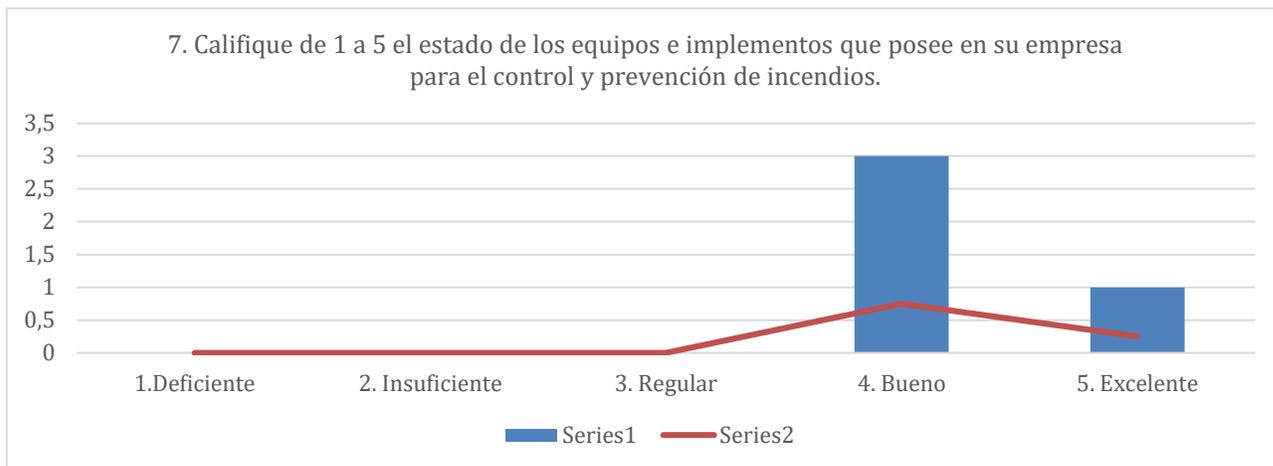
Frente a ello, se puede concluir que en promedio el 50% de las empresas encuestadas tienen un concepto negativo sobre la prestación del servicio de bomberos, en este aspecto se debe tener en cuenta si esta percepción se debe a poca infraestructura para la atención de emergencia o si el personal experto en atención de emergencias es suficiente o si el cuerpo de bomberos de la ciudad de Neiva cuenta con un centro de entrenamiento dotado con suficientes equipos y máquinas para la atención de emergencias en la ciudad.

Así mismo, es importante ahondar si esta percepción obedece a experiencias vividas o está relacionada con comentarios de los habitantes de la ciudad. Aquí se hace importante

## MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR TEXTIL EN NEIVA

capacitar a las empresas frente a temas de gestión con el fin de solicitar espacios de capacitación para su personal con el cuerpo de bomberos.

Gráfico 4 Pregunta No 7 Califique de 1 a 5 el estado de los equipos e implementos que posee en su empresa para el control y prevención de incendios



Frente a la pregunta: califique de 1 a 5 el estado de los equipos e implementos que posee en su empresa para el control y prevención de incendios, las empresas han calificado entre bueno y excelente el estado de los equipos propios para la atención y prevención de incendios.

Lo que permite concluir que las empresas participantes invierten en equipos y en infraestructura para la prevención de incendios, que estos son adecuados y cada empresa tiene un inventario apropiado para atender y mitigar una emergencia por incendios. Aquí se hace relevante que dichos equipos sean manipulados por personas capacitadas y que no solo estén allí para cumplir la norma, es decir, que estos deben hacer parte de un Plan de Gestión del Riesgo.

## MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR TEXTIL EN NEIVA

Gráfico 5 Pregunta No 11 ¿está dispuesto a implementar nuevas medidas que garanticen seguridad en prevención y control de incendios?



