



**DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS EN LA EMPRESA GEICA'S DE LA CIUDAD DE CÚCUTA**

EDGAR DÍAZ CARREÑO

Administrador Financiero

JONATHAN JAVIER RINCÓN MEZA

Ingeniero Electromecánico

JOSÉ DANILO CRISTANCHO DURÁN

Ingeniero Electromecánico

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

Rectoría Virtual y a Distancia

Cúcuta (Norte de Santander)

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

2022

**DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS EN LA EMPRESA GEICA'S DE LA CIUDAD DE CÚCUTA**

EDGAR DÍAZ CARREÑO

Administrador Financiero

JONATHAN JAVIER RINCÓN MEZA

Ingeniero Electromecánico

JOSÉ DANILO CRISTANCHO DURÁN

Ingeniero Electromecánico

**Trabajo de Grado PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo**

DIRECTORA

Paola Andrea Durán Santos

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

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

Rectoría Virtual y a Distancia

Cúcuta (Norte de Santander)

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

2022

Resumen

Este documento, presenta el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Geica's con sede central en la ciudad de Cúcuta, con el fin de complementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que la empresa se encuentra desarrollando y montando para dar cumplimiento a sus políticas de seguridad laboral tal como lo exige el Decreto 1072 de 2015, expedido por el ministerio de trabajo, de la República de Colombia. Para el diseño de este plan de emergencia, se llevó a cabo en primer lugar; un análisis de riesgos, con base en las indicaciones que presenta la normativa técnica vigente en Colombia, determinando las amenazas y vulnerabilidad en factores geográficos, demográficos, sociales, económicos, administrativos, entre otros que presenta la empresa, lo cual facilito identificar el nivel de riesgo en materia de seguridad y salud en el trabajo siendo este un ítem importante en el presente plan de emergencia, ya que; por medio de sus resultados se establecieron las directrices a tener en cuenta al momento de presentarse una emergencia dentro o fuera de la empresa.

Palabras Claves: Diseño, Plan de prevención, Vulnerabilidad, Amenaza, Riesgo.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	8
1. PROBLEMA	9
<i>1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</i>	<i>9</i>
<i>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</i>	<i>11</i>
<i>1.2.1. Sistematización del problema</i>	<i>11</i>
2. OBJETIVOS	12
2.1. <i>OBJETIVO GENERAL</i>	<i>12</i>
2.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>12</i>
3. JUSTIFICACIÓN	13
4. MARCO DE REFERENCIA	14
4.1. <i>ANTECEDENTES</i>	<i>14</i>
4.1.1. <i>Antecedentes internacionales</i>	<i>14</i>
4.1.2. <i>Antecedentes nacionales</i>	<i>19</i>
4.1.3. <i>Antecedentes locales</i>	<i>24</i>
4.2. <i>MARCO TEÓRICO</i>	<i>28</i>
4.3. <i>MARCO LEGAL</i>	<i>31</i>
4.4. <i>MARCO CONCEPTUAL</i>	<i>36</i>
4.5. <i>MARCO CONTEXTUAL</i>	<i>43</i>
4.5.1. <i>Generalidades De La Empresa</i>	<i>43</i>
4.5.2. <i>Clasificación de la Organización.</i>	<i>44</i>
5. METODOLOGÍA	46
5.1. <i>ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>46</i>
5.2. <i>TIPO DE INVESTIGACIÓN</i>	<i>46</i>
5.3. <i>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>46</i>
5.4. <i>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</i>	<i>48</i>

5.4.1. Análisis de riesgos	48
5.4.2. Cuestionario	48
5.5. FASES DEL ESTUDIO	49
5.5.1. Fase 1. Identificación de amenazas	49
5.5.2. Fase 2. Esquema documental asociado al diseño del plan de emergencias.	49
5.5.3. Fase 3. Socialización del plan de emergencias diseñado a los miembros de la empresa GEICA'S..	50
6. RESULTADOS	51
6.1. OBJETIVO 1. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS (ANÁLISIS DE RIESGOS).	51
6.1.1. Política para el control de emergencias	51
6.1.2. Análisis de amenazas	54
6.1.3. Análisis de vulnerabilidad	57
6.1.4. Nivel de riesgo	66
6.2. OBJETIVO 2. ESQUEMA DOCUMENTAL ASOCIADO AL DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS.	70
6.2.1. Esquema organizacional del plan de emergencias	70
6.2.2. Funciones básicas de la organización de emergencias	71
6.2.3. Conformación De La Brigada De Emergencia Empresarial	80
6.2.4. Plan De Formación	85
6.2.5. Plan De Evacuación	87
6.2.6. Procedimientos Operativos Normalizados	99
6.2.7. Planes De Contingencia	102
6.2.8. Implementación	110
6.2.9. Actualización	110
6.3. OBJETIVO 3 SOCIALIZACIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA GEICA 'S.....	111
CONCLUSIONES	115
RECOMENDACIONES.....	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	117
ANEXOS.....	123

Lista de tablas

Tabla 1. Reglamentación relacionada al diseño del plan de emergencias	32
Tabla 2. Norma técnica colombiana e internacionales referente al plan de emergencias.	36
Tabla 3. Características de la ciudad.....	44
Tabla 4. Clasificación de la organización	44
Tabla 5. Servicios de electricidad, acueducto, gas, entre otros dentro de las instalaciones	51
Tabla 6. Entidades publicas y privadas para apoyo en caso de emergencias.....	53
Tabla 7. Listados de tipos de fenómenos que son considerados como posibles amenaza	54
Tabla 8. Clasificación, descripción y simbología de amenazas.....	55
Tabla 9. Clasificación de las amenazas que afectan directamente sobre la empresa.....	56
Tabla 10. Aspectos que se contemplan en el análisis de vulnerabilidad.....	57
Tabla 11. Clasificación de la vulnerabilidad.....	58
Tabla 12. Analisis de vulnerabilidad en personas.....	59
Tabla 13. Analisis de vulnerabilidad en los recursos.....	61
Tabla 14. Analisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos.....	63
Tabla 15. Conglomerado del analisis de vulnerabilidad	65
Tabla 16. Tipo de amenaza y clasificación por color.....	67
Tabla 17. Tipo de vulnerabilidad y clasificación por color	67
Tabla 18. Calificación del nivel de riesgo.....	67
Tabla 19. Consolidado del analisis de riesgo bajo la herramienta de diamante de riesgo	68
Tabla 20. Identificación de las salidas de emergencia	88
Tabla 21. Resultado de tiempo final de evacuación en caso de emergencia.....	90

Lista de anexos

Anexo 1. Carta de autorización de la gerencia para la elaboración del proyecto de grado en las instalaciones de la empresa GEICA'S.....	123
Anexo 2. Plano de evacuación.....	124
Anexo 3. Evidencia de socialización a los empleados.....	125
Anexo 4. Evidencia de visita a la empresa para la valoración de vulnerabilidades.....	128

Introducción

En Colombia, las políticas laborales se rigen por el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, expedido el 26 de mayo de 2015 o como mejor se le conoce el Decreto 1072 de 2015, el cual establece en cada uno de sus capítulos los derechos y deberes que se le atribuyen tanto al empleado como al empleador. Haciendo referencia al empleador, este se encuentra en el deber de velar por la integridad física y mental, de cada uno de sus empleados, por lo tanto es de gran importancia que dentro de las organizaciones ya sean públicas o privadas, cuenten con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según como lo dicta el presente Decreto, (Titulo 4: “*Riesgos Laborales*”, Capitulo 6: “*Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*”), dentro de los mecanismos que compone el SG-SST, en el Artículo 2.2.4.6.25 se contempla uno de vital importancia en el manejo de emergencias como lo es; el plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias, el cual sirve como método de respuesta ante situaciones de emergencia interna o externa que se puedan presentar en las instalaciones, afectando actividades laborales, equipos, pero sobre todo al personal de trabajo y visitantes que se encuentren en ese instante en la empresa.

Este documento presenta todos los factores de riesgo y amenazas, que se puedan presentar de tipo geográfico, personal, social, tecnológico, entre otros, en la empresa de nombre GEICA'S, ubicada en la ciudad Cúcuta, dicha información es utilizada para el diseño y elaboración de un plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias, conforme al Decreto 1072 de 2015, con base un análisis mixto en la recopilación e interpretación de la información recolectada a través de un análisis en sitio, análisis de riesgos general en la empresa y de información suministrada por parte de la empresa.

1. Problema

1.1. Descripción del problema

El artículo 1, de la Ley 1562 de 2012, define la Seguridad y Salud en el Trabajo; como aquella disciplina orientada a la prevención de las lesiones y enfermedades causadas o derivadas del trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Por lo tanto, se puede afirmar que el objetivo de la seguridad y salud en el trabajo es mejorar las condiciones y entornos de trabajo, así mismo, la salud de los empleados, a través de la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados o colaboradores en general.

En Colombia con el fin de fortalecer las políticas de seguridad y salud en el trabajo en las distintas industrias, estableció, por medio del Decreto 1072 del 2015, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cuál debe ser implementado por todos los empleadores, el sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y divididos por etapas, donde su enfoque principal es la mejora continua de la seguridad laboral.

El SG-SST se aplica a todos los empleadores tanto públicos como privados, dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares. (Decreto 1072 del 2015).

Norte de Santander como parte del territorio nacional no es ajeno a este Decreto, sin embargo, basado en lo expuesto por Guerrero (2017) en su artículo “Las empresas de Norte de Santander y su perspectiva acerca de la seguridad y salud en el trabajo” el 71% de las empresas legalmente constituidas en el departamento no tienen claro la legislación acerca de seguridad y salud en el trabajo, así mismo, el 79% de las empresas legalmente constituidas no cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo ni diseñado ni implementado.

Lo anterior, se debe principalmente al desconocimiento de la legislación vigente lo que ocasiona que la mayoría de los trabajadores formales de Norte de Santander se encuentran expuestos a los riesgos propios de sus labores sin ningún control, poniendo en peligro su integridad física, mental y salud laboral. A esto se suma que la cultura de la prevención de los riesgos y peligros en los puestos de trabajo en las empresas es casi nula.

Actualmente la empresa GEICA'S, hace parte del gremio empresarial de la ciudad de Cúcuta, realizando seguimiento, apoyo y asesoramiento, referente a empresas que desarrollan actividades de la práctica médica sin internación, asesoramiento a entidades prestadoras de servicios de salud en todo lo concerniente a calidad en salud. Paradójicamente GEICA'S, es una empresa con fallas y ausencias en el cumplimiento de los ítems y responsabilidades que demanda el Decreto 1072 del 2015 en el diseño e implementación del SG-SST, este tipo de incumplimiento se debe a que la empresa, es una entidad joven que aún está en proceso de formación administrativa y desarrollo empresarial y al estar en esta fase, deja al descubierto las falencias en sus políticas de salud laboral, así como; la ausencia de un plan de prevención de emergencias, documento de vital importancia no solo por dar cumplimiento a todo tipo de normativa vigente que impida sanciones económicas y jurídicas a la empresa, sino también para generar una conciencia administrativa y a todo el gremio empresarial de la ciudad lo provechoso

que es velar por la salud y la integridad de cada uno de los trabajadores que componen la empresa al poder salvaguardar sus vidas al momento de presentarse alguna emergencia crítica.

Además hay que tener en cuenta que la ciudad de Cúcuta fue epicentro de un terremoto de gran magnitud (1875) y de múltiples temblores de magnitudes considerables de los que se tienen registros a lo largo de la historia, lo anterior debido a su ubicación geográfica y a la vez una razón suficiente para justificar la necesidad de diseñar e implementar un plan de prevención de emergencias, debido a lo propensa que se encuentra la empresa como su personal de padecer un desastre natural de este tipo.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo diseñar un de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias basado en el decreto 1072 del 2015 diseñado para la empresa GEICA'S de la ciudad de Cúcuta?

1.2.1. Sistematización del problema

¿Cuáles son las amenazas pueden conllevar a emergencias dentro de las instalaciones de la empresa GEICA'S de la ciudad de Cúcuta?

¿Qué factores se deben de tener en cuenta para el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa GEICA'S basado en el Decreto 1072 del 2015?

¿Cómo dar a conocer la documentación de un de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias dentro de la empresa GEICA'S de la ciudad de Cúcuta?

2. Objetivos

2.1.Objetivo general

Diseñar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa GEICA'S de la ciudad de Cúcuta con base en el Decreto 1072 del 2015.

2.2.Objetivos específicos

2.2.1 Identificar amenazas que puedan conllevar a emergencias y daños a bienes, personas y/o medio ambiente dentro de la empresa GEICA'S.

