

Actualización plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia



Sistematización de la actualización del plan de prevención preparación y respuesta de
emergencia de la empresa King Aluminum S.A

Sonia Andrea Lozano Graciano

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

abril de 2021

Actualización plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia

Sistematización de la actualización del plan de prevención, preparación y respuesta de emergencia de la empresa King Aluminum S.A

Sonia Andrea Lozano Graciano

Sistematización presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud Ocupacional

Asesor(a)

Paola Viviana Ordoñez Eraso

Psicóloga

Especialista en Gerencia del Talento Humano

Magister en Salud Ocupacional

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

abril de 2021

Dedicatoria

Esta sistematización va dedicada con todo el amor y cariño a mi amada madre, esposo he hijo por su esfuerzo, por apoyarme en la decisión de estudiar y así obtener un título de gran significado para nuestro futuro, creyendo en mis capacidades, siempre bríndame su comprensión y no dejándome desvanecer en los momentos que creí no ser capaz, alentándome a ser constante y cumplir mis sueños.

Agradecimientos

En primera instancia agradezco a Papa Dios su amor, su bondad, por la oportunidad que en brindo con tu ayuda amado padre celestial en mi formación como profesional, a la Universidad Minuto de Dios por su aceptación, a mis profesores, profesora de sistematización Paola Viviana Ordoñez Eraso en su orientación, y brindarme su sabiduría para así llegar donde hasta ahora estoy, a mi familia y mis amigas de estudio, se convirtieron en mi mano derecha, por estar siempre ahí cuando lo necesite sin importar en día u hora y a mi lugar de práctica profesional ya que me dieron la oportunidad de dar a conocer mis conocimientos.

Contenido

1	Lista de tablas	7
2	Resumen	8
3	Abstract.....	¡Error! Marcador no definido.
4	Introducción.....	10
5	Justificación.....	11
6	Objetivos.....	12
6.1	Objetivo general.....	12
6.2	Objetivos específicos.....	13
7	Contextualización	13
7.1	Misión.....	15
7.2	Visión.....	15
7.3	Filosofía.....	15
7.4	Valores corporativos.....	15
7.5	Datos generales King Aluminum S.A.....	16
7.6	Problemática encontrada.....	16
7.7	Actividades o rol del practicante.....	17
8	Antecedente estado del arte	20
9	Referente conceptual	27
9.1	Marco legal.....	27
9.2	Marco conceptual	32
9.3	Marco teórico	36
10	Metodología.....	38
11	Interpretación crítica.....	43
12	Conclusiones.....	51
13	Recomendaciones para el centro de práctica.....	52

Actualización plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia

14	Recomendaciones para la universidad.....	53
15	Recomendaciones para futuros practicantes.....	54
16	Referencias	55

1 Lista de tablas

Tabla 1 de información general King 16
Tabla 2 clasificación color 42

2 Resumen

En cuanto a la seguridad y salud en el trabajo es importante que todas las empresas cuenten con el plan preparación, prevención y respuesta ante emergencias, basado en las amenazas y peligros; que estén preparados para afrontar amenazas que pueden desencadenar desastres o situaciones de emergencias, cómo afrontar una contingencia, sea a personas o infraestructura en general, por esta razón el objetivo de generar la sistematización de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia que se puedan presentar en King Aluminum S.A.

Para la aplicación de la metodología se realizó de forma directa por medio de análisis, siendo revisada, se establecieron medidas preventivas y correctivas, permitiendo el control de riesgo por amenaza, haciendo vulnerable al personal y la infraestructura en general, esto se realizó por medio de etapas contribuyendo a la actualización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia el cual debe contener acciones, estrategias y recursos para prevenir, atender, controlar y mitigar los impactos ocasionados por diferentes amenazas.

En conclusión, la sistematización del proceso de práctica dentro de la creación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia, se demostró un gran aporte donde se resaltan las acciones implementadas para disminuir y mitigar los riesgos a los cuales se encuentra expuesto King Aluminum S.A

Palabras clave: Sistematización de práctica, amenaza, peligro, vulnerabilidad, situación, emergencia, prevenir, atender, controlar, mitigar

Abstract

With regard to safety and health at work, it is important that all companies have the emergency preparedness, prevention and response plan, which is based on threats and hazards; who are prepared to deal with threats that could trigger disasters or emergencies, how to deal with an eventuality, whether it is people or infrastructure in general, that is why the goal is to generate the systematization of a prevention, preparedness and emergency response plan that could be presented to King Aluminum S.A.

For the application of the methodology, it was carried out directly through analyses, and preventive and remedial measures were revised, enabling threat risk control, making staff and infrastructure vulnerable in general, which was carried out in stages by contributing to the updating of the prevention, preparedness and emergency response plan that must contain actions. Strategies and resources to prevent, treat, control and mitigate the impacts of different threats.

In conclusion, the systematization of the practice process in the creation of the Prevention, Preparedness and Emergency Response Plan has proven to be a significant contribution that highlights the actions being taken to reduce and mitigate the risks to which King Aluminum S.A. is exposed.

Keywords: systematization of practice, threat, danger, vulnerability, situation, emergency, prevention, management, control, mitigation.

3 Introducción

El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia consiste en un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación por la entidad, así como de su operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad. (Colombia R. d., Decreto 2157 del 2017 "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del, 2017)

El presente documento describe la sistematización como experiencia vivida durante el proceso de la documentación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia en King Aluminum S.A, el cual se desarrolló durante la práctica profesional donde se recopiló información, identificando las amenazas y valoración de la vulnerabilidad de cada una de ellas frente a los recursos, sistemas, procesos y como pueden afectar y poner en peligro la estabilidad de la empresa y personal en general. Somos conscientes de los riesgos que pueden amenazar de forma directa o indirecta a las personas que permanecen o ingresan a la empresa, por lo tanto, se considera importante adoptar un documento que coordine las acciones necesarias a seguir para afrontar de manera adecuada las posibles emergencias que puedan presentarse en nuestras instalaciones.

Para dicha identificación se construyó un formato donde se genera un listado de posibles tipos de emergencias: Naturales, Tecnológicas, Sociales y biológicas, a cuáles se les realiza una valoración y se asignan diferentes colores de acuerdo con su posible magnitud.

Una vez generada la identificación, valoración y análisis de la susceptibilidad se priorizará la amenaza dependiendo del posible impacto que pueda ocasionarse en las instalaciones de King Aluminum; cada amenaza requiere de intervenciones y acciones preventivas y correctivas mediante procesos tácticos y estrategias orientadas al control y mitigación que deben ser implementadas para la gestión de los riesgos y la atención de las emergencias que se puedan presentar.

4 Justificación

La experiencia de sistematizar en práctica profesional sobre el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia para King Aluminum tiene la finalidad de aplicarlo como opción de grado y brindar conocimiento teórico práctico que favorezca al estuante en formación y a la empresa en Seguridad y Salud en el trabajo, de esta manera poderlo aplicar a empresas u organizaciones en plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia. Teniendo en cuenta que los riesgos se puede presentar situaciones que afectan de manera repentina el diario vivir, con situaciones de diferente origen: Naturales (vendavales, inundaciones, sismos, incendios forestales, tormentas eléctricas), Tecnológicas (incendios, explosiones, derrames de combustible, fallas eléctricas, fallas estructurales.) y Sociales (atentados, vandalismo, terrorismo, amenazas de diversa índole), de es de vital importancia

identificar los planes de mejora con herramientas que permiten identificar las amenazas y vulnerabilidad frente a las personas y bienes. Basados en los procedimientos a seguir en caso de presentarse una contingencia

Se vio en la necesidad de actualizar el plan de prevención, prevención y respuesta ante emergencia para el mejorar la calidad de vida y la infraestructura del personal que labra en King Aluminum, para ofrecer herramientas necesarias para planear, organizar y controlar actividades y así mismo divulgando a los colaboradores como el que hacer ante una fase de emergencia, además como actuar antes durante y después de la emergencia.

Los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencia son orientaciones a la prevención de daños infraestructurales teniendo como respaldo y normatividad colombiana la ley 9 de 1979, la resolución 1016 del 1989, ley 1562 del 2012, decreto 1072 del 2012, los cuales contiene normas para la implementación, manejo de planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.

5 Objetivos

5.1 Objetivo general.

Divulgar la experiencia de aprendizaje de práctica profesional en la actualización del plan de prevención, preparación ante emergencia de King Aluminum en Medellín-Antioquia.