De acuerdo con la muestra tomada en relación con la pregunta ¿está dispuesto a implementar nuevas medidas que garanticen seguridad en prevención y control de incendios? Cuatro de las cuatro empresas encuestadas están dispuestas a implementar y mejorar medidas de prevención y control de incendios.

Esto significa que las empresas están dispuestas a invertir en prevención, y abre la puerta para trabajar en futuros proyectos encaminados a la prevención y control de incendios, abre el camino a la implementación de nuevas tecnologías en pro de la prevención de incendios en las MiPymes no solo del sector textil sino en muchos sectores de la ciudad, que no solo se constituyan en el mero cumplimiento de la norma sino en un proceso de concientización frente al cuidado de sus trabajadores y de la infraestructura con la que cuentan sus empresas. Atender desde la prevención debe constituirse en una necesidad y no en una obligación normativa.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **7. Conclusiones**

- Se pudo evidenciar en el transcurso de esta investigación, que la gran mayoría de las MiPymes focalizadas no cumplen con los estándares de instalación de sistemas contra incendios dentro de su infraestructura empresarial.
- Esta investigación permitió generar conciencia del riesgo al que se pueden enfrentar las empresas focalizadas, ya que dejó en ellas diversas inquietudes en relación con las medidas de prevención que implementan en sus organizaciones.
- Además, permitió instruir a las cuatro MiPymes, de manera somera y sencilla, acerca de la normatividad legal vigente que debe ser aplicada en sus empresas con el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en medidas de prevención y mitigación de incendios.
- Así mismo, se pudo evidenciar que las causas más frecuentes y las fallas en los controles de los incendios en las MiPymes del sector textil aluden a los materiales implementados, al sobre calentamiento de la maquinaria y en ocasiones a las largas jornadas laborales, lo que invita a construir Planes para la mitigación del riesgo.
- A pesar de que algunas empresas se acogen de manera rigurosa a la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo, esto no trasciende de allí, para dichas organizaciones no es un tema de relevancia que pueda sucederles a futuro, por ende, es importante que se capacite a los propietarios, gerentes y/o representantes legales de las empresas sobre la identificación de riesgos en sus empresas y los impactos a nivel económico y humano que puede ocasionar un evento como un incendio.

# **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

## **8. Recomendaciones**

Como se mencionó en el apartado anterior es necesario que, en las próximas investigaciones se tenga en cuenta las instituciones públicas que tienen a cargo el tema de la seguridad y salud en el trabajo o a través de particulares, se haga un diagnóstico con las directivas de las empresas frente a la realidad de sus organizaciones con relación a la prevención de incidentes, enfatizando en los factores de riesgo y las afectaciones que a nivel económico y humano puede generar un siniestro para sus empresas.

Junto a lo anterior, se considera relevante que la institucionalidad tenga mayor incidencia en el cumplimiento de la norma, no solo la norma *per se*, sino en relación con lo que se puede evitar al cumplirla en un versus costo beneficio.

Es un ítem, investigativo aquellas empresas que deben fortalecer su capacidad de gestión con diferentes instituciones y entidades que les puedan brindar espacios de capacitación para el fortalecimiento o mejoramiento de prácticas de prevención de riesgos dentro de sus organizaciones, esto debe ir acompañado de la elección de comités que encabezen estos procesos y estén atentos al cumplimiento de protocolos.

Así mismo, es necesario que las empresas construyan con la ayuda de expertos, planes para la mitigación del riesgo, planes que deben ser socializados con el personal que labora en dichas empresas.

Sería interesante que se creara un aplicativo o en su defecto si ya existe, se investigara a fondo el beneficio para las empresas, su versatilidad de uso y estructura para que se puedan identificar los riesgos a los que se ven expuestas sus organizaciones y a partir de allí fortalecer o mejorar sus planes de gestión del riesgo.

# MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA*

## 9. Referencias bibliográficas

Álvarez, M. (1996). “El deber de protección y los servicios de prevención de riesgos laborales”. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3178675>

Asociación Nacional de Protección contra Incendios. (2019). NFPA 72: Código Nacional de Alarmas de Incendio. (Actualización 2019) “Código nacional de alarma y señalización de incendios” Recuperado de <http://anraci.org/wp-content/uploads/2019/03/PRESENTACION-DETECCION-Y-ALARMA-SAC.pdf>

Tovar, C. y Cedillo, D., (2016). “Los riesgos ocultos que devela una auditoria informática en las pequeñas empresas”. Recuperado de

[http://econ.unicen.edu.ar/monitorit/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=552&Itemid=19](http://econ.unicen.edu.ar/monitorit/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=552&Itemid=19)

Congreso de la Republica de Colombia (1979). Ley 9 de 1979 por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá D.E.: Congreso de la República de Colombia. Recuperado de [http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley\\_9\\_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf)

Congreso de la Republica de Colombia (1993). Ley 100 de diciembre 23 de 1993 por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral. Bogotá D.C.: Diario Oficial. N.41148. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>

Congreso de la Republica de Colombia (1997). Ley 400 del 14 de agosto de 1997 por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes. Bogotá D.C.:

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

Congreso de la Republica de Colombia. Recuperado de

[https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley\\_0400\\_1997.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0400_1997.pdf)

Congreso de la Republica de Colombia (2012). Ley 1523 de abril 24 de 2012 por la cual se

adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras

disposiciones. Bogotá D.C.: Diario Oficial 48411. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>

Congreso de la Republica de Colombia (2012). Ley 1562 de julio 11 de 2012 por la cual se

modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones

en materia de Salud Ocupacional. Bogotá D.C.: Congreso de la Republica de

Colombia. Recuperado de

[http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Ley\\_1562\\_2012\\_RIESGOS\\_LABORALES.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Ley_1562_2012_RIESGOS_LABORALES.pdf)

Departamento Administrativo de la Republica de Colombia (2017). Decreto 2157 de

diciembre 20 de 2017 por medio del cual se adoptan directrices generales para la

elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y

privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012. Bogotá D.C.:

Departamento Administrativo de la Republica de Colombia. Recuperado de

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202157%20DE%20L%202020%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>

Departamento Nacional de Planeación de la Republica de Colombia (2001) CONPES 3146

de diciembre 20 de 2001 Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional

para la Prevención y Atención de Desastres – PNPAD, en el corto y mediano plazo.

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

- Bogotá D.C. Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de  
[https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20101/compes\\_3146.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20101/compes_3146.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dirección Nacional de Bomberos de Colombia. (2019). “Informe de Gestión 2019”.  
Recuperado de <https://bomberos.mininterior.gov.co/sala-de-prensa/noticias/eventos-atendidos-por-bomberos-colombia>
- Hernández, H. y Hernández A. (2010). “Condiciones de trabajo y actividad económica informal: Implicaciones en las MiPymes de la industria mueblera de Ocotlán”.  
Recuperado de <https://riico.net/index.php/riico/article/view/712/648>
- Icontec. (2009) “Extintores portátiles contra incendios” Recuperado de  
<http://www.saludocupacionaldelhuila.com/wp-content/uploads/2015/09/ntc2885-130225062040-phpapp02-140311092712-phpapp02.pdf>
- Icontec. (2011) “Norma para la instalación de sistemas de rociadores” Recuperado de  
[https://www.academia.edu/33717667/NORMA\\_PARA\\_LA\\_INSTALACION\\_DE\\_SISTEMAS\\_DE\\_ROCIADORES](https://www.academia.edu/33717667/NORMA_PARA_LA_INSTALACION_DE_SISTEMAS_DE_ROCIADORES)
- Jarquín, H. y Abud, L. (2010). “La competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la ciudad de Matagalpa durante el año 2010”. Recuperado de  
<https://repositorio.unan.edu.ni/5709/1/6167.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (1997) “Reglamento colombiano de construcción sismo resistente nsr-10” Recuperado de  
[https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/reglamento\\_construccion\\_sismo\\_resistente.pdf](https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/sites/default/files/reglamento_construccion_sismo_resistente.pdf)