2.2.2. Elaborar plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el cual se describan las acciones, procedimientos y responsables de los mismos y faciliten las labores de respuesta de manera eficiente ante una situación de riesgo que se pueda presentar dentro y fuera de las instalaciones de la empresa GEICA'S.

2.2.3. Socializar a los trabajadores de la empresa GEICA'S sobre la importancia y funcionamiento del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

3. Justificación

La aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene ventajas notorias, como puede ser, el mejoramiento del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo en las empresas, así mismo, el aumento de la productividad.

Por eso es importante para cada empresa, contratantes y demás figuras laborales el cumplir eficientemente con la norma, requisitos y procedimientos obligatorios en materia de riesgos laborales, descritos en el Decreto 1072 del 2015 y Resolución 0312 del 2019.

GEICA'S es una entidad que se dedica a brindar asesoramiento a instituciones prestadoras de servicio de la salud en Cúcuta, en todo lo referente a calidad y sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo, lo cual la presenta como una empresa modelo en el diseño e implementación de su propio sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, pero que paradójicamente no cuenta con el plan de prevención ante emergencias incluido dentro de este, debido a factores administrativos y que también tiene que ver con el poco tiempo que tiene la empresa de constituida en el medio.

Por lo anterior se diseña un plan de emergencia basado en el decreto 1072 del 2015 y resolución 0312 del 2019 en la empresa GEICA'S de la ciudad de Cúcuta el cual complementa el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa y a su vez, posiciona la empresa como ejemplo regional en el cumplimiento de políticas de seguridad laboral, así mismo le da criterio ético para el asesoramiento profesional a otras personas, empresas y demás instituciones en la elaboración e implementación de sus propios SG-SST.

4. Marco de referencia

4.1. Antecedentes

Como antecedentes se consideraron aquellos proyectos y estudios relacionados con los planes de emergencia en el área de seguridad y salud en el trabajo, estos proyectos que contribuyeron a la solución del problema planteado, que tiene un fin común y general para todas las empresas, la correcta implementación de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, que a su vez es un ítem importante en su respectivo sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

4.1.1. Antecedentes internacionales

Título: “PLAN DE EMERGENCIA EN PARQUE CULTURAL DE VALPARAÍSO”

Autor: Vania Edith González Díaz

Año: 2020

Resumen: El Parque Cultural de Valparaíso (PCDV) se encuentra ubicado en el Cerro Cárcel de la ciudad de Valparaíso y corresponde a un lugar abierto a toda la comunidad y audiencias, se llevan a cabo actividades de diversa índole artística, cultural y eventos masivos, así como espacios verdes y abiertos para todas las personas, fomentando así una oferta turística y cultural diferente. Al ser un lugar de pública concurrencia existen una serie de factores que influyen en la ocurrencia de hechos de emergencia, en este tipo de lugares.

Se efectuó un diagnóstico de las condiciones del parque en base a la Metodología AIDEP (Análisis histórico-Investigación en terreno- Discusión de prioridades - Elaboración de mapas de riesgos y recursos-Planificación integral específica), con el fin de conocer a que factores y condiciones generadoras de emergencia se encuentra expuesto el Parque, y asimismo determinar los recursos para responder a una emergencia. Se detectaron condiciones sub estándar que

pueden provocar incidentes, reparaciones, mantenciones y ocurrencia de amenaza de origen natural, sismo, y de origen antrópico, fugas de gas, problemas de incivilidades (protestas, huelgas, hurtos), accidentes e incendios estructurales. Los recursos que posee el Parque para responder durante una primera instancia corresponden a equipos de detección y extinción de incendio, convenio con equipo de emergencia externo (ambulancia Cesfam y de IST, bomberos, carabineros), botiquines de primeros auxilios con insumos.

Título: “PROPUESTA PARA UN PLAN DE EMERGENCIA, RESPUESTA Y EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO PARA LA COMUNA DE TALCAHUANO.”

Autor: Isabel Marisela Castillo Muñoz

Año: 2016

Resumen: El presente proyecto de título, elabora una propuesta para elaborar un plan de emergencia y evacuación en caso de incendio en la comuna de Talcahuano.

Esta iniciativa nace debido a los incendios que han afectado a la ciudad puerto de Valparaíso en los últimos años, que por su naturaleza y geografía se asimila a la comuna de Talcahuano, observándose en los cerros, las mismas características, tales como viviendas muy juntas, pasajes de circulación de personas y tránsito son muy estrechos, escaleras empinadas, autoconstrucción, presencia de vertederos clandestinos, entre otros, las que generan condiciones de riesgo.

Para ello, se investigaron las condiciones y diagnóstico actual en materia de riesgo de incendio forestal en la comuna, detectando puntos de vulnerabilidad, cuantificando superficies de bosque y plantaciones existentes, población en riesgo y procesos industriales que podrían ser afectados. Con ello, se establecieron las líneas estratégicas, desafíos, objetivos, acciones e indicadores de medición y seguimiento basados en el Plan de Nacional de Emergencia y

Protección Civil del gobierno de Chile, utilizando la metodología AIDEP (Análisis Histórico, Investigación en Terreno, Discusión y Análisis de Prioridades, Elaboración de Mapas y Cartografías, Planificación Integral en Protección Civil).

Título: “ELABORACIÓN PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA CAMPUS GUAYAQUIL DE LOS EDIFICIOS B, C Y D.”

Autores: Henry Danny Mera Parrales y Jhon Antonio Núñez Lozano

Año: 2014

Resumen: El objetivo principal de este proyecto de estudio fue la elaboración de un plan de emergencia basado en la normativa ecuatoriana vigente, aplicada a una institución educativa de tal forma que contribuya a la formación del pensamiento y cumplimiento de las normas de prevención, así también que cuenten con las seguridades necesarias para salvaguardar la vida de la población estudiantil, docente y la comunidad alrededor de la institución educativa. Por tal motivo este proyecto tiene como objeto dar una propuesta de cómo prevenir y mitigar los riesgos existentes partiendo básicamente de las Leyes, Reglamentos de Prevención de Incendios y demás normas existentes en el país, con el fin de socializar y crear una cultura de seguridad y prevención en cual ambiente en el cual toda persona se desenvuelva. Además de las reglas para el uso correcto de las herramientas y equipos que sirven para prevenir cualquier riesgo existente el Marco Legal lo constituyen Leyes y Reglamentos que permiten a los propietarios y/o administradores de cual entidad educativa conocer sobre la normativa y de esa manera evitar sanciones que los perjudiquen. Para el proceso evaluativo e identificación de riesgos fue necesario escoger un método de investigación de los tantos existentes, inclinándonos por el muy conocido Método MESERI. La tabulación de datos y evaluación de riesgos están dados de tal

forma que puedan ser analizados y verificados, así como también modificados dependiendo de factores tales como Áreas, Capacidades de carga ocupacional, etc. El formato del plan de emergencia está basado en la normativa vigente, el mismo que cuenta clara e identificadas aquellas palabras de uso frecuente permitiendo conocer la definición de conceptos científicos. Se utiliza en el desarrollo de la investigación la metodología exploratoria de tipo descriptivo, preguntas a contestar, definiciones conceptuales. Se recurrió a fuentes y referencias bibliográficas, el trabajo estuvo basado en un setenta por ciento investigaciones de campo y treinta por ciento bibliográfico. Los resultados de la investigación están procesados y analizados a través de valores de riesgos. Las conclusiones del presente proyecto se dirigen a la realización de un documento de referencia con todos los requisitos que deben aplicarse a las instituciones educativas con el fin no solo de cumplir las normas de prevención sino también a la reducción de los riesgos, además de estar preparados para cualquier eventualidad que se presente.

Título: “PLAN DE EMERGENCIA PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.”

Autores: Joao Albert Nieto Pacheco

Año: 2015

Resumen: El propósito del trabajo de titulación es lograr que la Facultad de Ingeniería Industrial genere una respuesta oportuna y eficiente frente a una emergencia de incendio o desastres naturales, mediante la aplicación correcta de protocolos reconocidos de prevención del siniestro y de evacuación de personas, de forma que se proteja al ser humano y los bienes.

Desarrollar un plan de acción frente a probables incidentes de incendio o desastres naturales que permita a las personas seguir una línea de conducta ante el evento adverso; incluir a las autoridades y al personal de la Facultad en las reacciones de respuesta frente a una

emergencia en incendio e implementar medidas básicas complementarias que reduzcan la vulnerabilidad del Bloque Central frente a emergencias de incendio mediante el cumplimiento de las normas jurídicas con el propósito de evitar la pérdida patrimonial, que pueda incluir bienes, documentos públicos y especialmente las vidas de los funcionarios y usuarios en la Facultad. Por lo expuesto, la seguridad de los edificios de la Ciudad debería contar en el futuro con este referente estratégico. Se han utilizado básicamente métodos de evaluación de riesgos que permitieron encauzar preguntas para la encuesta a funcionarios que permanecen en el edificio, además un análisis exhaustivo de las características arquitectónicas del bloque central de la Facultad, (sector por sector, piso por piso) para identificar sus fortalezas y debilidades. En el proceso se procedió a una encuesta de 11 preguntas respecto a las condiciones de vivencia en el bloque central. La idea es que con este esquema los conceptos de emergencia, contingencia y evacuación formen parte de los estatutos de la Universidad. En definitiva, se obtuvo este instrumento de prevención logrando entonces un particular precedente de utilidad para toda la Comunidad Universitaria y la ciudad.

Título: “ELABORACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EMERGENCIAS DE LA FACULTAD DE CULTURA FÍSICA, CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL Y SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR PERIODO MAYO- NOVIEMBRE 2015.”

Autores: Jonathan Hernán Cueva Torres

Año: 2016

Resumen: La necesidad de que se efectúe programas nos lleva a la necesidad de implementar el Plan de Contingencia, que tiene la finalidad de establecer los lineamientos y acciones preventivas y de primeros auxilios, orientados a incrementar la capacidad de respuesta

ante cualquier contingencia de tipo natural y/o generada por el hombre, así mismo el contar con un programa de contingencia, ofreciendo la confianza tanto a la alta dirección, como al alumnado y personal docente, de poder contar con personal responsable de ejecutar el procedimiento o acciones correspondientes, que estén orientados a salvaguardar a las personas, bienes y el entorno de estos.

Empezando por la Facultad de Cultura Física al saber que estamos propensos a cualquier eventualidad la Facultad no cuenta con la adecuada señalética y la ausencia de algunos implementos como extintores, detectores de humo entre otros, por lo que traté de indicar las normativas y los implementos que deben poseer de acuerdo a este Plan de Contingencia.

El centro de Información Integral al ser un edificio nuevo cuenta con todas las normas y todos sus equipos al día, el único inconveniente es que no tienen una escalera de emergencia exterior y la capacidad de respuesta ante alguna eventualidad por lo que se da el Plan de Contingencia y su respectiva Capacitación a futuro.

4.1.2. Antecedentes nacionales

Título: “DISEÑO PLAN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS PARA LA EMPRESA SOLDADURA 1ª.”

Autor: Roberth Yeis Díaz Valor

Año: 2021

Resumen: El plan de emergencias es la planeación, planificación, diseño e implementación de una serie de medidas de prevención, corrección y mitigación que permitan la reacción favorable en caso de una emergencia dentro de la empresa. El objetivo principal del plan de emergencias es la prevención de un accidente e incidente en el establecimiento para esto se incluyen todos los procedimientos a seguir los métodos y, materiales que se deben tener,

determinando la señalización, la ropa de trabajo, equipos entre otros que sirven como medios para minimizar evitar accidentes que coloquen en riesgo la vida, salud e integridad de los trabajadores.

Soldadura 1A es una empresa dedicada suministro de servicios de soldadura, la cual no cuenta con un plan de emergencia por lo que se hace necesario diseñarlo e implementarlo para proteger la salud de sus trabajadores.

Para diseñar el plan de emergencias en la empresa elegida se eligió una metodología que permite la recolección de información y describe los paso a paso que se deben seguir los medios y recursos necesarios para lograr el objetivo principal.

Con esto se pretende plantear un diseño óptimo del plan de emergencias para que la empresa Soldadura 1 A y así evitar accidentes dentro de estas o llegado el caso que se presente algún evento, las personas incorporadas a este tengan los conocimientos técnicos y prácticos para responder.

Título: “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA LA EMPRESA INVERSIONES JOMAYOSA S.A.S. BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018.”