Semestres 1 – 2021.

5.2 Objetivos específicos.

- Generar nuevo conocimiento útil a nivel académico y empresarial basado en la experiencia de aprendizaje adquirida en la actualización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.
- Analizar el proceso de aprendizaje desde una perspectiva crítica como profesional en salud ocupacional en el plan de prevención, preparación ante emergencia, para generar propuestas de mejora a la comunidad académica y empresarial.
- Difundir la sistematización de experiencia de práctica a los estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios para que sirva como modelo de implementación en otras prácticas empresariales.

6 Contextualización

La empresa King Aluminum S.A, ubicada en el barrio Boston de la ciudad de Medellín, fue creada hace 8 años, por el señor Reinel Posada Marín, esta empresa antes familiar y la cual llevaba alrededor de 15 años, fue fundada por el señor Javier Posada, antes la empresa se llamaba Posada's, diferencias familiares, hicieron que el señor Reinel Posada Marín, se hiciera cargo de la empresa la cual en su momento producía manubrios.

Empezar de cero fue complicado, pero se inició con manubrios, acutrax, protectores de motor, pipetas y productos especializados para motos y elaborados en aluminio.

En el 2004 la situación se tornó difícil económicamente, al ver la situación se decidió buscar otras alternativas de productos, varios amigos requerían decoración en aluminio (escritorios, exhibidores, flautas y demás).

Aunque se realizó estos accesorios, la empresa continuó con los accesorios de motos, y en el 2007 llegaron al mercado el scooter, de ahí nació una nueva oportunidad de accesorios, se crearon accesorios para proteger y que estéticamente se vieran muy bien.

Estos accesorios nos posicionaron como empresa y nos reconocieron como marca importante en el diseño, fabricación y comercialización de accesorios funcionales para motos.

Las redes sociales como Facebook ayudaron al crecimiento de nuestra empresa, la marca se dio a conocer más y se realizaron contactos con nuevos clientes, salieron al mercado nuevas referencia de motos se le empezaron a diseñar y fabricar.

En el año 2008 empezó el auge de los cuatrimotos, este mercado realmente fue muy importante por qué ayudo demasiado a crecer el negocio económicamente.

Recibimos asesoría y un préstamo de actuar famiempresas de Antioquia, esta inyección de capital fue muy importante, nuestra empresa hasta el día de hoy continua con la línea de accesorios para motos, una nueva línea de accesorios para carros llamada KHAUL.

Hasta el día de hoy, nuestra empresa continúa con nuestra línea de diseños especiales, buscando fortalecer cada día nuestra empresa.

6.1 Misión.

Diseñar, fabricar y comercializar sistemas de arrastre para carros y accesorios para todo tipo de motos y act´s con el propósito de facilitar la funcionalidad y estética de los vehículos, brindando calidad y satisfacción a nuestro cliente.

6.2 Visión.

Para el 2023 ser la empresa líder en el diseño y fabricación de sistema de arrastre para carros, accesorios de motos y act´s cumpliendo con estándares de calidad y cumplimiento, manteniendo un alto nivel de permanecía para ser identificados como símbolo de excelencia.

6.3 Filosofía.

Nosotros dedicamos tiempo y pasión en la elaboración de un producto que genera una emoción “La ideas nacen en él un instante y su evolución es la fuerza de nuestra marca.”

6.4 Valores corporativos.

- Honestidad.
- Respeto.
- Compromiso.
- Confianza.
- Responsabilidad.

6.5 Datos generales King Aluminum S.A.

Nombre de la empresa: King Aluminum S.A	
Dirección	Cra 36 # 54- 16
Vías de acceso	- Costado Frontal: Carrera 36 - Costado lateral izquierdo: Calle 55 - Costado lateral derecho: Calle 54. - Costado posterior: Carrera 37
Actividad económica	Empresas con actividad económica Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores
País: Colombia	Ciudad: Medellín
Municipio: Valle de Aburra	Barrio: Boston
Horario de trabajo	Lunes a viernes de 8:00 am A 5:00 pm Sábados de 8:00 A 12:00 pm

Tabla 1 de información general King

6.6 Problemática encontrada.

En la experiencia de la práctica profesional en la empresa King Aluminum se evidencio la no actualización del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencia, no se encontraba conformada la brigada de emergencia y el perfil de primeros auxilios y la realización de diferente documentación que le faltaban al sistema de gestión de la empresa, es de tener en cuenta que al no tener este documento vigente la empresa no podría intervenir adecuadamente ante una situación de riesgo. Es de primordial importancia que desde la admiración de la empresa King Aluminum se realice la implementación del plan para poder estar preparados ante una contingencia.

6.7 Actividades o rol del practicante.

La práctica profesional se realizó mediante la modalidad de contrato de aprendizaje en la empresa **King Aluminum S.A** de la ciudad de Medellín, desempeñando la laboral como practicante de salud ocupacional, donde se realizaron las siguientes actividades.

- Inspección Botiquín Primeros Auxilios.
- Inspección Extintores.
- Inventario Contra Incendios y Primeros Auxilios.
- Entrega de Elementos de Protección Personal.
- Plan de Preparación, Prevención y Respuesta Ante Emergencias.
- Perfil del Brigadista.
- Guía Normativa en Señalización.
- Pon.
- Formato Evaluación Simulacro (solo está el formulario ya que el simulacro no se realizado.)
- Acta de Conformación de Brigadista.
- Inspección Vehículos.
- Vulnerabilidad.
- Protocolo de Bioseguridad Covid -19 Resolución 666 Del 2020.

- Protocolo lavado de manos.
- Conformación Comité De Convivencia.
- Conformación Copasst.
- Políticas Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conservación de Documentos.
- Mecanismos de Comunicación.
- Adquisiciones.
- Contratación.
- Estándar Gestión del Cambio.
- Inspección Puestos de Trabajo.
- Investigación de Accidentes.
- Programa de Orden Limpieza y Aseo.
- Pictograma.
- Formato de Reporte de Accidente de Trabajo.
- Acciones Correctivas y Preventivas.

- Formato Revisión por la Alta Dirección.
- Formato Informe Revisión Por La Alta Dirección.
- Inducción, Re Inducción Y Entrenamiento.
- Kardex EPP y Dotación.
- Inspección de limpieza Baños.
- Actualización Matriz de Riesgo K.I.N.G ALUMINUM.
- Procedimiento Acción Correctiva, Preventiva Y De Mejora.
- Procedimiento de Reporte de Investigación de Incidente de Trabajo y Accidente de Trabajo.
- Procedimiento Elaboración De Matriz.
- Programa de Higiene Industrial.
- Puntos Ecológicos.
- Reglamento de Higiene Y Seguridad Industrial.
- Procedimiento Revisión por la Alta Dirección.
- Plegable plan de Emergencia.

7 Antecedente estado del arte

1. **Título:** Plan de emergencia para el instituto la Gabriela Miatral del Bucaramanga.

Tipo de investigación: tipo Descriptiva.

Autores: Fabio Andrés Gutiérrez Parra – Christian Javier Quevedo Torres.

Año: 2015.

Ciudad: Bucaramanga.

Objetivos de estudio: Diseñar y socializar de una manera descriptiva la implementación del plan de emergencia de la institución la Gabriela desarrollando estudios basados a los resultados y analizando la vulnerabilidad de amenaza de la institución Gabriela Mistral de Bucaramanga.

Conclusiones: Es indispensable de vital importancia la implementación del plan de emergencia como no lo indica (Parra & Quevedo Torres, 2015) la institución permitiendo establecer un terreno más seguro para la población estudiantil y educadores, se dispusieron recursos en buen estado se implementó el sistema PON para saber cómo actuar antes durante y después de una emergencia.

2. **Título:** Elaboración del plan d emergencia en la empresa teoremas shoes de Cúcuta.

Tipo de investigación: Método semicuantitativo GHA.

Autores: Diego armando Guevara Páez.

Año: 2016.

Ciudad: Cúcuta.

Objetivos de estudio: Diseñar un plan de emergencia en la empresa Teorema Shoes identificando los riesgos de la infraestructura, estableciendo acciones y recursos pertinentes para prevenir los riesgos, desarrollando un plan de preparación, prevención ante una emergencia.