## **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

- Ministerio de Minas y Energía. (2017) “Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público. RETILAP” Recuperado de [https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/23886159/080817\\_py\\_modifica\\_cap\\_4\\_retilap\\_030817.pdf/89d7da4f-c759-42bc-913e-2153c8cd4cce](https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/23886159/080817_py_modifica_cap_4_retilap_030817.pdf/89d7da4f-c759-42bc-913e-2153c8cd4cce)
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1979). Resolución 2400 del 22 de mayo de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá D.E.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Recuperado de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1989). Resolución 1016 de marzo de 1989 por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá D.E.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Recuperado de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Programas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1994). Decreto 1295 de junio 22 de 1994 por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá D.C.: Diario Oficial No. 41.405. Recuperado de [https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema\\_Gestion\\_de\\_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad\\_Gnl/Decreto%201295%20de%201994-Jun-22.pdf](https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad_Gnl/Decreto%201295%20de%201994-Jun-22.pdf)
- Ministerio del Trabajo (2015) Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá D.C.: Ministerio

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

del Trabajo. Recuperado de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio del Trabajo. (2019) Decreto 0312 del 13 de febrero de 2019 por el cual se

definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST” Bogotá D.C.: Ministerio del Trabajo. Recuperado de

[https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf)

Presidencia de la Republica de Colombia (1984). Decreto 614 del 14 de marzo de 1984 Por

el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá D.E.: Diario Oficial No. 36561. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1357>

Presidencia de la Republica de Colombia (2008). Decreto 4440 del 25 de noviembre de

2008 por el cual se modifica el artículo 16 del Decreto 3888 del 10 de octubre de 2007. Bogotá D.C.: Presidencia de la Republica de Colombia. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=33884>

Presidencia de la Republica de Colombia (2010). Decreto 926 de marzo 19 de 2010 por el

cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismorresistentes NSR-10. Bogotá D.C.: Diario Oficial 47.656. Recuperado de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39255>

Sarmiento, M. Sarmiento, Neidi. (2014). “Factibilidad para la creación de una empresa de

prestación de servicios de capacitación y entrenamiento en protección contra incendios, en la ciudad Barrancabermeja”. Recuperado de

<http://noesis.uis.edu.co/bitstream/123456789/22569/1/151741.pdf>

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

Tovar, C. y Cedillo, D., (2016). “Los riesgos ocultos que devela una auditoria informática en las pequeñas empresas”. Recuperado de [http://econ.unicen.edu.ar/monitorit/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=552&Itemid=19](http://econ.unicen.edu.ar/monitorit/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=552&Itemid=19)