Autores: María Alejandra Orjuela Perdomo y María Alejandra Ruge Vera

Año: 2021

Resumen: Este trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar y crear una propuesta de implementación de un Plan de Emergencias y Contingencias, que permita la creación de una cultura de seguridad y conciencia en las partes interesadas de la empresa Inversiones Jomayosa S.A.S. basado en la norma ISO 45001:2018. Lo anterior teniendo en cuenta que en diferentes ocasiones los stakeholders o interesados no son tenidos en cuenta para

la generación de dichos programas y planes de las organizaciones, este trabajo tiene la idea de apoyarse de las partes interesadas y sus necesidades para lograr el diseño e implementación de un Plan de Emergencias y Contingencias que integre los requerimientos y cuide la vida de los colaboradores. Por lo que su proceso metodológico se apoya en tres grandes etapas; una inicial en donde se realiza el diagnóstico basado en un sondeo de opinión, una segunda etapa en donde se establece la identificación de peligros, valoración de riesgos y análisis de vulnerabilidad a través de la metodología del diamante de riesgo, y una etapa final de esquema documental, donde se plantea el Plan de Emergencias y Contingencias sugerido para la organización.

Título: “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA EL CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL SENA GIRÓN.”

Autores: Maricela Estupiñán Moreno y Leidy Johana Parra Conde

Año: 2014

Resumen: El diseño y la implementación del plan de Emergencia y Contingencia del Centro Industrial de Mantenimiento Integral SENA C.I.M.I., surge por la necesidad de proteger la vida, la integridad de las personas y los recursos del Centro, disminuyendo los riesgos que se pueden presentar en los diferentes ambientes.

En el desarrollo del proyecto se identificaron las amenazas que se pueden generar en el Centro y su respectivo nivel de vulnerabilidad, especificando los procedimientos a seguir para la mitigación de estas, así como la preparación y capacitación adecuada de la población SENA C.I.M.I. en caso de ocurrir una Emergencia. En el plan se analiza detalladamente cada una de los riesgos identificando, la probabilidad de ocurrencia y el peligro que pueden generar en la población, recursos e infraestructura del Centro.

Por los materiales y herramientas que utiliza el Centro para la formación académica en los diferentes ambientes se obtienen resultados de vulnerabilidad de los diversos riesgos que indican existe amenaza con alta probabilidad de ocurrencia en cuanto a incendios, explosiones, derrames de productos químicos y fuga de gases.

Para la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia se conformó el Comité de Emergencia y se describieron las funciones estratégicas y operativas de cada integrante. Se formuló el plan de Evacuación, se programaron jornadas de socialización del plan a toda la comunidad del centro y la realización de un simulacro como método de evaluación del plan de emergencias y contingencias generando una respuesta positiva.

Título: “DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA EN HOGARES Y CDI DE LA FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA RENOVACIÓN SOCIAL. RENOVAR.”

Autores: Erika Yadira Domínguez Revelo y Dora Lucy Huertas Bustos

Año: 2020

Resumen: En el presente plan de emergencias y contingencias se encontraran las directrices para afrontar un eventual caso de desastre o emergencias, por lo cual inicialmente hay un análisis de riesgos de acuerdo a las amenazas y vulnerabilidades propias de la Fundación, permitiendo así evaluar los posibles peligros y determinar las diferentes estrategias para minimizarlos, posteriormente está el esquema organizacional propuesto, el cual esta direccionado para la reacción oportuna y afectiva de los diferentes niveles estratégicos, tácticos y operativos, el cual se encuentra de forma detallada con los diferentes planes de acción, dentro de ellos el plan de evacuación y los procedimientos operativos normalizados para proceder de la mejor manera ante un eventual desastre o emergencia.

De igual manera se encuentra el plan de contingencias el cual es tiene como base el énfasis en atención de eventos masivos de personas, debido a la cantidad de público que circula por las instalaciones de la Fundación Renovar, y a su vez se enfoca en los principales riesgos obtenidos en la matriz de interpretación de estos. Por último, se encontrará el programa de capacitación el cual incluye cronograma de formación para los diferentes grupos poblacionales, y las fases de actualización y auditoria para el plan de emergencias y contingencias.

Título: “DISEÑO DE PLAN DE EMERGENCIA PARA LA EMPRESA ADEREZO BOGOTÁ.”

Autores: Luz Ayda Abaunza Malagón y Angie Lorena Tellez Jiménez

Año: 2018

Resumen: El presente plan de emergencia nace de la necesidad de las empresas por disminuir o mitigar los riesgos y amenazas a las que puedan estar expuestos las personas, las instalaciones y los recursos de la empresa. Tiene como fin brindar herramientas a los empleados, para que puedan ayudar a manejar o disminuir las consecuencias de alguna eventualidad de emergencia que se presente en su lugar de trabajo. Adicional por medio de este documento incentivar y motivar a las personas para que estén preparadas y puedan dar respuesta a una emergencia de manera activa y positiva en la organización.

La empresa ADEREZO es consciente de la los requisitos que debe cumplir para ser partícipe de ofertas laborales así como en licitaciones, por ello está comprometida en la asignación de recursos paulatinamente para dar cumplimientos a los estándares mínimos y evitar sanciones, se realizó visitas para la identificación de lo cual , se obtuvo un registro fotográfico y posterior evaluación de la vulnerabilidad y partiendo de allí plantear planes de acciones frente a

determinadas situaciones que representan un riesgo, así mismo se logró una formalización de documentos para la conformación de las brigadas de emergencias.

4.1.3. Antecedentes locales

Título: “ELABORACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA PARA LA EMPRESA MUNDITIENDAS S.A.S. UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, DE ACUERDO CON LOS ASPECTOS NORMATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.”

Autor: Luis Carlos Suarez Peña

Año: 2020

Resumen: En el presente trabajo se realizará el plan de emergencias y contingencia para la empresa Munditiendas S.A.S ubicada en la ciudad de Cúcuta de acuerdo con la normativa vigente ya que las distintas organizaciones dentro de sus sistemas integrados deben contemplar tanto los riesgos internos como externos que afecten el buen funcionamiento de la empresa.

Título: “ELABORACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EN LA EMPRESA TEOREMA SHOES, CON BASE EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.”

Autor: Diego Armando Guevara Páez

Año: 2016

Resumen: Un plan de emergencias proporciona a los trabajadores de una organización, las herramientas necesarias para planear, organizar, dirigir y controlar actividades pertinentes para mitigar las consecuencias de un evento catastrófico que puedan poner en peligro la estabilidad de la organización desde el punto de vista humano, material o ambiental.

Es por ello que en el siguiente trabajo de grado se evidencia el diseño del plan de emergencia de la empresa Teorema Shoes de Cúcuta, con base en los sistemas de seguridad y salud en el trabajo SST.

Título: “PLAN DE EMERGENCIA DE LA UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA.”

Autores: Emmanuel José Peña Gómez y Johan Bredly Valencia Bonilla

Año: 2019

Resumen: El Proyecto se realiza bajo el enfoque de la actualización del Plan de Emergencias de la UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA. Se identificó un Plan que no cumple con la verificación y adecuación de los riesgos, amenazas y el estado de vulnerabilidad de la UNIVERSIDAD, a los cuales están expuestos la comunidad académica, usuarios del servicio y partes interesadas, por la evidencia de la falencia, se procede a evaluar y se realiza una lista de chequeo para establecer el análisis de riesgo, amenaza y vulnerabilidad de posibles eventos de origen natural, socio-cultural, tecnológico, bio-sanitario, o humano no intencional, sobre la estructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma área de influencia de posible afectación por la entidad, y de este modo cumplir con lo expuesto en las diferentes Normas Nacionales e Internacionales en todo lo referente a la implementación del Plan de Gestión de Riesgos y Desastres en entidades Públicas y Privadas, y así dar una focalización clara de la importancia de año tras año realizar las debidas actualizaciones, para disminuir los diferentes Riesgos, amenazas y el estado de vulnerabilidad de la UNIVERSIDAD, por medio de imágenes se presenta la evidencia de la falta de verificación y adecuación de toda las rutas de evacuación, salidas de emergencias y punto de encuentro.

Título: “DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MISAEL PASTRANA BORRERO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.”

Autores: Diego Andrés Méndez Sierra y Diego Fernando Sepúlveda Contreras

Año: 2019

Resumen: En este proyecto se desarrolló el diseño de un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres para la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero, ubicada en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, basándose en el decreto 2157 de 2017. Se realizó el diagnóstico de la situación actual y el establecimiento del contexto, mediante listas de chequeo, observación directa, entrevistas no estructuradas con la comunidad educativa e información suministrada por la Alcaldía Municipal y la SEMGERD. Lo anterior, con el objetivo de determinar la identificación, análisis y evaluación del riesgo presente en la Institución Educativa. Una vez obtenida esta información, se establecieron medidas correctivas y prospectivas para tratar de prevenir, mitigar o eliminar los mismos.

Asimismo, se desarrolló un Plan de Emergencia y Contingencia, en el cual se determinó la estructura organizacional, se conformaron las brigadas, se implementaron los equipos para la atención de emergencias, se definió un sistema de alarma y se establecieron los procedimientos operativos normalizados, planes de contingencia y los puntos de encuentro con sus respectivas rutas de evacuación. Para finalizar, se ejecutó un simulacro de emergencia, en el cual se evaluó la efectividad del proyecto desarrollado en la Institución Educativa.

Título: “DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN EL MARCO DEL DECRETO 1072 DE 2015, PARA EL CENTRO DE DIAGNÓSTICO ESPECIALIZADO MATERNO INFANTIL IPS CEDMI, CÚCUTA NORTE DE SANTANDER.”

Autores: Leónides Vargas Escobar y María Fernanda Sierra Suarez

Año: 2020

Resumen: Los planes de promoción y prevención son mecanismos de acción de respuesta rápida que permite anticiparse a cualquier eventualidad que se pueda presentar en un lugar determinado, en los cuales se trazan planes específicos para actuar con base en la situación que se pueda presentar, Las emergencias son sucesos impredecibles originados por diferentes causas, las cuales pueden ser naturales, tecnologías o sociales, el eje principal ante estas situaciones es contar con un plan de acción que permita actuar de manera anticipada reaccionando de manera rápida y eficaz.

El objetivo principal de la presente investigación es diseñar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia para el Centro de Diagnóstico Especializado Materno infantil IPS CEDMI, ubicado en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander, esta medida se hace teniendo en cuenta que la ciudad de acuerdo con su ubicación geográfica puede presentar fenómenos naturales como movimientos sísmicos, inundaciones, descargas eléctricas o fenómenos biológicos, sumado a esto se pueden generar situaciones de emergencia por fenómenos causados por el hombre tales como incendios, atentados terrorista, explosiones, fallas en estructuras.

Es responsabilidad de cada empresa contar con planes de atención, como lo está estipulado en el decreto 1075 de 2015 La forma en que reacciona una entidad pública o privada

ante un evento que pueda amenazar la vida o la integridad física de los empleados conduce a generar acciones que eviten daños al individuo, por este motivo es necesario realizar una preparación adecuada, con procesos indicados y capacitaciones para intervenir en los diferentes eventos que puedan afectar a las personas que hacen parte del Centro de Diagnóstico Especializado Materno Infantil IPS CEDMI en Cúcuta Norte de Santander.

4.2.Marco teórico

La definición de plan de emergencia según la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC. (2006). Es el conjunto de instrumentos, políticas, metas, estrategias y actividades adoptadas por una entidad para la prevención y protección ante la aparición de eventualidades no deseadas; así como las acciones a realizar ante la aparición de dicho evento ya sea de carácter natural (terremoto, inundación, anegación, tormentas eléctricas entre otras) o provocado por terceros (incendio, atentados terroristas, bombas, asonadas, sabotajes, disturbios entre otros). Este debe estar normalizado y ser reconocido por todas las personas que puedan salir afectadas dentro y fuera de la empresa.

A consideración se determina por normativa nacional que en toda empresa debe existir un plan de emergencia ya sea natural o accidental, para esto se debe implementar un sistema de seguridad laboral e industrial donde vincula señalización, vías de evacuación, se adecuan elementos de seguridad como extintor, botiquín entre otros donde los trabajadores deben estar capacitados para reaccionar de una forma rápida y correcta ante cualquier eventualidad. Así como también es importante, que las empresas cuenten con las instalaciones necesarias para adaptar zonas de seguridad y separar elementos y químicos que al hacer contacto pueden causar riesgos como incendios, explosiones, fugas entre otros, Se debe contar con la certificación por

parte de un profesional capacitado para realizar la implementación de este sistema y la verificación de la aplicación del mismo. (Díaz. 2021).

A nivel Colombia, por medio del decreto 1072 de 2015 se determina que todas las empresas deben contar con la implementación de sistema de plan de emergencia para poder ejercer sus actividades independientemente de la labor a la que se dedican, el trabajador es respaldado con las diferentes normas que lo protegen con la higiene y seguridad laboral e industrial, donde debe estar afiliado a ARL, Salud, Pensión, y que en caso de accidente y/o incidente la aseguradora debe responder por la incapacidad, gastos que esta genera y en caso de gravedad el fallecimiento o imposibilidad para trabajar la indemnización y/o pensión del empleado.