Conclusiones: muestra una visión de la situación actual y real de la empresa Teorema Shoes en cuanto a los riesgos y amenazas presentes en esta, para poder contrarrestarlos y mantener un constante monitoreo de estos logrando mitigarlos, se establecieron los lineamientos generales para la conformación de la brigada de emergencia y dotación de botiquín de primeros auxilios, camilla y señalizaciones. (Paez, 2016).

3. Título: Diseño e implementación del plan de emergencia y contingencia para el centro industrial de mantenimiento el Seña Girón.

Tipo de investigación: método cualitativo.

Autores: Marcela Estupiñan Moreno - Leidy Johana Parra Conde.

Año: 2014.

Ciudad: Bucaramanga.

Objetivos de estudio: identificar las amenazas del centro industrial, realizando el respectivo análisis de riesgo y vulnerabilidad diseñando las rutas de emergencia y capacitando al personal sobre la elaboración del plan de emergencia.

Conclusiones: La realización de inspección de puestos es de vital importancia **para** la identificación de amenazas, como lo afirma (Moreno & parra Code, 2014) se realizaron inspecciones de la infraestructura identificado amenazas para el centro industrial, se realizó la socialización del plan de emergencia y la elaboración del samuro, identificándose algunas limitaciones con el fin de corregirlas y no tener inconvenientes en cuanto a una contingencia.

4. Título: diseño de plan de emergencia para la empresa Aderezo Bogotá.

Tipo de investigación: método descriptivo.

Autores: Luz Ayda Abaunza Malagón - Angie Lorena Téllez Jiménez

Año: 2018.

Cuidad: Bogotá.

Objetivos de estudio: Diseñar el plan de emergencia de para la empresa Aderezo diseñando los procedimientos de inspección de riesgo, realizado el plan de evacuación y la conformación de brigada de emergencia.

Conclusiones: se recopiló información que permitió la identificación de las amenazas y por ser una microempresa la cual no cuenta con suficientes recursos de índole económicos como físicos para afrontar situaciones de peligro siendo así más susceptibles a los posibles efectos, teniendo en cuenta el plan de emergencia para la empresa Aderezo este servirá de guía para los trabajadores de la empresa atendiendo de manera oportuna e identificando los recursos con los que contara para hacer frente a unas emergencias. (Malagón & Ellez Jiménez, 2018).

- 5. Título:** Elaboración del plan de emergencia y evaluación de la universidad politécnica Salesina Campus Guayaquil de los edificios B, C Y D.

Tipo de investigación: método Exploratoria - Descriptiva

Autores: Henry Danny Mera PARRALES – John Antonio Núñez Lozano

Año: 2014.

Ciudad: Ecuador.

Objetivos de estudio: inspeccionar los riesgos de las torres B, C Y D, diagnosticando las rutas de evacuación y riesgos de emergentes realizar la implementación de plan de emergencia y contingencia de la universidad Politécnica Sales Campus de Guayaquil.

Conclusiones: lo afirma (PARRALES & Núñez Lozano) después de la inspección se evidencio que los edificios cuentan con sistema de protección contra incendios no adecuado por normatividad, se implementa el plan de emergencia para mitigar incidentes a la población habitante y daños a la infraestructura.

- 6. Título:** Diseño E Implementación Del Plan De Emergencias Y Contingencias Para La Fundación Universitaria Los Libertadores.

Tipo de investigación: método observacional.

Autores: Harley Alexander Pamplona Moreno - Andrés Felipe Peña Garzón

Año: 2016.

Ciudad: Bogotá.

Objetivos de estudio: Desarrollar el plan de Emergencias y Contingencias de la Fundación Universitaria los Libertadores mediante la planificación y organización de un sistema de prevención, preparación y respuesta ante emergencias Planificando un esquema de organización eficiente y continua que permita responder ante una situación de emergencia, proponiendo metas, procesos y procedimientos para responder a una contingencia.

Conclusiones: se propone un esquema estratégico, táctico y operativo estableciendo funciones específicas y roles que deben desempeñar a la hora de presentarse una emergencia dentro y fuera de la universidad, se da un plan de capacitaciones donde se contemplan conceptos básicos en primeros auxilios, evacuación, rutas, sistema comando incidente y salidas de emergencia. Como lo aduce (Moreno & Peña Garzón, 2016).

7. Título: diseño de un plan de emergencia (sismos): el caso de la procuraduría federal del consumidor (Profeco.)

Tipo de investigación: Método descriptivo.

Autores: Marco Antonio Hernández Castelo.

Año: 2016.

Ciudad: México D, F.

Objetivos de estudio: poner mayor énfasis en los mecanismos necesarios para prever y prevenir los efectos nocivos de los fenómenos perturbadores, pues se determinó que éstos son los componentes que se enfocan en la mitigación de los riesgos los cuales (Castelo, 2016) asegura son reducir la vulnerabilidad de la población sus bienes y de infraestructura pública ante los

fenómenos perturbadores que afectan a la sociedad, mientras que el auxilio y recuperación se centran en la atención de sus efectos.

Conclusiones: la elaboración del Plan de emergencia nos permite plantear de una manera clara la problemática que presenta la ante una contingencia, en materia de protección civil y en el largo plazo proponer opciones de solución utilizando bases metodológicas sólidas que usualmente conducen a una mejora de la situación facilitando los métodos y procedimientos correspondientes.

8. Título: Actualización del Plan Nacional De Emergencia.

Tipo de investigación: método Descriptivo.

Autores: Omar Daria Cardona A.

Año: 2001.

Ciudad: Santo Domingo.

Objetivos de estudio: Elaborar el plan de emergencia como orientación para una buena reacción ante una contingencia contribuyendo a perseverar la vida y la reducción de daños infraestructurales, asignado funciones y responsabilidades.

Conclusiones: El plan de emergencia establece acciones ante las amenazas y desastres que existen, se concluye en la actualización con el fin de salvaguarda vidas y daños a las instalaciones, realizado procesos, planeando y asignando funciones con el fin de mitigar desastres a futuro. Así lo dice (Cardona, 2016)

9. Título: Diseño Del Plan De Emergencia Y Contingencia Para La Constructora Lab.

Tipo de investigación: Método observacional.

Autores: Andrés Nempeque Corredor - Jenny Paola Rodríguez

Año: 2015.

Ciudad: Caldas.

Objetivos de estudio: Establecer procedimientos que permitan a los ocupantes o visitantes de las instalaciones de la Constructora Kubik Lab prevenir y protegerse en caso de desastres o amenazas colectivas que puedan poner en peligro su integridad, mediante el desarrollo de acciones rápidas y confiables que permitan a las personas desplazarse a lugares de menor riesgo, Establecer procedimientos y responsabilidades para evacuar las instalaciones, atender un conato de incendio, responder a una emergencia médica.

Conclusiones: se realizan ajustes para la implementación del plan de emergencia de la universidad, difundiendo el plan de emergencia con capacitaciones, se requiere de un manejo administrativo y operacional, el cual se sale de los procedimientos normales de cualquier organización para saber atender una situación de emergencia. Lo dice así (Corredor & Rodríguez, 2015)

10. Título: Divulgación De Plan De Emergencias Corregimiento de San Cristóbal sector central.

Tipo de investigación: Método Descriptivo.

Autores: Diego Robayo - David Cano Vélez.

Año: 2015.

Ciudad: Medellín.

Objetivos de estudio: implementar estrategias que permitan dar a conocer el plan de emergencias con la finalidad de mitigar los impactos de los eventos adversos, Creando así un ambiente de gestión del riesgo que aporte la seguridad, formación de territorio sostenible y calidad de vida, divulgando y capacitando sobre el plan de emergencia con el fin de proteger la vida de las personas de la comunidad de San Cristóbal De La Ciudad De Medellín.

Conclusiones: se ve en la necesidad de realizar el pan de emergencia en la comunidad teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad que tiene este sector el principal proyecto de esta intervención lo dice (Robayo & Cano Velez, 2015) es actuar sobre el fortaleciendo sus conocimientos, y se pretende llevar de una manera didáctica el que hacer antes, durante y después de una emergencia según lo plantea el plan ya documentado, además de darle un manejo práctico al comité local de emergencias.

8 Referente conceptual

8.1 Marco legal

La legislación colombiana con base a la seguridad y salud en el trabajo establece varias normas con la obligación que tiene las organizaciones de implementar el programa de prevención, preparación y respuesta ante una emergencia, como un deber de garantizar seguridad y salud en el trabajo tanto a los empleados como la infraestructura de la organización.