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

**ANEXOS**

**Anexo 1 Check List**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Actividad económica: \_\_\_\_\_

Número de trabajadores: \_\_\_\_\_ área de la empresa \_\_\_\_\_

Altura de la empresa \_\_\_\_\_

| <b>CHECK LIST MEDIDAS DE PREVENCION CONTRA INCENDIO</b>                    |           |           |
|--|-----------|-----------|
| <b>PREGUNTAS</b>   | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
| ¿han realizado algún estudio similar a este?                               |           |           |
| ¿Tiene extintores?   |           |           |
| ¿Los extintores se cambian o recargan anualmente?                          |           |           |
| ¿Tiene rociadores?   |           |           |
| ¿Tiene detectores de humo?   |           |           |
| ¿Tiene sistema de alarma?  |           |           |
| ¿El personal se encuentra capacitado en extintores?                        |           |           |
| ¿El sistema eléctrico está en buenas condiciones?                          |           |           |
| ¿El cableado este encauchetado o en canaletas?                             |           |           |
| ¿Para las conexiones, utilizan multitomas?                                 |           |           |
| ¿Las salidas de evacuación están libres?                                   |           |           |
| ¿Existen productos combustibles?   |           |           |
| ¿Poseen un sistema de almacenaje adecuado para los productos combustibles? |           |           |
| ¿Se permite fumar dentro del establecimiento?                              |           |           |
| ¿Los trabajadores están entrenados en control de incendios?                |           |           |
| ¿Existe sistemas de ventilación?   |           |           |
| ¿Existe señalización de seguridad?   |           |           |
| ¿Conocen las líneas de emergencia (bomberos)?                              |           |           |
| ¿Bajan los mini breakers de paso de energía cuando cierran la empresa?     |           |           |
| ¿Poseen un plan de emergencias?  |           |           |
| ¿Se ha presentado incendios anteriores?                                    |           |           |
| ¿Poseen una póliza de seguro en caso de presentarse una emergencia?        |           |           |
| ¿Han participado en el control de un incendio en tiempo real?              |           |           |
| ¿Existe algún análisis de vulnerabilidad?                                  |           |           |

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

|   |  |  |
|---|--|--|
| ¿Existe algún permiso, o certificado de bomberos de la ciudad |  |  |
| ¿Existe un plan de emergencias?                               |  |  |
| ¿Existe alguna certificación de red contra incendios?         |  |  |

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

**Anexo 2 Encuesta**

**ENCUESTA PARA PROPIETARIOS Y/O ADMINISTRADORES DE MIPYMES  
EN LA INDUSTRIA TEXTIL DE LA CIUDAD DE NEIVA**

La presente encuesta tiene como finalidad conocer como esta implementado el sistema de prevención y control de incendios en su empresa

NOMBRE DE LA EMPRESA \_\_\_\_\_  
DIRECCION: \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_  
ACTIVIDAD QUE DESARROLLA: \_\_\_\_\_

**1. Califique de 1 a 5 el sistema de prevención y control de incendios que tiene la empresa:**

1. Deficiente 2. Insuficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

**2. Califique de 1 a 5 la actividad que desarrolla la persona líder encargada del control y prevención de incendios**

1. Deficiente 2. Insuficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

**3. Con que frecuencia se hacen las capacitaciones sobre prevención y control de incendios?**

1. Cada mes 2. Cada tres meses 3. Cada seis meses 4. Cada año 5. Otro cual \_\_\_\_\_

**4. Califique de 1 a 5 el almacenamiento de la materia prima (telas) considerando que son altamente inflamables**

1. Deficiente 2. Insuficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

**5. Su empresa ha presentado un Conato de incendio por cortos circuitos u otras causas?**

1. Nunca. 2. Cada tres meses 3. Cada seis meses 4. Cada año 5. Cada dos años

**6. Como considera usted la reacción del cuerpo de bomberos de la ciudad de Neiva ante un llamado por emergencia.**

1. Deficiente 2. Insuficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

**7. Califique de 1 a 5 el estado de los equipos e implementos que posee en su empresa para el control y prevención de incendios.**

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS EN CUATRO MIPYMES DEL  
SECTOR *TEXTIL EN NEIVA***

1. Deficiente 2. Insuficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

**8. Con que frecuencia se realizan simulacros de incendios en su empresa**

1. Nunca 2. Cada tres meses 3. Cada seis meses 4. Cada año 5. Otro cual \_\_\_\_\_

**9. Califique de 1 a 5 el estado de las redes y conexiones eléctricas de su empresa**

1. Deficiente 2. Insuficiente 3. Regular 4. Bueno 5. Excelente

**10. Cuentan con una brigada de emergencia certificada?**

1. Si      2. No      3. En proceso

**11. Esta dispuesto a implementar nuevas medidas que garanticen seguridad en  
prevención y control de incendios.**

1. Desacuerdo 2. No me interesa 3. De acuerdo