En el caso de la empresa GEICA'S siendo una empresa de dedicada al asesoramiento en el ámbito de la Calidad en Salud a entidades prestadoras de servicios de salud, no está exenta de la implementación del sistema de plan de emergencia por lo que en el marco teórico evidenciaremos la información que es de mayor relevancia para el desarrollo del plan de emergencia.

Siendo el plan de emergencia y contingencias. Es el instrumento principal que define los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna y eficiente las situaciones de emergencia, en sus distintas fases. (Alcaldía de Bogotá, 2013). Y dando como la respuesta integral que involucra a toda la empresa, directivos y empleados en permanente acción para responder eficazmente con las actividades correspondientes para apoyar las acciones del antes, durante y después de una emergencia y reducir costes humanos o materiales. (Minera, S, 2019).

La gestión del plan de acción ante emergencias es de suma importancia, ya que la toma de decisiones realizada durante una eventualidad o emergencia será la que marcará la diferencia entre la posible pérdida de vidas y la seguridad de las personas.

Tomando la definición de emergencia como todo evento identificable en el tiempo, que produce un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en un momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, produciendo una modificación sustancial pero temporal, sobre el sistema involucrado, el cual compromete a la comunidad o el ambiente que altera los servicios e impide el normal desarrollo de las actividades (Estupiñán y Parra, 2014). Adicionando que un plan de emergencias se enfoca en el estar preparados para actuar ante el incidente cuando hace su aparición, utilizando para ello los medios materiales y humanos precisos.

Se hace necesario conocer las diferentes metodologías de análisis de riesgo como lo es la metodología de colores que permite de una forma general y cualitativa desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriores, con códigos de colores. Asimismo, es posible identificar una serie de observaciones que se constituirán en la base para formular las acciones de prevención, mitigación y respuesta que contemplan los planes de emergencia. Por tratarse de una metodología cualitativa puede ser utilizada en organizaciones, empresas, industrias e instalaciones de todo tipo, como un primer acercamiento que permitirá establecer si debido a las amenazas o a la posible magnitud de las consecuencias. Teniendo en cuenta la aparición de amenazas y el análisis de las mismas, entendiéndolas como una condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el

ambiente y la economía pública y privada. Dependiendo de la actividad económica de la organización se pueden presentar diferentes amenazas, las cuales se pueden clasificar en: naturales, antrópicas no intencionales o sociales. (Estupiñán y Parra, 2014).

Para el correcto actuar ante emergencias se debe contar con el plan de emergencia que corresponde al documento en el cual se recoge la organización, medios y procedimientos de actuación que son previstos en una empresa para prevenir y/o mitigar los efectos de una emergencia o desastre, entregando las disposiciones que permitan actuar en caso de cualquier amenaza al edificio y a la seguridad del elemento humano. No tiene que contener procedimientos rígidos destinados a enfrentar eventos adversos, sino más bien debe ser dinámico y flexible, de manera que pueda ser modificado y adecuado en forma permanente sobre la base de las lecciones aprendidas en eventos reales, Para su desarrollo es de suma importancia tener en cuenta la organización, los recursos y los Procedimientos que son definidos por las entidades para el correcto actuar ante una emergencia, también es importante el proceso de capacitación al personal permanentemente y así conseguir que estén preparados ante cualquier eventualidad. (Gonzales, 2020).

4.3.Marco legal

El Decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, emitido por el Ministerio del Trabajo, define en artículo 2.2.4.6.25, que se debe implementar y mantener un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Identificación sistemática de las amenazas, identificación de los recursos internos disponibles, redes institucionales y de ayuda mutua, análisis de vulnerabilidad, procedimientos operativos normalizados, planes de ayuda mutua, programas de información, capacitación y

entrenamiento en emergencias, realización de simulacros, conformación de brigadas de emergencias, inspección de equipos de prevención y atención de emergencias.

Es importante articular el plan de emergencias y contingencias con las instituciones locales, regionales o nacionales para la prevención y atención de desastres de acuerdo con la vulnerabilidad evaluada según lo estipulado en la Ley 1523 de 2012 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres.

Con base en lo anterior a continuación se presenta el marco legal y técnico de referencia:

Tabla 1.

Reglamentación relacionada al diseño del plan de emergencias.

REGLAMENTACIÓN	CONTENIDO
<p>LEY 9, TÍTULO III, ENERO 24 DE 1979</p>	<p>Artículo 93. 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.</p> <p>Artículo 96. Todos los locales de trabajo tendrán suficientes puertas de salida con las características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, estas no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencia estarán claramente señaladas.</p> <p>Artículo 102. Los riesgos que se derivan de la producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas serán divulgados entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opere con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.</p> <p>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.</p> <p>Artículo 234. En todos los establecimientos de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones respecto a las salidas de escape o de emergencia: Ninguna parte o zona del establecimiento (edificio o local) deberá</p>

	<p>estar alejada de una salida al exterior y la distancia deberá estar en función del grado de riesgo existente.</p>
<p>LEY 99 DE 1993</p>	<p>Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), dispone en su artículo 1 numeral 9 que: la prevención de desastres es materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia son de obligatorio cumplimiento.</p>
<p>LEY 100 DE 1993</p>	<p>Creó el Fondo de Solidaridad y Garantía, para la compensación entre las personas de diferentes ingresos y riesgos, la solidaridad del Sistema General de Seguridad Social en Salud y cubrir los riesgos catastróficos y los accidentes de tránsito.</p>
<p>RESOLUCIÓN 2400 DE MAYO 22 DE 1979</p>	<p>Artículo 16. Los locales contarán con un número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento, para facilitar el tránsito seguro en caso de emergencia. Tanto las puertas de salida como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior, y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. No deberán instalarse puertas giratorias; las puertas de emergencia no deberán ser de corredera, ni enrollamiento vertical.</p> <p>Artículo 205. En todos los establecimientos de trabajo que presenten peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles, explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos. Se dispondrá de suficientes tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de depósito de reserva o aparatos extintores y de personal debidamente entrenado en extinción de incendios.</p> <p>Artículo 207. Todo establecimiento de trabajo, local o lugar de trabajo en el cual exista riesgo potencial de incendio, se dispondrá además de las puertas de entrada y salida, de salidas de emergencia suficientes y convencionalmente distribuidas para caso de incendio.</p>

	<p>Estas puertas como las ventanas deberán abrirse hacia el exterior y estarán libres de obstáculos.</p> <p>Artículo 220. Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de adecuados de acuerdo a los materiales usados y a la clase de riesgo. El equipo de que se disponga para combatir incendios deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento y será revisado como mínimo una vez al año.</p>
RESOLUCIÓN 2013 DE 1986	Artículo 11. (Literal d). Vigilar el desarrollo de las actividades en materia de medicina, higiene y seguridad industrial que debe realizar la empresa.
RESOLUCIÓN 0312 DE 2019	Define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. El Capítulo III, establece la elaboración de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifique las amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad. El plan debe incluir como mínimo planos de las instalaciones que identifiquen áreas, salidas de emergencias, señalización, realización de un simulacro por lo menos una (1) vez al año. El Plan debe tener en cuenta todas las jornadas de trabajo en todos los centros de trabajo y debe estar divulgado.
DECRETO 2222 DE NOVIEMBRE 5 DE 1993	Artículo 234. Se deberán conformar brigadas contra incendios, cuya organización y número de integrantes se determinará de acuerdo con los riesgos existentes. El personal que las integre deberá estar capacitado y entrenado para el cumplimiento de sus funciones.
DECRETO 412 DE 1992	Por el cual se reglamentan parcialmente los servicios de urgencias, estableciendo la obligatoriedad de la atención inicial de urgencias para todas las empresas que ofrezcan servicios de salud.
DECRETO 1876 DE 1994	En su capítulo V. Artículo 23. Consagra la obligatoriedad de las Empresas Sociales del Estado de elaborar un Plan Integral de Seguridad Hospitalaria que garantice la prestación de los servicios de salud en caso de situaciones de emergencia o desastre.

<p>DECRETO 919 DE 1989</p>	<p>Artículo 1°. SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES.</p> <p>El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres está constituido por el conjunto de entidades públicas y privadas que realizan planes, programas, proyectos y acciones específicas, para alcanzar los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre o de calamidad. b. Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre o de calamidad. c. garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos, que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre o calamidad.
<p>DECRETO 1072 DE 2015</p>	<p>Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, Preparación y Respuesta ante emergencias.</p>
<p>CIRCULAR UNIFICADA 2004</p>	<p>Numeral 14; Brigadas de emergencia, planes de emergencia, evacuación.</p> <p>Las Administradoras de Riesgos Profesionales deben asesorar a sus empresas afiliadas en la conformación, adiestramiento y capacitación de las Brigadas de Emergencia (alarma y control, evacuación, incendio y primeros auxilios), planes de emergencia y en el proceso de información y la sensibilización a todos los trabajadores de las empresas sobre la importancia De dichas brigadas (Ley 9ª de 1979, Resoluciones 2400 de 1979 y 1016 de 1989, Decreto 919 de 1989 y Decreto-ley 1295 de 1994, artículo 35).</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.

Norma técnica colombiana e internacionales referente al plan de emergencias.

NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC)	
NORMA SISMO RESISTENTE (NRS) 10 2010	Es una norma técnica que actualiza las memorias estructurales a cada uno de los proyectos de construcción, para que los inmuebles sean sismo resistente.
NTC -1669	Ingeniería civil y arquitectura. Código para el suministro y la distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones. Sistema de hidrantes.
NTC -1700	Establece los requisitos mínimos que deban cumplir los medios de salida, para facilitar la evacuación de los ocupantes de una edificación en caso de fuego u otra emergencia.
NTC – 45001	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
NTC- 1931	Señalización de seguridad para uso en el campo de la protección y lucha contra incendios.
NTC -3458	Identificación de tuberías y servicios
NORMAS INTERNACIONALES	
OSHA 29 CFR 1910.38	Planes de emergencias para empleados y prevención de fuego.
NFPA 10	Manejo y mantenimiento de extintores; establece la clase, distribución y uso de extintores portátiles.
NFPA 72	Código nacional de alarmas de incendio. Sistemas de detección, alarma y comunicación. 2007.
NORMA NBE – CPI 91	Norma básica de las edificaciones. Editorial Mapfre.

4.4. Marco conceptual

El Decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, emitido por el Ministerio del Trabajo, define los términos siguientes como lo son.

Alarma. Sistema sonoro que permite avisar a la comunidad, inmediatamente se accione, la presencia de un riesgo que pone en grave peligro sus vidas.

Alerta. Acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.

Amenaza. Factor de origen natural que afecta a una comunidad ocasionando lesiones a sus integrantes e instalaciones.

Altas Precipitaciones. Caída de niveles elevados de agua sólida o líquida debido a la condensación del vapor sobre la superficie terrestre.

Asonadas. Es un tumulto, motín o disturbio que se distingue de la manifestación por su carácter violento y la perturbación del orden público.

Atentado. Acto violento intencional y violento por una persona o grupo de ellas contra otra u otras, sean colaboradores o civiles, o contra objetos ajenos, públicos o privados, con el fin de ocasionar un daño público de magnitud, como la muerte en caso de las personas o a la destrucción si se trata de objetos.

Análisis De Vulnerabilidad. Es la medida o grado de debilidad de ser afectado por amenazas o riesgos 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 del este, los planes y programas preventivos existentes y la posibilidad de programación anual.

Ayuda Institucional. Aquella prestada por las entidades públicas o privadas de carácter comunitario, organizadas con el fin específico de responder de oficio a los desastres.

Brigada. Grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

Brotos De Enfermedades Epidémicas. Incremento significativamente elevado de una enfermedad, problema o riesgo para la salud, en un territorio y en un corto periodo de tiempo.

Caída Por Trabajo En Altura. Pérdida del equilibrio hasta dar en tierra, se entenderá como producto de la realización de un trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior.

Combustión. Reacción mediante la cual una sustancia denominada combustible interactúan químicamente con otra denominada oxidante o comburente, y da como resultado gases tóxicos, irritantes y asfixiantes, humo que obstaculiza la visibilidad y afecta el sistema respiratorio, llamas y calor que generan lesiones de diversa intensidad en las personas.

Consejo Departamental Para La Gestión Del Riesgo De Desastres –CDGRD.

Instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento quienes deben garantizar la efectividad y articulación de los procesos de la Gestión del Riesgo en la entidad territorial que a cada uno le corresponde.