- **Es Ley 9 de 1979 (24 de enero) por la cual se dictan mediadas sanitarias**

Código Sanitario Nacional (De las edificaciones destinadas a lugares de trabajo).

Artículo 93º. Las áreas de circulación deberán estar claramente demarcadas, tener la amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y estar provistas de la señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes.

- **Código Sanitario Nacional (De la seguridad industrial).**

Artículo 96 Puertas de salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.

Artículo 114. En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.

- **Código Sanitario Nacional**

Artículo 116. Los equipos y dispositivos para extinción de incendios deberán ser diseñados, contruidos y mantenidos para que puedan ser usados de inmediato con la máxima eficiencia. Fabricantes, distribuidores y agencias de mantenimiento de tales equipos estarán sujetos a la vigilancia del Ministerio de Salud o de la autoridad a quien éste delegue y deberán garantizar la eficacia de los equipos.

- **Código Sanitario Nacional (De la medicina preventiva y saneamiento básico.).**

Artículo 127. Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores. (Colombia R. d., Ley 9 de 1979 (enero 24) Por lo cual se dictan medidas sanitarias, 1979).

- **Ley 46 /88.** “Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y

Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la República y se dictan otras disposiciones. (Colombia C. d., 1988).

- **Resolución 2400 de 1979 (mayo 22)**

Ministerio de trabajo y seguridad social Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Artículo 208. Las materias primas y productos que ofrezcan peligro de incendio, deberán ser mantenidos en depósitos incombustibles, si es posible fuera de los lugares de trabajo, disponiéndose en éstos solo de las cantidades estrictamente necesarias para la elaboración de los productos. Los depósitos de substancias que puedan dar lugar a explosiones, desprendimiento de gases o líquidos inflamables, deberán ser instalados a nivel del suelo y en lugares especiales a prueba de fuego. No deberán estar situados debajo de locales de trabajo o habitaciones.

Artículo 220. Extinguidores: Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio.

Artículo 223. Los establecimientos de trabajo por sus características industriales y tamaño de sus instalaciones establecerán entre sus trabajadores una Brigada de Incendio, constituida por personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendios dentro de las zonas de trabajo del establecimiento. (Social M. d., 1979)

- **Resolución 1016 de 1989 (marzo 31)** 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.

Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Artículo 10. Numeral 7 Organizar e implementar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Artículo. 11 numeral 11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio. (Social M. d., 1989).

- **Decreto 1295 de 1994 (junio 22) Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.**

Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia.

Artículo 35. Servicios de prevención: La afiliación al sistema general de riesgos profesionales da derecho a la empresa afiliada a recibir por parte de la entidad administradora de riesgos laborales Capacitación básica para el montaje de la Brigada de Primeros Auxilios.

- **Conpes 3146 de 2001.** Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres – PNPAD, en el corto y mediano plazo. (Colombia R. d., Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la prevención y atención de desastre-PNPAD, en el corto y mediano palzo, 2001).

- **Resolución 256 de 2014 octubre 21.** Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia.

Artículo 3. Brigadistas contraincendios.

Artículo 4. Jefe y/o Líder de la Brigada contraincendios.

Artículo 6. Clasificación de Brigadas contraincendios.

Artículo 7. Capacitación, Entrenamiento y Practicas (Social M. d., 1994)

- **Decreto 1072 del 2015 (mayo 26) Por medio del cual se expide el decreto Único Reglamentario del sector Trabajo.**

Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias) el empleador contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias ajustado a las amenazas identificadas y definiendo las estrategias de reducción de vulnerabilidad, este plan debe dar cumplimiento como mínimo a lo estipulado en el decreto mencionado. (trabajo, 2015)

- NTC 1410 Símbolos gráficos de señalización
- NTC 1461 Colores y señales de seguridad.
- NTC 1700 Medidas de seguridad en edificaciones y medios de evacuación.
- NTC 1867 Sistema de señales contra incendio.
- NTC 1910 Extintores de incendio
- NTC 1931 Seguridad contra incendios

- NTC 2050 Código eléctrico colombiano
- NTC 2885 Extintores portátiles, generalidades.
- NTC 4166 Equipo de protección y extinción de incendio. Símbolos gráficos para los planos de protección contra incendios. especificaciones.

8.2 Marco conceptual

- **Alarma:** viso o señal de cualquier tipo que advierte de la proximidad de un peligro

(española, 2020)

- **Alerta:** es un estado declarado por autoridades e instituciones competentes, con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso. (Ungrad, 2011)

- **Amenaza:** Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un periodo de tiempo determinado. (Car, 2020)

- **Análisis de vulnerabilidad:** Es la medida o grado de debilidad de ser afectado por amenazas o riesgo según la frecuencia y severidad de los mismos. La vulnerabilidad depende de varios factores, entre otros: la posibilidad de ocurrencia del evento, la frecuencia de ocurrencia de éste, los planes y programas preventivos existentes, la posibilidad de programación anual entre otros. (Sura, 2014)

- **Cadena de llamadas:** Sistema que permite activar la estructura administrativa para la atención de emergencias. (Comité de Emergencias). (Sura, 2014)
- **Consecuencias:** aquello que resulta a causa de una circunstancia, un acto o un hecho previos. (Significados.com., 2019)
- **Control:** Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias. (Sura, 2014)
- **Desastre:** Es un evento calamitoso, repentino o previsible, que trastorna seriamente el funcionamiento de una comunidad o sociedad y causa unas pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales que desbordan la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación a través de sus propios recursos. Aunque frecuentemente están causados por la naturaleza, los desastres pueden deberse a la actividad humana. (Ifrc, 2019)
- **Emergencia:** Toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos sin exceder la capacidad de respuesta. (Sura, 2014)
- **Escenario:** Lugar en que ocurre o se desarrolla un suceso. (Española, 2020)
- **Evacuación:** Es el conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida e integridad de las personas en caso de versen amenazadas, mediante el desplazamiento desde, a través y hasta lugares de menor riesgo. (Colpatria, 2014)
- **Impacto:** Acción directa de una amenaza o riesgo en un grupo de personas. (Sura, 2014)
- **Mitigación:** Es todo lo que hacemos para asegurarnos de que no suceda un desastre o, si sucede, que no nos perjudique tanto como podría. La mayoría de los fenómenos naturales no pueden impedirse; pero sí podemos reducir los daños. (Unicef, 2003)
- **Nivel estratégico:** Estamento de una estructura del plan de emergencia responsable de

coordinar las diferentes funciones de emergencia. Su papel consiste en definir qué hacer, y debe ser desempeñado por una sola persona cada vez, correspondiendo al cargo de “Coordinador de Emergencia”. (Sura, 2014)

- **Nivel Táctico:** Estamento de una estructura del Plan de Emergencia responsable de Coordinar los diferentes recursos de emergencia. Su papel consiste en definir cómo hacerlo puede ser desempeñado por varias personas simultáneamente (una por función) tal como jefe de brigada, jefe de atención médica, coordinador general de evacuación, etc.

- **Plan de Emergencias:** Definición de políticas, organizaciones y métodos, que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular, en sus distintas fases. (Sura, 2014)

- **Preparación:** Es aquello que se hace antes de disponer de algo, es decir, lo que se deja listo para su uso posiblemente inmediato o prolongado, todo dependerá de la situación. (Definición, 2021)

- **Prevención:** Medidas y acciones de intervención restrictivas o perspectivas dispuestas con anticipación con el fin de evitar un riesgo. (Colombia E. C., 2012)

- **Recuperación:** Etapa final del proceso de Respuesta de una Emergencia, que permite volver a las labores, restableciendo la operatividad sobre el sistema afectado o utilizando una Vía alterna que le permita continuar con las labores. (Ungrd, 2018)

- **Respuesta:** Acciones llevadas a cabo ante un evento adverso y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento humano y disminuir pérdidas.

Riesgo: Es la posibilidad de Contingencia o proximidad de un daño según la. (UNGRD, 2015) Es definido como la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias, económicas,

sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

- **Simulacro:** Ejercicio que se hace periódicamente con el fin de prepararse y anticiparse a una Emergencia determinada, para poder sortear con eficacia los riesgos propios del evento.

(Sura, 2014).

- **Siniestro:** Suceso que produce un daño o una pérdida material considerables.

(Española, 2020)

- **Seguridad:** Es el sentimiento de protección frente a carencias y peligros externos que afecten negativamente la calidad de vida; en tanto y en cuanto se hace referencia a un sentimiento, los criterios para determinar los grados de seguridad pecarán de tener algún grado de subjetividad. (Duarte, 2008).

- **Triage:** Clasificación de heridos según el tipo de lesión, en un evento de emergencia.

(Sura, 2014).

- **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. (Colombia E. C., 2012).

8.3 Marco teórico

El riesgo es una condición latente que, al no ser modificada o mitigada a través de la intervención humana o por medio de un cambio en las condiciones del entorno físico ambiental, anuncia un determinado nivel de impacto social y económico hacia el futuro, cuando un evento físico detona o actualiza el riesgo existente, Así pues, no lo dice (Lizardo Narváez, 2009) es necesario entender que no todo riesgo de daño y pérdida es considerado un desastre.

El plan de emergencia es una planeación y organización para afrontar una contingencia y es de vital importancia poder conocer las instalaciones para promover el óptimo nivel de seguridad de los colaboradores, visitantes y la infraestructura en general, tener claro que hacer durante un periodo de amenaza, realizar una inspección de los posibles riesgos, disponer del personal capacitado para afrontar una contingencia teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad y los factores a los que se esté expuesto así como lo dice: (Maskrey, 1993) Ser vulnerable a un fenómeno natural es ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad de recuperarse de ello. No toda situación en que se halla el ser humano es vulnerable; el análisis de la vulnerabilidad es identificar los peligros potenciales a los cuales está expuesta la edificación mediante la evaluación de los eventos o condiciones que puedan llegar a ocasionar emergencias en el mismo con el fin de establecer medidas de prevención. Por ello se analizar todas las vulnerabilidades que tenga la organización frente a las amenazas que han sido identificadas previamente Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la organización.

Es de tener en cuenta que todas las organizaciones están en el deber de implementar con las medidas necesarias la prevención y respuesta ante emergencia cumpliendo la con

normatividad del Seguridad y Salud en el Trabajo ofreciendo seguridad a los colaboradores y por ende mantener la actualización del análisis de vulnerabilidad y amenaza para a si responder de forma eficiente y segura ante una contingencia sea ambiental o laboral.

Es así como esta sistematización de la práctica, busca identificar y abordar todos aquellos aspectos que representen un riesgo que ayuden a mitigar y disminuir su impacto ante la ocurrencia de un desastre de implementar y mantener todas las disposiciones necesarias brindando tranquilidad en los puestos de trabajo de la empresa.

El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases.

En las organizaciones públicas y privadas, grandes, medianas o pequeñas empresas vasados en que cualquiera y en cualquier momento podemos ser víctimas de una contingencia, El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, “Una estrategia de desarrollo” es el instrumento para la elaboración de planes de que ofrece herramientas para una adecuada elaboración para la implementación, (UNGRD, 2015) define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional, con el fin de mitigar y reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para así evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos.

9 Metodología

El proyecto de-práctica profesional consistió en la actualización de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia para King Aluminum, se realizó de forma directa por medio de análisis, siendo revisada, permitiendo establecer variables que establecieron medidas preventivas y correctivas, permitiendo el control de riesgo por amenaza, haciendo vulnerable al personal y la infraestructura en general, para la realización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia se realizó:

En el punto de partida:

Se realizó la inspección de los puestos de trabajo por medio del análisis donde se pudo identificar cada tipo de factor del riesgo a los cuales se estaban expuesto las diferentes áreas, se conoce e identifica los procesos y actividades rutinarias, la máquina y las herramientas, de toda la planta de producción, así como las condiciones ergonómicas de los colaboradores. Se realizó un informe donde se evidencio por medio de fotografías el estado de los quipos, infraestructura y posición ergonómica el cual labora el personal de King Aluminum, se identificó posible electrocución, quemaduras por cables expuesto, falta de orden y aseo, se evidencio atrapamiento, malas posturas corporales, falta de elementos de protección personal, falta de señalización de los extintores, no se localiza un puto ecológico para la eliminación de los residuos sólidos, En el informe se da a conocer a la gerencia estos riesgos, se procede a dar una pequeña inducción a cada colaborador sobre el riesgo al que se está expuesto, la postura corporal

indicada y los elementos de protección que deben usar, permitiendo un control sobre estos riesgos y priorizar las intervenciones halladas,

Se implementa el orden y aseo por medio de una lista de chequeos diariamente en oficinas, planta, pintura y almacenes ya que es un factor de gran importancia para la salud, la seguridad, la calidad de los colaboradores, producción y en general de la empresa.

Se realiza la actualización de matriz de riesgo, plasmando lo inspeccionado, evaluando los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, donde se evidenciaron riesgos físicos a la radiación no ionizante (soldadura), temperaturas extremas (corte plasma), riesgos biomecánico a posturas prolongada de pie y sentados, mecánico golpes, caídas, ruido por toda la maquinaria de la planta en general, químicos inhalación de humos, psicosocial por relaciones interpersonales, psicológicas malos tratos por parte de la administración, con el fin de priorizarlos y establecer los controles requeridos, teniendo en cuenta la actualización del riesgo biológico por COVID - 19, y así realizar los reportes de los trabajadores de actos o condiciones inseguras.

Se realiza la inspección de extintores es fundamental y de vital importancia para asegurar las condiciones de prevención contra incendio en la empresa, verificando de forma periódica el tipo de extintor y características de los equipos disponibles, su ubicación, señalización, su carga fecha de vencimiento que no tengan daños o le falten accesorios.

Se realizó a investigación de un accidente laboral de King Aluminum, la información que se recopiló fue atrapamiento de miembro superior derecho (índice), se realizó por medio del relato (entrevista) del colaborador accidentado, se realiza el traslado a la ARL Sura donde le realizan una cirugía y posterior 15 días de incapacidad, al día siguiente se retoman los hechos por medio del relato del compañero que se encontraba con él, en el momento del accidente, buscando

siempre las causas del accidente, no culpables, se lleva a cabo una demostración la cual manifiestan como ocurrió el accidente. Se ejecuta un árbol de causas donde se evidencia las causas básicas el cual arrojo:

Factores personales: Falta de experiencia, Operación esporádica, Identificación y evaluación deficiente de exposiciones a pérdida y las inmediatas.

Factores del trabajo: Evaluación deficiente de la condición conveniente para operar Transporte inadecuado de los materiales.

Actos inseguros: Levantamiento inadecuado.

Accidente de trabajo: (AT): Herida del tercer dedo falange distales mano izquierda, esta investigación se hace en compañía del Copasst, se implementó medidas correctivas como capacitaciones y reasignación de responsabilidades de producción, por administrativas.

Se realiza inspección de botiquín de primeros auxilios identificando que éste acorde a la normatividad vigente y que no falte ningún elemento y la verificación de la fecha de vencimiento.

Ordenamiento de la información:

En este proceso se recopila la información, se hace cambio de extintores vencidos, se recomienda adecuación de puestos de trabajo por medio de informe, se adecuan y realiza la etiqueta de señalización a los extintores, y se realiza el pictograma de riesgos químicos para la parte de pintura.

Por medio de un informe se da a conocer la condición en las que se encuentra en botiquín de primeros auxilios tanto en planta de producción como en el área de pintura y se describen los suministros que hacen falta para poder tener como enfrentar una contingencia.

Se realiza por medio de lista de chequeo la inspección de herramientas el manejo y las condiciones de ellas, estos elementos son esenciales para asegurar que las tareas sean completadas de manera eficiente y segura. Solo se deben permitir herramientas que estén en buen estado, se deben inspeccionar que el estado de mango si está ajustado, sus filos, sin tienen fisuras o astillas, el estado de los tornillos, como se encuentra la cabeza de los martillos, esto se realiza en general para cada herramienta de mano martillos, hombre solo, alicate, ratches, destornillador (pala y estrella, imán de para tuercas y tornillos, herramientas hexágonos (l) (t), remachadora manual, llaves mixtas, cortafrío, limas, pinzas, prensas, segueta, falsa, escuadra y goniómetro, gato hidráulico. Es de tener en cuenta que esto se realiza cada 15 días.