Consejo Municipal Para La Gestión Del Riesgo De Desastres-CMGRD. Instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento quienes deben garantizar la efectividad y articulación de los procesos de la Gestión del Riesgo en la entidad territorial que a cada uno le corresponde.

Contingencia. Evento que puede suceder o no suceder, para el cual se debe estar preparado.

Control. Acción encaminada a eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.

Derrame. Es toda aquella descarga, fuga o emisión dispersa que resulta de un accidente directo o indirecto con materiales, insumos o sustancias químicas con características de peligrosidad. El aspecto más crítico de una descarga accidental es el potencial de contaminación de las áreas adyacentes y el consiguiente impacto a la salud de las personas y al medio ambiente. El aire, el suelo y la superficie del agua son las áreas de interés inmediato.

Desastre. Es el daño o alteración grave de las condiciones normales de la vida, causado por fenómenos naturales o acción del hombre en forma accidental.

Emergencia. Estado de alteración parcial o total de las actividades de una empresa, ocasionado por la ocurrencia de un evento que genera peligro inminente y cuyo control supera la capacidad de respuesta de las personas y organizaciones.

Enfermedades Contagiosas. Enfermedad que se puede transmitir muy rápidamente de una persona a otra por medio de un contacto directo. Causadas por un virus, un hongo o una bacteria. El término contagio también puede implicar la infección por parásitos, como piojos, a menudo de un huésped a otro.

Evacuación. Es el conjunto integral de acciones tendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.

Hurto. Acto que represente la sustracción de algún elemento a una persona de manera ilegítima o sin su acuerdo o aceptación.

Impacto. Acción directa de una amenaza o riesgo en un grupo de personas.

Incendio. Fuego de grandes proporciones que arde de forma fortuita o provocada que puede afectar estructuras, bosques, reservas forestales y a seres vivos.

Incidente. Suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

Inundación. Desbordamiento o subida de aguas de forma rápida o lenta, ocupando áreas que por su uso deben encontrarse normalmente secas.

Mitigación. Acciones desarrolladas antes, durante y después de un siniestro, tendientes a contrarrestar sus efectos críticos y asegurar la supervivencia del sistema, hasta tanto se efectúe la recuperación.

Pérdida De Contención De Materiales Peligrosos Y/O Derrames. Dispersión de una sustancia o productos cuyas características de peligrosidad pueden afectar al medio ambiente y la vida

Plan De Acción. Es un trabajo colectivo que establece en un documento, las medidas preventivas para evitar los posibles desastres específicos de cada empresa y que indica las operaciones, tareas y responsabilidades de toda la comunidad para situaciones de inminente peligro.

Plan De Contingencia. Plan preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas. El plan de contingencia propone una serie de procedimientos alternativos al funcionamiento normal de una organización, cuando algún de sus funciones usuales se ve perjudicada por una contingencia interna o externa.

Plan De Emergencia. El plan de emergencia es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz, las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases, con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la organización.

Plano. Representación gráfica en una superficie, y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, de la planta de un edificio, entre otros.

PMU. Puesto de Mando Unificado. Lugar de reunión de las personas responsables de administrar la emergencia, desde donde imparten las instrucciones y distribuyen los recursos para su control.

PON. Procedimiento Operativo Normalizado. Documento que describe las actividades generales a desarrollar por cada uno de los participantes de la emergencia.

Preparación. Toda acción tendiente a fortalecer la capacidad de las comunidades de responder a una emergencia de manera eficaz y eficiente.

Prevención. Acción para evitar la ocurrencia de desastres.

Punto De Encuentro. Sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.

Recuperación. Actividad final en el proceso de respuesta a una emergencia. Consiste en restablecer la operatividad de un sistema interferido.

Riesgo. Una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y su gravedad potencial esperada.

Triage. Sistema utilizado para clasificar la prioridad de atención en personas lesionadas. Es realizado por personal de salud.

Salvamento. Acciones o actividades desarrolladas individualmente o por grupos, tendientes a proteger los bienes materiales y/o activos de la compañía que puedan verse afectados en caso de una emergencia en sus instalaciones.

Servicios. Son todos aquellos ofrecimientos que satisfacen las necesidades básicas de la población.

Sistema De Alarma. Medio audible y/o visual que permite avisar que ocurre un evento y pone en riesgo la integridad de personas, animales o propiedades.

Siniestro. Es un efecto no deseado y no esperado, que puede producir consecuencias negativas en las personas y en los bienes materiales. El siniestro genera la emergencia, si la capacidad de respuesta de la empresa es insuficiente para controlarlo.

Sismo. Serie de vibraciones de la superficie terrestre generadas por un movimiento brusco y repentino de las capas internas (corteza y manto).

Suministros. Los suministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.

Terremoto. Sacudida del terreno que se produce debido al choque de las placas tectónicas y a la liberación de energía en el curso de una reorganización brusca de materiales de la corteza terrestre al superar el estado de equilibrio mecánico.

Vulnerabilidad. condiciones en las que se encuentran las personas y los bienes expuestos ante una amenaza. Se relaciona con la incapacidad de una comunidad para afrontar y controlar con sus propios recursos en una situación de emergencia.

Vulnerabilidad Física O Estructural. se refiere a la construcción misma de las edificaciones y a las características de seguridad o inseguridad que se ofrece a los trabajadores que permanecen en ella durante su jornada laboral.

Vulnerabilidad Funcional. Se refiere a la existencia o no de los recursos para enfrentar situaciones de emergencia como extintores, sistemas de control de fuentes de agua, combustible o herramientas para usar en situaciones de emergencia.

Vulnerabilidad Social. Se refiere al conocimiento y al entrenamiento de los trabajadores para enfrentar situaciones de emergencia.

Zona De Impacto O Exclusión. Zona donde ocurrió el evento. En esta zona no debe existir personal diferente al que atiende la emergencia.

4.5. Marco contextual

4.5.1. Generalidades De La Empresa

Misión. Somos un grupo sistémico y multidisciplinario especializado en prestación de servicios de gestión de calidad, seguridad del paciente y seguridad y salud en el trabajo del área de la Salud y/o industrial, Nuestros servicios están orientados a brindar soporte a aquellas organizaciones que deseen mejorar su desempeño, satisfacer las necesidades de clientes, comunidades, prevenir impactos socio ambientales y daños a la salud de los trabajadores, así como mejorar la competencia de su recurso humano.

Visión. Ser reconocidos para el año 2030 como una empresa especializada en prestación de servicios de gestión de calidad, seguridad del paciente y seguridad y salud en el trabajo del área de la Salud y/o industrial, de mayor prestigio a nivel nacional, para ello contamos con colaboradores idóneos, competentes y con actitud de servicio, apoyados por nuestros procesos de mejora continua, que nos permitirán ofrecer servicios de calidad en los plazos acordados.

Ubicación Geográfica. Gestión Calidad Y Seguridad S.A.S, está ubicada geográficamente en el país de Colombia, departamento Norte de Santander exactamente en la ciudad de Cúcuta, capital del departamento, muy próximo a la frontera con Venezuela.

A continuación, se muestra algunas características de la ciudad:

Tabla 3.
Características de la ciudad.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD

EXTENSIÓN: 1176 KM2 que representan el 5.65 % del área del Norte de Santander.

ALTITUD: 320 msnm, aunque en la zona rural puede llegar hasta a 2000 metros.

TEMPERATURA: La temperatura media es de 30 °C con máximos de 37 °C en el día y 28 °C en la noche.

PRECIPITACIÓN: Corresponde a 806 mm.

FUENTES HÍDRICAS: Las principales son los ríos PAMPLONITA (del cual disfruta 25 Km de sus orillas), ZULIA y TÁCHIRA.

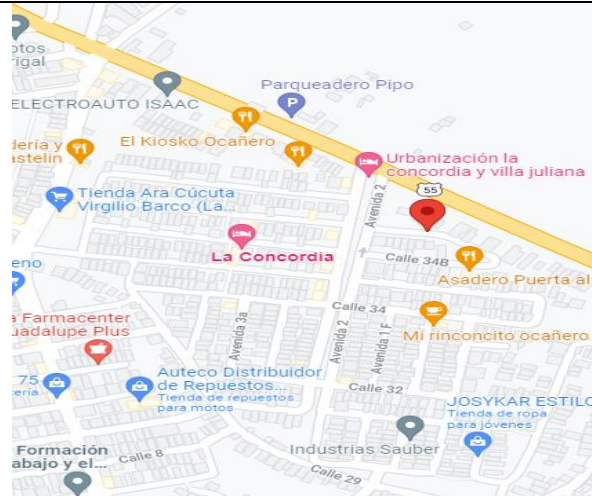
Fuente. Normativa legal vigente.

4.5.2. Clasificación de la Organización.

Tabla 4.
Clasificación de la Organización.

Razón social:	S.A.S	GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD
Nit:	9007899908	
Oficina principal:	Lt 4 Mz A2 Urb. La Concordia.	
Teléfono:	5942821 – 3213010033	
Correo	serviciosgeyca@gmail.com	
Actividad económica:	Actividades de la práctica médica, sin internación – asesoramiento a entidades prestadoras de servicios de salud en todo lo concerniente a calidad en salud.	
Representante legal:	RINCÓN LIZARAZO ADRIANA PATRICIA	
A.R.L.	SURA	
Clase de riesgo:	Riesgo 1	
Horarios de atención:	08:00 a.m. - 12:00 p.m. / 2:00 p.m. - 06:00 p.m.	
Cantidad de empleados:	12 empleados	

**Vista área de la
Ubicación de la Empresa:**



Fuente. Propia de GEICA'S.

5. Metodología

5.1. Alcance de la investigación

El plan de emergencia se diseñó para la empresa GEICA'S, ubicada en el Lote 4 Manzana A2 Urbanización La Concordia, en la ciudad de Cúcuta, dando cobertura en todas las áreas de trabajo y todos los trabajadores de esta, con el fin de que tengan acceso a un procedimiento efectivo en caso de emergencia, considerando su salud y su vida como prioridad, al momento de presentarse algún inconveniente ya sea interno o externo.

5.2. Tipo de investigación

Los enfoques adaptados para el presente trabajo de grado están sujetos a una investigación de tipo descriptiva, la cual según, Tamayo y Tamayo M. (Pág. 35), en su libro Proceso de Investigación Científica (2004), la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”, lo cual justifica el tipo de investigación aplicada, ya que se da una descripción de los fenómenos que incurren o que posiblemente pueden incurrir en la empresa y su personal al momento de una emergencia.

5.3. Enfoque de la investigación

Para el diseño del plan de emergencias, se adoptó una metodología de investigación mixta, partiendo un análisis cualitativo de cada uno de los actores y de los factores que intervenían en la detección y caracterización de amenazas en la empresa GEICA'S, siendo este el enfoque con mayor participación dentro del desarrollo del proyecto, pero también, cuenta con un componente investigativo cuantitativo que indica la cantidad de amenazas que presenta la empresa y el nivel de riesgo al cual se pueden ver expuestos, representado en valor porcentuales

lo cual lo hace relevante para la toma de decisiones y establecer actividades que contribuyan a la reducción del riesgo.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014: 4), el enfoque cuantitativo está basado en obras como las de Auguste Comte y Émile Durkheim. La investigación cuantitativa considera que el conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medición numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas. Este enfoque se comúnmente se asocia con prácticas y normas de las ciencias naturales y del positivismo. Este enfoque basa su investigación en casos “tipo”, con la intención de obtener resultados que permitan hacer generalizaciones (Bryman, 2004).

El análisis cualitativo, en contraste, está basado en el pensamiento de autores como Max Weber. Es inductivo, lo que implica que “utiliza la recolección de datos para finar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). A diferencia de la investigación cuantitativa, que se basa en una hipótesis, la cualitativa suele partir de una pregunta de investigación, que deberá formularse en concordancia con la metodología que se pretende utilizar. Este enfoque busca explorar la complejidad de factores que rodean a un fenómeno y la variedad de perspectivas y significados que tiene para los implicados (Creswell, 2003). La investigación cualitativa considera que la realidad se modifica constantemente, y que el investigador, al interpretar la realidad, obtendrá resultados subjetivos. (Bryman, 2004). A diferencia de la investigación cualitativa, que basa sus resultados en datos numéricos, la investigación cualitativa se realiza a través de diferentes tipos de datos, tales como entrevistas, observación, documentos, imágenes, audios, entre otros.

En las últimas décadas, numerosos investigadores han apuntado a un método “mixto”, que integra ambos enfoques, argumentando que al probar una teoría a través de dos métodos pueden obtenerse resultados más confiables. Este enfoque aún es polémico, pero su desarrollo ha sido importante en los últimos años (Hernández, Méndez y Mendoza. 2014).