Los vehículos (moto, carro) se inspeccionan por medio de un formato la lista de cheo el cual se registra el estado de las luces, frenos delanteros traseros, aceite, gasolina, llantas, estado mecánico, espejos tecno-mecánica, SOAT, en una, de estas inspecciones se evidencio fecha de vencimiento del SOAT y tecno-mecánica del carro tipo camioneta se da la información para la reposición de dichos documentos para el rodaje de este, la inspección se realiza cada 8 días

Etapas intermedia

Análisis, evaluación e interpretación de la información

Ya teniendo una organización plena en esta etapa de la práctica se desarrolla un programa en Excel y Word el cual describe el Plan de preparación, prevención y respuesta ante

emergencias que constituye un elemento imprescindible para proteger la vida del personal de King Aluminum, ante la ocurrencia de cualquier eventualidad o riesgo estando directamente relacionada con la amplitud de los aspectos que se hayan considerado para una mejor seguridad. Donde se les da una valoración numérica donde se determinan el grado de probabilidad y vulnerabilidad de las consecuencias o efectos que pueden ocasionar en personas, en la infraestructura empresarial. Se lleva a cabo la evaluación de cada evento, cada ítem arroja un puntaje y un color de acuerdo al grado de probabilidad de ocurrencia del evento y vulnerabilidad de acuerdo al impacto se puede generar los recursos para su atención, lo cual arroja la matriz de valoración de amenazas o del evento y por último arroja un mapa de riesgos donde a cada evento se le da un color:

Sistematización plan de gestión del riesgo King Aluminum.




CALIFICACIÓN	CUALITATIVA	COLOR
0 - 1	BAJA	
1.1 - 2.0	MEDIA	
2.1 - 3.0	ALTA	

Tabla 2 clasificación color

Etapas finales

Se realiza un apoyo que permite dar atención oportuna ante una emergencia para esto se da la conformación del brigadista el cual debe ser una persona idónea

con conocimiento, capacitado para actuar antes, durante y después de una emergencia, la conformación del encargado de primeros auxilios debe tener conocimiento en técnicas empleadas para atender a una persona que acaba de tener un accidente o que se enferma sorpresivamente, de algo que requiere asistencia inmediata.

Según la resolución 2013 de 1986 y Decreto 1072 de 2015, donde resuelve que todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez o más trabajadores, están obligadas a conformar un Copasst (El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo), el cual es un organismo de promoción, divulgación información a través de actividades y vigilancia de la normatividad. Se realiza una actualización ya que este estaba desactualizado con personal que ya no laboraba en la empresa se realiza una capacitación informando sus funciones.

Se realiza la actualización del Comité de Convivencia Laboral el cual se creó por la Ley de Acoso Laboral (Ley 1010 de 2006), reglamentada por las resoluciones 652 y 1356 de 2012, el cual tiene como función recibir y darles trámite a las quejas de acoso laboral, citar y escuchar a las partes involucradas, crear espacios de diálogo para llegar a una solución efectiva de las controversias, formular planes de mejora y realizar seguimiento a las recomendaciones suministradas.

10 Interpretación crítica

En las actividades realizadas en la práctica profesional se propone realizar la sistematización de acuerdo al desarrollo de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia de King Aluminum, ya que cuando se realizó la calificación de los estándares de

seguridad según la resolución 0312 del 2019, se evidencio que no contaba con la actualización de este y muchos más documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Se propone realiza la inspección de los puestos de trabajo, para inspeccionar y comprobar su efectividad y el buen funcionamiento de los equipos de seguridad para así controlar los riesgos, implementando los sistemas de control requeridos para los riesgos existentes en King Aluminum, establecer y ejecutar modificaciones en los procesos u operaciones, puestos de trabajo u otras medidas con el fin de controlar y mitigar los riesgos, la implementación de esta etapa fue complicado ya que al momento de iniciar la presentación del practicante no se hizo en general, sintiéndose incomodos los colaboradores al ver una mujer en planta interrogándolos. Se inspecciono cada puesto de trabajo preguntando su ocupación y cargo laboral, se evidencio muchas falacias ya que se identificó un orden y aseo inadecuado y ocupación de cargos no destinados.

Se planeó una jornada de orden y aseo con el fin de eliminar lo innecesario y clasificar lo útil, acondicionando los medios para guardar y localizar el material fácilmente, evitando ensuciar, limpiando y organizando el lugar de trabajo, el cual fue imposible realizar con respuesta “no se puede parar producción,” para empezar a darle un orden y aseo, se me ordeno empezar a organizar cajonerías y estantería el cual no tenía rotulación ni un orden de tornillos, se realiza esto de una forma organizada cumpliendo con las indicaciones y de otra forma aprendiendo cada proceso y paso de lo que realizaba la empresa, empezando por numeración de tornillos, calibre nombres y tuercas.

Al pasar a la bodega se evidencia que estaba total mente mezclado el producto en las estanterías y cajas, se procede a dar un orden de producto en canastas con su respectiva rotulación. Se desecha mercancía que hace años no se vende, esta se pasa como chatarra.

Al personal operario se le asigna un lugar de limpieza, faltando 15 minutos para la hora de salida, deben de empezar a recoger cada herramienta y ponerla en el lugar adecuado, hacer un barrido de la zona asignada, al igual que el aseo de los baños. Evidentemente se nota el cambio y se obtiene una felicitación por parte de la administración. Es de tener en cuenta que se recalca al personal la importancia de la higiene personal, y de cierto modo el cambio diario del uniforme de trabajo y elementos de protección personal. Como resultado de lo anterior se logra:

- La eliminación de lo innecesario.
- Clasificación de lo útil.
- Se acondiciona los medios para almacenar los materiales y localizarlos fácilmente (materia prima, producto en proceso y producto terminado).
- Se realiza una limpieza rápida de derrames para evitar accidentes.
- Se disponen los medios para una disposición correcta de desechos sólidos
- Se hace seguimiento a las condiciones y comportamientos de orden y aseo a partir de una lista de chequeo.
- Se logra sitio de trabajo organizado y limpio contando con la higiene personal adecuada.

Al momento de elaborar la matriz de identificación, valoración de riesgo de peligros GTC-45, se obtuvo información de la misma, así, como el proceso de exposición a que están sometidos los trabajadores, se observaron varios riesgos de accidentalidad, el cual fue muy poco lo que se pudo organizar, lo que se logró hacer, fue dialogar con cada colaborador, exponerle los riesgos y recalcarle el uso de los elementos de protección personal, adicional se les dio la sugerencia de organizar los cables expuestos ya que esto es un riesgo para la salud desde una caída, hasta una electrocución, se identificó inhalación de humos, se les implementa tapabocas 3M idóneo para este tipo de inhalación.

En los puestos de trabajo de oficinas tampoco se pudo lograr un orden adecuado y la organización de los cables, ya que la oficina es pequeña para tres personas. Lo único que se logro fue el cambio de mesa y silla para la auxiliar administrativa y el levantamiento de la pantalla del computador.

Se evidencian las señalizaciones de King Aluminum adecuadas como las de riesgo eléctrico, las salidas de emergencia y punto de encuentro, Sin embargo, se evidencia la falta de señalización de los extintores. Se manifiesta la necesidad de esta señalización de extintores con símbolos para la identificación de la clase de extintor, el cual fue aceptada por la administración se re realiza positivamente, el cual fue muy reconfortarle para mí, ya que en algunas acciones se había negado las propuestas expuestas. No se pudo realizar la señalización del suelo con espacio libre por falta de tiempo, pero se deja como sugerencia y ejecución del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.

Fue un proceso formativo el identificar cada herramienta saber para qué, y cuando se deben usar y de este modo darles a conocer a los colaboradores el uso adecuado de estas, el

inspeccionarlas y decir, si son o no, apropiadas para la manipulación y el ver que cada día el personal se tornaba con más amabilidad para la realización de mi práctica profesional.

Al principio se tuvo dificultad con los colaboradores del uso de los elementos de protección personal ya que se negaban a usarlos y con dicho de siempre “yo siempre lo hago así y nada me ha pasado, eso me estorba;” al cabo de días fue reconfortarle ver, como colaboradores se apersonaban más de su labor y cuidado personal con el cumplimiento de los elementos de protección personal. Se gestionó varios tipos de elementos de protección personal para el cuidado de ellos, no dejando pasar por alto el del tapabocas obligatorio por el COVID-19 se pasa la propuesta de implementarlos como dotación, diseñarlos con logo y filtro, el cual fue aprobado y a cada colaborar se le realizo dicha entrega.