Para el diseño del plan de emergencias, se adoptaron ambos enfoques ya que facilitó el empalme de información recolectada cuantitativamente (valoración del nivel de riesgo en el análisis de vulnerabilidad), frente a la obtenida cualitativamente (visita presencial a la planta física de la empresa, información suministrada de manera verbal por parte del personal de la empresa, implementación de la encuesta, entre otros), lo cual permitió la obtención de resultados mas directos y el diseño de un documento más sólido.

5.4. Instrumentos de recolección y procesamiento de la información.

5.4.1. Análisis de riesgos

Esta herramienta es esencial en la recolección y clasificación de la información en materia de riesgos laborales de una empresa, por medio del análisis de riesgos se identificó y calificó el nivel de riesgo en el que se encuentra la empresa estructural, social, económico y lo más importante en componente humano, dando un valor porcentual y una descripción característica de las vulnerabilidades que esta presenta en los factores ya mencionados. Dicha información resultado de una visita presencial a la empresa fue consignada en una plantilla con formato en Excel como instrumento de recolección de datos.

5.4.2. Cuestionario

Este instrumento se implementó con el fin de evaluar el nivel de atención de los empleados de la empresa y a la vez esclarecer cualquier tipo de duda generada al momento de realizar la socialización del plan de emergencias.

Dicho cuestionario consta de diez (10) preguntas cerradas de opción múltiple con única respuesta.

5.5.Fases del estudio

Para que el diseño del plan de emergencia sea eficiente y satisfaga las necesidades de la empresa, se ejecutaron tres fases, las cuales se encuentran ligadas a los objetivos específicos plasmados al inicio del presente documento.

5.5.1. Fase 1. Identificación de amenazas

En esta fase se realizó una visita en sitio, la cual sirvió para conocer la infraestructura donde se encuentra operando la empresa actualmente, adicionalmente se conversó con los empleados, quienes manifestaron las actividades que desarrollan en sus respectivos puestos de trabajo y el estado de la empresa en materia de seguridad laboral.

Con base en la información recolectada se realizó un análisis de riesgos general, enfocado en amenazas, vulnerabilidad y estado de los recursos, tanto humanos, económicos, estructurales y todos aquellos que influyan como posibles riesgos en la empresa.

5.5.2. Fase 2. Esquema documental asociado al diseño del plan de emergencias.

En esta fase se consolidó toda la información recolectada por el diagnóstico y análisis de riesgos aplicado a la empresa y se procedió a elaborar todo el esquema documental que conlleva un plan de prevención, iniciando por toda la información administrativa de la empresa (misión, visión, entre otros), junto con los objetivos, marco teórico y legal que aplican sobre dicho plan, seguido se adjuntó información relacionada con los procesos y acciones de prevención y reacción ante emergencias de cualquier tipo que se pudieran presentar dentro o fuera de la empresa, junto con las estructura y funciones de las brigadas de emergencias y finalmente los procesos de implementación y/o ejecución del plan de emergencias en la empresa.

5.5.3. Fase 3. Socialización del plan de emergencias diseñado a los miembros de la empresa GEICA'S.

Esta fase se ejecutó por medio de una charla instructiva a los miembros de la empresa, donde se le explico la estructura del documento, el objetivo y la importancia que este tiene para el correcto funcionamiento del SG-SST de la empresa, en la charla también de aplico un breve cuestionario con el fin de evaluar, si la información aportada a los empleados fue entendida con claridad.

6. Resultados

6.1. Objetivo 1. Identificación de amenazas (análisis de riesgos).

6.1.1. Política para el control de emergencias

Gestión Calidad Y Seguridad S.A.S. Está comprometida en adelantar el plan para la detección, prevención, mitigación y control de emergencias, con el fin de evitar que las actividades desarrolladas ocasionen amenazas a la salud de los trabajadores, usuarios, visitantes, contratistas o personas de la comunidad.

Para el cumplimiento de esta política, se desarrollará en su totalidad la legislación aplicable, las políticas corporativas y los estándares de la industria.

Igualmente, se brindarán las condiciones y recursos necesarios, para que la implementación del plan de emergencias se lleve a cabo con eficiencia y eficacia.

6.1.1.1. Recursos.

Tabla 5.

Servicios de electricidad, acueducto, gas, entre otros dentro de las instalaciones.

TIPO DE SERVICIO	DISTRIBUCIÓN COMPLETA		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
Acueducto y alcantarillado	X		
Electricidad	X		
Teléfono	X		
Gas Natural o Propano		X	
Planta eléctrica		X	
Aire acondicionado	X		
Radio de comunicación		X	No Aplica

6.1.1.2. Recursos para la atención de emergencias

Internos.

Recursos Humanos. En este aspecto se cuenta con:

- Brigada Emergencias Conformada
- Jefe de Emergencias.

Recursos Físicos o Técnicos. Se refiere a las instalaciones de la empresa y a la existencia de elementos destinados específicamente a contrarrestar o eliminar situaciones de riesgo susceptibles de producir una emergencia.

Gestión Calidad Y Seguridad S.A.S. Cuenta con los siguientes recursos técnicos:

- 1 extintor AC
- 1 camilla con inmovilizadores
- 1 botiquín dotado
- Tanque de agua subterráneo.

Recursos Financieros. Los necesarios de acuerdo con el flujo de efectivo y estabilidad económica de la empresa en el momento de ejecutarlos.

Externos.

Los apoyos externos identificados corresponden a la lista de entidades que soportan en caso de una emergencia.

Tabla 6.

Entidades públicas y privadas para apoyo en caso de emergencias.

ENTIDADES DE APOYO			
ENTIDAD	DIRECCIÓN	CONTACTO	E-MAIL
Defensa Civil	Calle 17 # 3 - 26 La Playa	144 - 5718547	sec.nortesantander@defensacivil.gov.co
Cruz Roja	Avenida 2 No. 19-52 Barrio Blanco – Cúcuta	572 5600 571 6524	nortesantander@cruzrojacolombiana.org
Policía Nacional	Avenida Demetrio Mendoza entre Calles 22 y 24 del barrio San Mateo AV 3 Cll 8ª LATINO calle 10N # 9e-51 Barrio Guaimaral	123 - 5754780 5837642 5778582	mecuc.coman@policia.gov.co
Bomberos	Avenida 6 N. 1-46 Barrio el callejón	123 – 119 5712255	secretaria.bomberoscucuta@hotmail.com
I.D.S. Norte de Santander	Av. 0 Calle 10 - Ed. Rosetal 3 Piso San José de Cúcuta	5892105	qrsd@ids.gov.co
Secretaria de salud	Norte de Santander	3202714512	
Hospital Universitario Erasmo Meoz	Av. 11E No. 5AN-71 Barrio Guaimaral	574-6888	info@herasmomeoz.gov.co
Aguas Kapital Cúcuta S.A. E.S.P.	Avenida 6 Calle 11 esquina Edificio San José	116-5829200 FAX 5829202 3153333331	gerencia@akc.co
Aseo Urbano SAS E.S.P Sede Administrativa, manejo integral de residuos peligrosos	Avenida 0 #2 Norte-21, Castellana	311 6663730	servicliente@gruposala.com.co

Central Eléctrica de Norte de Santander	Calle 5AN N°16B-59 Barrio Sevilla	5768258	www.cens.com.co
Consejos Departamentales De Gestión Del Riesgo De Desastres (CMGRD)	AV 2 N° 25-56 Edificio CEGIRD Barrio García Herreros	3202407276, 3212079767	Cdgrd.ntesantander@gestiondelriesgo.gov.co
Consejo Municipal De Gestión Del Riesgo De Desastres (CMGRD)	AV 2 N° 25-56 Edificio CEGIRD Barrio García Herreros	3202407614 3165329282	cmgrd.cucuta@gestiondelriesgo.gov.co

Nota: Los Números Anteriormente mostrados deben ser publicados en lugares visibles de la organización

6.1.2. Análisis de amenazas

A continuación, se muestran ejemplos de los tipos de fenómenos que se pueden convertir en una posible amenaza:

Tabla 7.




Listados de tipos de fenómenos que son considerados como posibles amenazas.

NATURAL	TECNOLÓGICO	SOCIAL
Fenómenos de remoción en masa	Incendios	Hurto
Movimientos sísmicos	Explosiones	Asaltos
Inundación	Fugas	Terrorismo
Lluvias torrenciales	Derrames	Secuestros
Granizadas	Fallas estructurales	Asonadas
Vientos fuertes	Fallas en equipos y sistemas	Concentraciones masivas
	Intoxicaciones	Otros
	Trabajos de alto riesgo	

Para la Identificación, descripción y análisis de amenazas se desarrolla de la siguiente forma.

Tabla 8.











Clasificación, descripción y simbología de amenazas.

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	 Verde
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	 Amarillo
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	 Rojo

Con base a lo anterior, se realiza la tabla 9 en la cual, la **primera** columna se describen todas las posibles amenazas de origen natural, tecnológicas o causadas por los humanos, la descripción debe ser lo más detallada posible incluyendo el punto crítico en la medida en que la amenaza es muy importante para la Organización.

La **segunda columna** se debe escribir el origen por la cual se puede presentar la emergencia dentro de la empresa, la **tercera columna** se realiza la descripción de la amenaza, en la **cuarta columna** se describe la calificación, por último, en la **quinta columna**, se coloca el color que corresponda.

Tabla 9.
Clasificación de las amenazas que afectan directamente sobre la empresa GEICA'S.

Amenaza	Origen	Descripción de la amenaza (fuente, punto crítico)	Calificación	Color
AMENAZAS/RIESGOS GEOLÓGICOS Y METEOROLÓGICOS				
Movimiento sísmico	Ubicación geográfica	El área metropolitana de Cúcuta se encuentra ubicada sobre la falla frontal de la cordillera Oriental atravesada por las fallas Boconó y la Uribante - Caparo	INMINENTE	
Lluvias torrenciales	Fenómeno de la niña	En temporada de lluvias el municipio se ve afectado por inundaciones en las calles.	INMINENTE	
AMENAZAS/RIESGOS BIOLÓGICOS				
Pandemias	COVID-19	El Coronavirus SARS-COV 2, produce la enfermedad COVID-19 tiene un comportamiento similar a los coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS), en los cuales se ha identificado que los mecanismos de transmisión son: gotas respiratorias al toser y estornudar, ir) contacto indirecto por superficies inanimadas, y iii) aerosoles por microgotas, y se ha establecido que tiene una mayor velocidad de contagio.	INMINENTE	
EVENTO CAUSADOS ACCIDENTALMENTE POR LOS HUMANOS				
Derrame o liberación accidental de productos químicos	Productos de limpieza, plaguicidas	PRODUCTOS DE LIMPIEZA: Estos productos no encienden por sí mismos, pero en caso de incendio puede desprender vapores corrosivos, tóxicos e irritantes (óxidos de fósforo). En contacto con metales producen gas hidrógeno, el cual forma mezclas inflamables con el aire. Plaguicidas. Uso de plaguicidas para el uso de la empresa	PROBABLE	
Explosión/incendio	Sistemas eléctricos defectuosos, redes mal calculadas que permiten sobre cargas de las líneas. Almacenamiento general inadecuado. Sustancias inflamables almacenadas de manera inapropiada sin tener en cuenta las medidas preventivas. Uso de sustancias inflamables sin seguir procedimientos de seguridad. Fuentes de calor en áreas donde incide sobre materiales inflamables o combustibles. Incompatibilidad de labores simultáneas, como es el caso de soldadura y pintura en aspersión en una misma área. Fugas de gases o sustancias inflamables. Uso de líquidos inflamables para limpieza.	Las condiciones para que se pueda crear un incendio son muchas y éstas pueden estar relacionadas con materiales combustibles, falta de sistema de extinción, sistemas eléctricos defectuosos, ausencia de sistemas de control en materias primas o productos inflamables, carencia o fallas en el sistema de detección de fuego, falta de personal capacitado y entrenado para controlar el fuego con los equipos requeridos, entre otros.	PROBABLE	
EVENTOS CAUSADOS INTENCIONALMENTE POR LOS HUMANOS				
Actividad criminal	Orden publico	Debido a al ingreso de delincuencia común proveniente de Venezuela y Grupos delictivos organizados de la región (GDO), los índices delictivos aumentaron de manera significativa en especial: hurto, microtráfico y extorsión; de igual manera el homicidio aumento	PROBABLE	
Secuestro	Orden publico	El orden publico en el departamento hacen presencia grupos armados organizados (GAO) y grupos armados organizados residuales (GAO R)	POSIBLE	
Huelga o disturbio publico	Orden publico	El centro de la ciudad es muchas veces utilizado para efectuar marchas para protestar por diferentes hechos de la realidad nacional, pueden presentarse problemas de orden publico, debido a su ubicación en esta zona de la ciudad.	POSIBLE	
terrorismo	Orden publico	El orden publico en el departamento hacen presencia grupos armados organizados (GAO) y grupos armados organizados residuales (GAO R)	POSIBLE	
INCIDENTES CAUSADOS POR LA TECNOLOGÍA				
Interrupción de servicios públicos	Energía, acueducto, alcantarillado, recolección de basura	Los servicios públicos esenciales están a cargo del estado	POSIBLE	

6.1.3. Análisis de vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad se va a realizar a tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde tres aspectos:

6.1.2.1. Elementos De Vulnerabilidad

Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su industria ante cada una de las amenazas descritas, es decir, el análisis de vulnerabilidad completo se realiza a cada amenaza identificada.