En la inspección realizada se informa que hace varios meses no se les hace entrega de dotación como camisas, jean, botas de punta de acero, se informa a la administración y ellos dan el aval para hacer dicha entrega, se hace un documento Word con los elementos que se entrega, su cantidad y en esta se anexa los tapabocas.

Al personal se le informa que el tapaboca es de vital importancia no solo por el momento de la pandemia que se vive, si no por la inhalación de humos que se produce en la planta el cual puede ocasionar problemas respiratorios crónicos, incluyendo bronquitis, asma, neumonía, neumoconiosis. Ellos lo toman de buena manera y hasta el final de la práctica profesional se evidencia con este.

La elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia constituye un elemento imprescindible para proteger la vida de las personas, ante la ocurrencia de cualquier eventualidad o riesgo colectivo. Normalmente, la mayor o menor efectividad, conformación y

organización de brigada de emergencia, así como la de primeros auxilios, (selección, capacitación) y la contextualización identificación y evaluación de amenazas para minimizar la probabilidad de afectación de un evento. Las principales emergencias, de acuerdo con su origen, a las cuales se pueden ver expuestos el personal de planta y visitantes de la empresa, entre otros permite tener mayor claridad sobre la problemática abordada en la Sistematización plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.

Para el desarrollo de la práctica profesional se tomó como referencia la normatividad, y las investigaciones de dicho tema el cual fue de orientación para la elaboración de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia de King Aluminum.

Cabe resaltar que el proceso de la práctica profesional fue productivo, donde se desarrolló documentación con gran esfuerzo y horas de dedicación, pero gracias a un cronograma y la organización se obtuvo el cumplimiento de las actividades previstas del estudiante con la empresa King Aluminum. Es allí donde entendemos cuales son las competencias que tenemos aprueba como estudiantes y practicantes, donde debemos contar con gran tolerancia y respeto, como fue dar solución a cada etapa propuestas y así enfocarnos como profesionales,

La ejecución de la práctica es significativa y de gran valor en la ejecución del plan de prevención, preparación y respuesta ante una emergencia de King Aluminum donde se evidencio un aprendizaje.

- La identificación de posibles amenazas naturales, tecnológicas, sociales y biológicas (pandemia), que pueden desencadenar un posible desastre.

- La realización de listas de chequeo el cual no ayudo revisar cada insumo con los que se debe contar ante una posible emergencia, identificar su vencimiento, su estado y la reposición de lo que no está o si hace falta.
- La importancia de la asignación de responsabilidades sobre cómo actuar en situaciones de emergencia, con el fin de evitar cualquier suceso que puede pasar.
- El desarrollo durante y el después de atención de las emergencias con el fin de prevenir, mitigar y controlar los impactos asociados a los destres y accidente que se ocasionen en la empresa.
- La elaboración de plano de evacuación de la empresa donde se señaron las vías de evacuación y el punto de reunión fijados.
- La organización del equipo de emergencia como son los extintores, camilla, cuello ortopédico, botiquín de primeros auxilios.
- La conformación del brigadista y primeros auxilios.

Para la realización de el plan de prevención, prevención ante emergencia fue de vital importancia implementar el protocolo de bioseguridad del COVID-19 ya que es obligatoria su implementación para las empresas por la pandemia en la nos encontramos en la actualidad 2020 - 2021, y el posible contagio de los colaboradores de la empresa, fue impórtate y significativo el saber cómo atender a una persona en caso de complicaciones.

La aplicación del Protocolo Sanitario en King Aluminum fue implementado en planta, pintura y almacenes, se realizó por medio de la de práctica, teniendo en cuenta la emergencia sanitaria que estamos viviendo; la ejecución de del protocolo fue acompañado con el lavado de manos y socialización de dicho tema para el control y mitigación del COVID-19.

Unas de las limitantes para el desarrollo de este plan de prevención y preparación ante emergencia de King Aluminum fue:

- La no conformación de brigada de emergencia.
- La no conformación del personal de primeros auxilios.
- La demora de la revisión de la papelería por parte del interlocutor ya que contaba con otra parte de cargo en la empresa y se le limitaba el tiempo para la orientación y aprobación de dichos documentos.
- La no socialización del plan de prevención, preparación ante emergencia de King Aluminum. Solo se socializo con el interlocutor, no se socializo con los brigadistas, primeros auxilios.
- La no ejecución del simulacro estipulado por normatividad. Se deja plasmado como nudo de simulacro en el plan de emergencia de King Aluminum.

De igual manera en todo el aprendizaje de práctica profesional no se pudieron realizar capacitaciones al personal sobre los diferentes temas a tratar de Seguridad y Salud en el Trabajo, y las pausas activas.

El proceso de práctica profesional es significativo para los estudiantes, ya que permite una aproximación a lo que será su vida profesional laboral en una organización, dándole la oportunidad de poner en ejecución los conocimientos teóricos- prácticos adquiridos en la universidad y su lugar de práctica.

Todo proceso de la práctica generar adquisiciones para el estudiante cuando hay ganas y amor en el desarrollo de estrategias que favorecen al colaborador, siempre con la utilidad de fomentar una vida sana y mitigar cualquier tipo de riesgo que se pueda tener.

Es satisfactorio cuando la empresa acepta sus propuestas de mejora en el control de los riesgos, peligros y amenazas que puedan alcanzar a afectar el patrimonio de la empresa y el recurso humano.

Como practicante y futura profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo el contar con la realización de las prácticas profesionales me deja un aprendizaje de gran valor muy importante lo primordial es del deber ser persona, para poder orientar a los trabajadores es las funciones que le competen y enamóralos del cuidado y amor que deben tener al momento de realizar sus labores que por más mínimas que sean debemos siempre amarnos como personas y cuidarnos como colaboradores de una organización.

De igual manera saber cómo actuar ante cualquier situación por difícil que sea dando soluciones oportunas de cambio que mitiguen todos los aspectos negativos que afectan las organizaciones, así mismo, saber cómo desenvolverse a nuevos cambios laborales.

11 Conclusiones

- En la creación del plan de gestión se evidencio grandes aprendizajes valor teniendo en cuenta que se identificaron las amenazas evaluando la vulnerabilidad del riesgo a los colaboradores e infraestructura de King Aluminum.

- Se documentaron las experiencias de aprendizaje significativo del proceso de práctica en la creación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia complementaron con un soporte teórico bajo el cumplimiento de la normatividad colombiana.
- Se desarrolló un estudio crítico de la experiencia de aprendizaje como profesional en administración de salud ocupacional, permitiendo expresar propuestas de mejora para la empresa en materia del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.
- La sistematización de prácticas, permitió obtener una amplia información de actualizar y mitigar los riesgos el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.
- Es indispensable contar con herramientas del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia en buen estado y un adecuado mantenimiento para su utilización ante una contingencia.

12 Recomendaciones para el centro de práctica

- Implementar las pausas activas por corto tiempo durante la jornada, con el fin de revitalizar la energía corporal y refrescar la mente, las pausas periódicas generan mayor productividad, inspiran la creatividad y mejoran la actitud de los colaboradores, además de ser un ejercicio recomendado para evitar que algunos miembros corporales se atrofien o sufran lesiones.

- Es de vital importancia capacitar a los colaboradores darles a conocer los riesgos y peligros a los que están expuestos. El Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 establecen que todo empleador o contratante, sin importar su nivel de riesgo y su número de empleados, debe capacitar a sus empleados en los riesgos del trabajo y diseñar programas de prevención y promoción de la salud. En este artículo se presenta un ejemplo de programa de capacitación en SST.
- Fomentar la cultura del autocuidado, de las buenas posturas.
- Es muy importante contar con las instalaciones limpias y organizadas, la empresa por el material con que labora es normal que genere partículas de polvo, por eso es importante realizar las jornadas de aseo ya que con estas vamos eliminado material indeseado, dando así una fallada limpia y organizada.
- Es importante realizar el mantenimiento preventivo de las maquinas, podríamos definir el mantenimiento industrial como el conjunto de actividades que se realizan periódicamente para garantizar el óptimo rendimiento de maquinaria e instalaciones.
- Ejecutar simulacros que permita la evaluar la efectividad del plan de gestión del riesgo de prevención, preparación y respuesta ante emergencia documentado con el fin de estar preparado ante una emergencia.