Los aspectos que se contemplan en análisis de vulnerabilidad de personas son:

Tabla 10.

Aspectos que se contemplan en el análisis de vulnerabilidad.

PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS
Organización	Materiales	Servicios públicos
Capacitación	Edificación	Sistemas alternos
Características de seguridad	Equipos	Recuperación

Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su organización ante cada una de las amenazas descritas, es decir, el análisis de vulnerabilidad completo se realiza a cada amenaza identificada.

Tabla 11.

Interpretación de la vulnerabilidad por cada elemento.

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
2.01 – 3	ALTA	ROJO
1.01 – 2.00	MEDIA	AMARILLO
0 – 1	BAJA	VERDE

6.1.2.2. Análisis De Vulnerabilidad De Las Personas

Se analiza la vulnerabilidad de las personas, los aspectos que se contemplan son: organización, Capacitación y por último Características de Seguridad. Para cada uno de ellos se realiza un conjunto de preguntas que se formulan en la primera columna, las cuales orientan la calificación final. En las columnas dos, tres y cuatro, se da respuesta a cada pregunta marcando con una (X) de la siguiente manera: SI, cuando existe o tiene un nivel bueno; NO, cuando no existe o tiene un nivel deficiente; o REGULAR, cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular. En la quinta columna se registra la calificación de las respuestas, la cual se debe realizar con base en los siguientes criterios: SI = 0; REGULAR = 0.5 y NO = 1.

Al final de esta columna se deberá obtener el promedio de las calificaciones dadas, así:
 Promedio = Suma de las calificaciones / Número total de preguntas por aspecto.

Tabla 12.

Análisis de vulnerabilidad en personas.

1. ORGANIZACIÓN	EXISTENCIA	B	R	M
¿Existe una política en seguridad y salud en el trabajo, donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	NO			1
¿Existe comité o coordinador de emergencias y tiene funciones asignadas?	NO			1
¿La Empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	NO			1
¿Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	NO			1
¿Existe brigada de emergencias?	NO			1
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	NO			1
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias?	NO			1
TOTAL	7/7=1			
2. CAPACITACIÓN	EXISTENCIA	B	R	M
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	NO			1
¿Los coordinadores de emergencias se encuentran capacitados?	NO			1

¿Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias?	NO			1
¿El personal ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	NO			1
¿Está divulgado el plan de emergencias y evacuación?	NO			1
¿Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	NO			1
TOTAL	6/6=1			
3. DOTACIÓN	EXISTENCIA	B	R	M
¿Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?	NO			1
¿Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?	NO			1
¿Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la locación?	SI		0,5	
¿Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?	NO			1
TOTAL	3,5/4=0,875			

6.1.2.3. Análisis De Vulnerabilidad De Los Recursos.

Para cada uno de ellos se realiza un conjunto de preguntas que se formulan en la primera columna, las cuales orientan la calificación final. En las columnas dos, tres y cuatro, se da respuesta a cada pregunta marcando con una (X) de la siguiente manera: SI, cuando existe o tiene un nivel bueno; NO, cuando no existe o tiene un nivel deficiente; o REGULAR, cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular. En la quinta columna se registra la calificación de las respuestas, la cual se debe realizar con base en los siguientes criterios: SI= 0; REGULAR = 0.5 y NO = 1.

Al final de esta columna se deberá obtener el promedio de las calificaciones dadas, así:

Promedio = Suma de las calificaciones / Número total de preguntas por aspecto.

Tabla 13.

Análisis de vulnerabilidad en los recursos.

1. MATERIALES	EXISTENCIA	B	R	M
¿Existe elementos fácilmente combustibles e inflamables?	SI			1
¿Se cuenta con extintores portátiles?	SI	0		
¿Se cuenta con camillas portátiles?	SI	0		
¿Se cuenta con botiquines portátiles?	SI		0,5	
TOTAL	1,5/4=1,5			
2. EDIFICACIONES	EXISTENCIA	B	R	M
¿El tipo de construcción en sismo es resistente?	NO			1
¿Existen puertas o muros cortafuego?	SI		0,5	
¿Existen rutas de evacuación definidas?	SI	0		
¿Se cuenta con zonas abiertas para reunir al personal?	SI	0		

¿Están señalizadas vías de evacuación y equipos contra incendio?	SI	0		
TOTAL	1,5/5=0,3			
3. EQUIPOS	EXISTENCIA	B	R	M
¿Se cuenta con algún sistema de alarmas?	NO			1
¿Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?	NO			1
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?	NO			1
¿Se cuenta con paneles de control?	NO			1
¿Se cuenta con una red contra incendio?	NO			1
¿Existen hidrantes públicos y/o privados?	NO			1
¿Se cuenta con gabinetes contra incendio?	NO			1
¿Se cuenta con vehículos de la empresa para caso de emergencia?	NO			1
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?	SI	0		
TOTAL	8/9=0,888888888888889			

6.1.2.4. Análisis De Vulnerabilidad De Los Sistemas Y Procesos

Para cada uno de ellos se realiza un conjunto de preguntas que se formulan en la primera columna, las cuales orientan la calificación final. En las columnas dos, tres y cuatro, se da respuesta a cada pregunta marcando con una (X) de la siguiente manera: SI, cuando existe o tiene un nivel bueno; NO, cuando no existe o tiene un nivel deficiente; o REGULAR, cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular. En la quinta columna se registra la calificación de las

respuestas, la cual se debe realizar con base en los siguientes criterios: SI= 0; REGULAR = 0.5 y NO = 1.

Al final de esta columna se deberá obtener el promedio de las calificaciones dadas, así:

Promedio = Suma de las calificaciones / Número total de preguntas por aspecto.

Tabla 14.

Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos.

1. SERVICIOS PÚBLICOS	EXISTENCIA	B	R	M
¿Se cuenta con buen suministro de energía?	SI	0		
¿Se cuenta con buen suministro de agua?	SI	0		
¿Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?	SI	0		
¿Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones?	SI	0		
TOTAL	0/4=0			
2. SISTEMAS ALTERNOS	EXISTENCIA	B	R	M
¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	SI	0		
¿Se cuenta con una planta de emergencia?	NO			1
¿Se cuenta con bombas hidroneumáticas?	NO			1
¿Se cuenta con hidrantes exteriores?	NO			1
¿Sistema de iluminación de emergencia?	NO			1
¿Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	NO			1

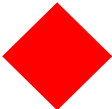
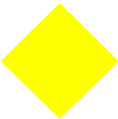
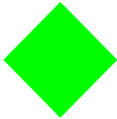
¿Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	SI	0		
TOTAL	5/7=0,714285714285714			
3. RECUPERACIÓN	EXISTENCIA	B	R	M
¿Se cuenta con algún sistema de seguro a los funcionarios?	SI	0		
¿Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.?	SI	0		
¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético o con alguna CIA aseguradora?	SI	0		
¿Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general?	SI	0		
TOTAL	0/4=0			

Por lo tanto:

Los resultados obtenidos en las tablas 12,13 y 14, se recopilaron en la tabla 15, con el fin de dar una interpretación más certera de los valores obtenidos.

Tabla 15.

Conglomerado del análisis de vulnerabilidad en personas, recursos, sistemas y procesos.

ASPECTOS VULNERABLES A CALIFICAR	RIESGO			CALIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN	COLOR
	BUENO	REGULAR	MALO			
PERSONAS						
Organización	0	0	7	1,00	ALTA	
Capacitación	0	0	6	1,00		
Dotación	0	1	3	0,88		
SUBTOTAL				2,88		
RECURSOS						
Materiales	2	1	1	0,38	MEDIA	
Edificaciones	3	1	1	0,30		
Equipos	1	0	8	0,89		
SUBTOTAL				1,56		
SISTEMAS Y PROCESOS						
Servicios públicos	4	0	0	0,00	BAJA	
Sistemas alternos	2	0	5	0,71		
Recuperación	4	0	0	0,00		
SUBTOTAL				0,71		

De acuerdo con la tabla 15 de interpretación de vulnerabilidad, el resultado 2,88, significaría que el elemento “Personas” tiene una vulnerabilidad es alta.

De acuerdo con la tabla 15 de interpretación de vulnerabilidad, el resultado 1,56 significaría que el elemento “Recursos” tiene una vulnerabilidad media

De acuerdo con la tabla 15 de interpretación de vulnerabilidad, el resultado 0.71 significaría que el elemento “Sistemas y procesos” tiene una vulnerabilidad baja.

6.1.4. Nivel de riesgo

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, se procede a determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades utilizando el diamante de riesgo que se describe a continuación:

Figura 1.

Diamante de riesgo.



Fuente: Elaboración propia.

Cada uno de los rombos tiene un color que fue asignado de acuerdo con los análisis desarrollados, recordemos:

Para la Amenaza:

Tabla 16.

Tipo de amenaza y clasificación por color.

POSIBLE:	Nunca ha Sucedido	Color Verde
PROBABLE:	Ya ha Ocurrido	Color Amarillo
INMINENTE:	Evidente, detectable	Color Rojo

Para la Vulnerabilidad:

Tabla 17.












Tipo de amenaza y clasificación por color.

BAJA:	ENTRE 0 Y 1	Color Verde
MEDIA:	ENTRE 1.1 Y 2.0	Color Amarillo
ALTA:	ENTRE 2.1 Y 3	Color Rojo

Para determinar el nivel de riesgo global, en la penúltima columna se pinta cada rombo del diamante según la calificación obtenida para la amenaza y los tres elementos vulnerables. Por último, de acuerdo a la combinación de los cuatro colores dentro del diamante, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de colores planteados.

Tabla 18.

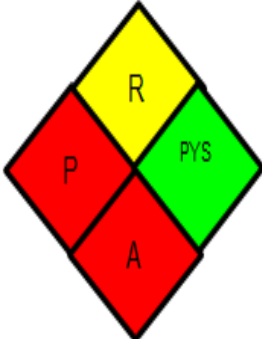
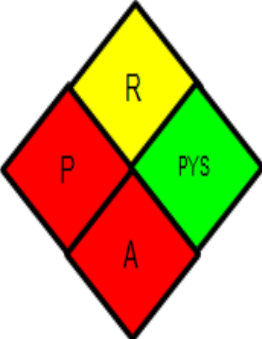
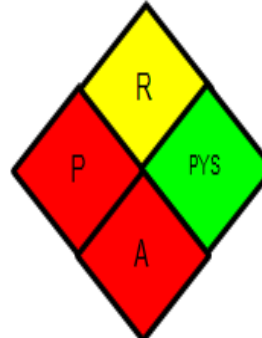
Calificación del nivel del riesgo.

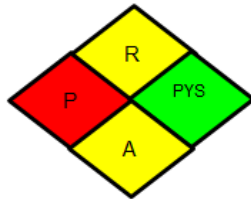
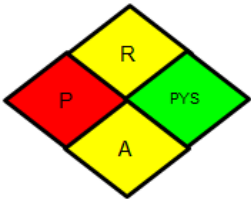
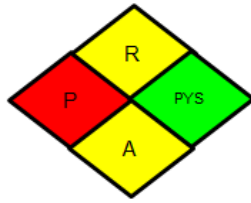
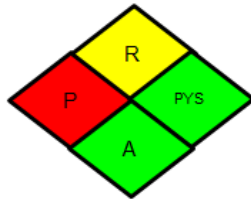
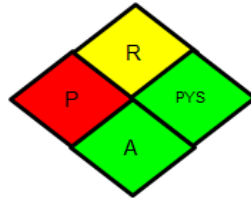
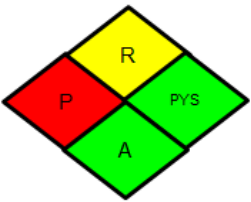
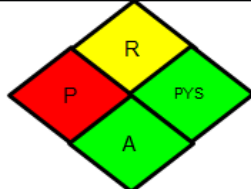
Sumatoria de Rombos	de	Calificación	Ejemplo
3 ó 4		Alto 	
1 ó 2 3 ó 4	 	Medio 	
0 1 ó 2	 	Bajo 	

6.1.3.1. Consolidado Análisis de Riesgo

Tabla 19.