13 Recomendaciones para la universidad

Es indispensable el acompañamiento de los educadores para la formación de los estudiantes de la universidad de la Uniminuto de Dios, no solo en la práctica profesional si no, a través de su vida educativa desde que empieza el semestre hasta la terminación de este, sería importante estudiar el semestre de la práctica basados en que en las empresas nos piden

implementar documentación del SG-SST que en el momento no se tiene conocimiento, además que la universidad no se encargue solo de generarnos la práctica si no que se dedique a conocer la empresa, para saber en qué clase de empresa van a entrar sus estudiantes y que realmente los estudiantes cumplan con las actividades propuestas de la práctica Profesional en Salud Ocupacional.

14 Recomendaciones para futuros practicantes

Mis mejores deseos para los futuros profesionales, pues la recomendación es estudiar con una afición hacia la profesión al hacerlo de esta manera, se va a realizar las actividades asignadas con amor y dedicación y no lo vamos a ver solo como una responsabilidad, nada más cariñoso que servir con amor y que más que tenemos la seguridad y salud de las empresas en nuestras manos y no olvidar el ser persona antes que ser un profesional y tratar como nos gustaría que nos traten muchos éxitos

15 Referencias

- Car. (2020). El futuro es de todos Gobierno Nacional. Bogotá
- á. Obtenido de <https://www.car.gov.co/vercontenido/2215>
- Cardona, O. D. (junio de 2016). Actualización del Plan Nacional De Emergencia. Santo Domingo: La red. Obtenido de https://www.preventionweb.net/files/9581_actividade31.pdf
- Castelo, M. A. (2016). diseño de un plan de emergencia (sismos): el caso de la procuraduría federal del consumidor (Profeco.). Mexico, Mexico D.F. Obtenido de https://repositorio.unam.mx/contenidos/disen-de-un-plan-de-emergencia-sismos-el-caso-de-la-procuraduria-federal-del-consumidor-profeco-3456411?c=r30WgL&d=true&q=*&i=2&v=1&t=search_0&as=0
- Colombia, C. d. (2 de Noviembre de 1988). Ley 48 de 1988 • Ley 46 /88. “Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia. Obtenido de https://www.redjurista.com/Documents/ley_46_de_1988_congreso_de_la_republica.aspx#/
- Colombia, E. C. (24 de Abril de 2012). Ley 1523 del 24 de Abril 2012 por el cual se adoptan la política nacional de gestión del riesgo de desastre y se establece el sistema de gestión del riesgo de desastre y se dictan otras medidas. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.ifrc.org/docs/idrl/1057ES.pdf>
- Colombia, R. d. (1979). *Ley 9 de 1979 (enero 24) Por lo cual se dictan medidas sanitarias.* (M. d. Salud, Ed.) Bogotá, Colombia. Obtenido de https://www.arlsura.com/images/stories/ley_9.pdf
- Colombia, R. d. (20 de Diciembre de 2001). Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la prevención y atención de desastre-PNPAD, en el corto y mediano plazo. Bogotá, Colombia. Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20101/conpes_3146.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Colpatria, A. (Julio de 2014). Plan de evacuación. Bogotá. Obtenido de <https://www.arl-colpatria.co/PortalUIColpatria/repositorio/AsesoríaVirtual/a201505141133.pdf>
- Corredor, A. N., & Rodríguez, J. P. (15 de Septiembre de 2015). Diseño Del Plan De Emergencia Y Contingencia Para La Constructora Kubik Lab. Caldas, Colombia. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3007/NemoequeCorredorAndresManuel2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Definición, C. (18 de Marzo de 2021). Definición de Preparación. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/preparacion/>
- Duarte, G. (Octubre de 2008). Definición ABC seguridad. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/social/seguridad.php>
- Española, A. d. (2020). *Real Academia Española*.
- española, R. A. (2020). Diccionario de la Academia Española. (*versión 23.4 en línea*), 23^a edición. Obtenido de <https://dle.rae.es>
- Ifrc, I. F. (2019). *Que es un desastre*. Obtenido de International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies: <https://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/>
- Lizardo Narváez, A. L. (2009). La gestión del Riesgo de desastre un enfoque basado en procesos. (30), *Primera educación* . (Predecan, Ed.) Lima, Peru. Obtenido de http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/PROCESOS_ok.pdf
- Malagón, L. A., & Ellez Jiménez, A. L. (2018). Diseño del plan de emergencia para la empresa Aderezo Bogota. Bogota, Colombia. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6054/UVD-TSO_AbaunzaMalagonLuzAyda_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maskrey, A. (1993). *Los Desastres No Son Naturales* (Vol. 1). Lima, Peru: La red. Obtenido de <https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf>
- Mejía, R. F. (2013). *Planes de contingencia* .
- Moreno, H. A., & Peña Garzón, A. F. (2016). Diseño E Implementación Del Plan De Emergencias Y Contingencias Para La Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogota, Colombia. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/2909/Pe%C3%B1aGarzonAndresFelipe2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Moreno, M. E., & parra Code, L. J. (2014). Diseño e implementación del plan de emergencia y contingencia para el centro industrial de mantenimiento el Seña Girón. Bucaramanga, Colombia. Obtenido de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2014/151490.pdf>
- Paez, D. A. (2016). Elaboración del Plan de Emergencia en la Empresa Teorema Shoes, con Base en el Sistema de Seguridad Y Salud En El Trabajo. *Elaboración del Plan de Emergencia en la empresa Teorema Shoes, Con Base En El Sistema De Seguridad Y Salud En El Trabajo*. Cucuta, Bogotá. Obtenido de <https://docplayer.es/88130747-Elaboracion-del-plan-de-emergencia-en-la-empresa-teorema-shoes-con-base-en-el-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-diego-armando-guevara-paez.html>
- Parra, F. A., & Quevedo Torres, C. J. (2015). Diseño y socialización del plan de emergencia para el instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga. (28). Bucaramanga, Colombia. Obtenido de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2015/159186.pdf>
- Parrales, H. D., & Nuñez Lozano, J. A. (s.f.). Elaboración del plan de emergencia y evaluación de la universidad politécnica Salesina Campus Guayaquil de los edificios B, C Y D.
- Resolución 256 de 2014 Octubre 21 Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energetico industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia. (21 de Octubre de 2014). Bogotá, Colombia. Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Resolucion%20256%20del%2021%20de%20Octubre%20%20de%202014%20Brigadas%20Contraincendio.pdf>
- Robayo, D., & Cano Velez, D. (2015). Divulgación del Plan de emergencia del Corregimiento de San Cristóbal sector central, Medellín, Noviembre 2015. Medellín, Colombia. Obtenido de https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/2509/1/Divulgacion_Plan_Emergencia.pdf
- Significados.com. (2 de Mayo de 2019). *Consecuencia*. Obtenido de <https://www.significados.com/consecuencia/>
- Social, M. d. (22 de Mayo de 1979). RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 (mayo 22) Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogota, Colombia. Obtenido de <http://copaso.upbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
- Social, M. d. (31 de Marzo de 1989). Resolución 1016 de Marzo 31 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. . *Resolución 1016 de Marzo 31 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. . Bogota, Colombia .

Social, M. d. (22 de Junio de 1994). Decreto 1295 DE 1994 (junio 22) Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá, Colombia. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html

Sura, A. (Abril de 2014). Plan de emergencia y evaluación. Barranquilla, Colombia. Obtenido de https://www.centroinca.com/centro_inca/documentos/plan_emergencias.pdf

trabajo, M. d. (2015 de Mayo de 2015). Decero Numero 1072 DE 2015 (26 MAYO) Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogota, Colombia. Obtenido 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>

Ungrad. (12 de Mayo de 2011). Unidad nacional para para la gestión del riesgo de desastres. Bogotá. Obtenido de http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/paginas/old_noticias/1240.aspx

UNGRD. (2015). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia “Una estrategia de desarrollo”. (7), ISBN: 978-958-59531-8-5 (Impreso), 144. Bogota, Colombia: SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/756/PNGRD-2016.pdf?sequence=27&isAllowed=y>

Ungrad. (15 de Marzo de 2018). Plan de emergencia instalaciones ungradcentro empresarial conecta. Obtenido de http://siplag.gestiondelriesgo.gov.co/documentos/1/PLA-1601-GTH-01_5.pdf

Unicef, e. O. (2003). ¿Qué es la prevención y la mitigación de desastres? Costa Rica. Obtenido de <https://www.eird.org/esp/ninos/desastres/mitigacion.htm>