Consolidado del análisis de riesgo bajo la herramienta de diamante de riesgo.

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO- INTERPRETACION
EXPOSICION A PELIGROS/RIESGOS GEOLOGICOS		
Movimiento sísmico		MEDIO
Lluvias torrenciales		MEDIO
EXPOSICION A PELIGROS/RIESGOS BIOLÓGICOS		
Pandemias		MEDIO

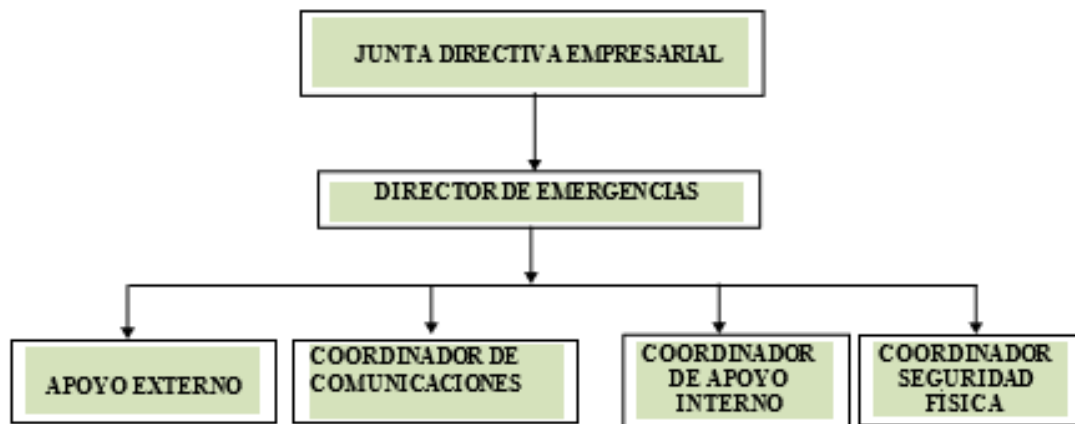
EVENTO CAUSADOS ACCIDENTALMENTE POR LOS HUMANOS		
Derrame o liberación accidental de productos químicos		MEDIO
Explosión/incendio		MEDIO
EVENTOS CAUSADOS INTENCIONALMENTE POR LOS HUMANOS		
Actividad criminal		MEDIO
Secuestro		MEDIO
Huelga o disturbio publico		MEDIO
Terrorismo		MEDIO
INCIDENTES CAUSADOS POR LA TECNOLOGIA		
Interrupción de servicios públicos		MEDIO

6.2. Objetivo 2. Esquema documental asociado al diseño del plan de emergencias.

6.2.1. Esquema organizacional del plan de emergencias

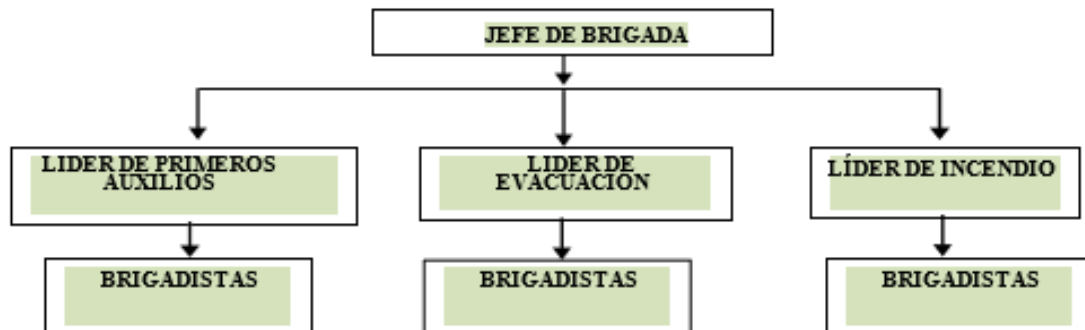
Se recomienda en el caso de Gestión Calidad y Seguridad S.A.S., establecer un sistema de organización para emergencias en todos los niveles que asegure la efectividad del Plan de Emergencia que haya sido dispuesto, en dicho esquema de organización deben comprometerse todos los empleados, contratistas y terceros, comenzando desde la alta gerencia, para garantizar una acción eficaz y coordinada ante una situación de emergencia.

Figura 2.
Organigrama del Comité de Emergencias.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3.
Organigrama De Emergencias.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.2. Funciones básicas de la organización de emergencias

El siguiente es un modelo de organización para emergencias, el cual puede adoptarse total o parcialmente de acuerdo con la situación particular de cada entidad, con el nivel de complejidad de los riesgos que se maneje y con los recursos disponibles.

Dirección General De Emergencias.

Es responsable por coordinar y tomar las decisiones necesarias para la administración de las emergencias (antes, durante y después) para todo el conjunto de la empresa, asegurando los medios administrativos, técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en práctica.

La Dirección General de Emergencias está a cargo de (Juliana Rincón).

Comité De Emergencias.

Es la estructura responsable de coordinar la ejecución de las actividades antes, durante y después de una emergencia o desastre.

El funcionamiento del Comité de Emergencia debe contar con el apoyo de la dirección general de la empresa para garantizar el cumplimiento y la efectividad de sus tareas. Así mismo, las personas que lo integren deben tener poder de decisión y aptitudes que las hagan idóneas para ocupar estos cargos.

Funciones del Comité de Emergencias.

Antes de la emergencia:

- Planear organizar las diferentes acciones y recursos para la eficaz atención de una eventual emergencia.
- Conocer el funcionamiento de la empresa, las instalaciones, las emergencias que se puedan presentar y los planes normativos y operativos de la empresa.

- Identificar las zonas más vulnerables de la empresa.
- Mantener actualizado el inventario de recursos: humanos, materiales y físicos de la empresa.
- Diseñar y promover programas de capacitación para afrontar emergencias a todo el personal de la empresa.
- Establecer acciones operativas para el comité.
- Realizar reuniones periódicas para mantener permanentemente actualizado el plan de emergencias.

Durante la emergencia:

- Activar la cadena de llamadas de los integrantes del comité
- Evaluar las condiciones y la magnitud de la emergencia
- Distribuir los recursos para la atención adecuada de la emergencia
- Establecer contacto con las máximas directivas de la empresa, grupos de apoyo y ayuda externa.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación parcial o total de la empresa
- Coordinar las acciones operativas en la atención de la emergencia

Después de La emergencia:

- Evaluar el desarrollo de las diferentes actividades contempladas en el plan después de cada emergencia o simulacro desarrollado.
- Elaborar y presentar informes de dichas actividades a las directivas de la empresa
- Actualizar los diferentes inventarios de recursos
- Permanecer en estado de alerta hasta la vuelta a la normalidad (recuperación).
- Retroalimentar cada uno de los elementos del plan de emergencias.

- Establecer o determinar los correctivos pertinentes al plan

Funciones del director de emergencias.

Persona encargada de asumir el manejo y control de la emergencia, se caracteriza por tener la capacidad de decisión dentro de la empresa. El director y su suplente deben tener disponibilidad las 24 horas del día y fácil ubicación.

Antes de la emergencia

- Tener un conocimiento pleno del plan de emergencias.
- Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad dentro de la empresa.
- Facilitar la implementación del plan de emergencia.
- Supervisar el desarrollo de las tareas asignadas a los demás miembros del Comité.
- Coordinar y presidir las reuniones del Comité de Emergencias.

Durante la emergencia

- Verificar la alarma y poner en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento.
- Mantener comunicación permanente con los directores o coordinadores de los grupos.
- Establecer las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte de los grupos operativos.
- Comunicar al Comité de Emergencias las decisiones que se tomen para enfrentar la emergencia.
- Establecer comunicación periódica con el Coordinador de Comunicaciones para determinar la información que será emitida.

Después de la emergencia

- En reunión con los demás miembros del Comité se establece:
- Identificar las causas por las que se generó el siniestro.
- Evaluar la respuesta que se tuvo para enfrentar la emergencia.
- Determinar sistemas de recuperación y adecuación de equipos y áreas deterioradas.
- Determinar los ajustes pertinentes del plan de Emergencias

Funciones del jefe de brigada.

Garantizar el funcionamiento de los diferentes grupos de trabajo de la brigada, de acuerdo con el tipo de emergencia.

El jefe de Brigada es elegido de acuerdo con sus conocimientos, destrezas y capacidad para el manejo de grupo, mediante la aplicación de un examen teórico- práctico sobre situaciones de emergencia.

Antes de la emergencia

- Estar capacitado en incendios, evacuaciones, rescate, manejo de crisis y demás que se consideren necesarias para el manejo adecuado de una emergencia.
- Estar plenamente identificado con las labores que se deben desarrollar en caso de emergencia.
- Planear y coordinar las acciones educativas y preventivas para poder evitar y controlar las diferentes emergencias.
- Motivar a los Brigadistas y coordinar las capacitaciones del personal operativo de la brigada.

Durante la emergencia

- Estar a cargo de la emergencia en caso de no estar presente el director de emergencias.

- Recibir la llamada de emergencia y comunicar al director de Emergencia del evento que se está iniciando.
- Clasificar la emergencia y comunicarla al director de Emergencias.
- Evaluar y establecer las necesidades.
- Evacuación
- Intervención de los diferentes grupos operativos
- Apoyo externo.
- Coordinar con los grupos de apoyo externo las funciones de estos y de la Brigada de Emergencia.
- Estar atento a cualquier acción que realicen los grupos de apoyo externo.
- Comunicar constantemente al director de Emergencias las labores que se están realizando y las necesidades que se generan.

Después de la emergencia

- Determinar las acciones correctivas al interior de la Brigada de Emergencia y de los grupos de apoyo interno.
- Realizar el inventario de los recursos utilizados y el estado en que han quedado para su pronta reposición.
- Elaborar un informe de las actividades que se desarrollaron durante la emergencia.

Funciones del coordinador de comunicaciones.

Encargado de dar información a los medios de comunicación pública (prensa, radio y televisión) sobre la situación de emergencia que se presenta en la empresa, de acuerdo con la información oficial reportada por el PMU, con el objeto de garantizar la difusión veraz de los hechos.

Antes de la emergencia

- Establecer el directorio de los grupos de apoyo interno y externo.
- Realizar el inventario de los equipos y sistemas de comunicación existentes.
- Velar por el buen estado de dichos sistemas y equipos.
- Instruir a la persona designada de realizar las llamadas sobre la metodología que se debe utilizar en caso de emergencia.
- Capacitar a la recepcionista para manejar situaciones críticas.

Durante la emergencia

- Coordinar con el director de Emergencias el tipo de comunicado y su contenido.
- Ser la única persona encargada de hablar con los medios de comunicación pública.
- Velar por la imagen de la Empresa, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia.
- Dar la orden, a quien corresponda, para que llame a los grupos de apoyo externo.
- Colaborar en las acciones administrativas de control de emergencias.

Después la emergencia.

- Evaluar la eficiencia en las llamadas y reacción de los grupos de apoyo.
- Mantener comunicación con las entidades médicas a las cuales fueron remitidos los pacientes.
- Determinar las acciones correctivas que involucren sus funciones.

Funciones del coordinador de seguridad física y apoyo interno.

Es el encargado de coordinar todas las actividades relacionadas con la seguridad física de la empresa, la salida del personal evacuado y el ingreso y salida de los grupos de apoyo externos.

Antes de la emergencia

- Mantener actualizados los mapas de evacuación.
- Mantener el inventario de recursos físicos y humanos con los que se cuentan en la empresa para enfrentar las emergencias.
- Realizar mantenimiento preventivo a los equipos.
- Solicitar cotizaciones de los equipos y elementos necesarios para controlar una emergencia.

Durante la emergencia

- Suministrar los equipos adicionales para que los grupos operativos puedan realizar el control de la emergencia.
- Acordonar las áreas afectadas.
- Controlar la entrada y salida de personal.

Después de la emergencia

- Realizar investigación de las causas por las que se generó el evento.
- Realizar inventario de daños, tanto de las instalaciones como de los equipos utilizados en el control del evento.
- Realizar trámites para la reposición de elementos de protección personal, de equipos contra incendio y recuperación de áreas afectas.
- Coordinar el acondicionamiento de las áreas provisionales para seguir realizando las tareas que resulten suspendidas.

Funciones del coordinador de apoyo externo.

Coordinar las actividades para garantizar la prestación de los servicios de salud a las personas lesionadas (instalación del área de concentración de víctimas (ACV) y remisión de pacientes), la comunicación con sus familiares y la recuperación física de las personas que participan en la emergencia (zonas de descanso, hidratación, alimentación, etc.).

Es la persona encargada de coordinar el grupo de seguridad física de la Empresa y el grupo de apoyo interno (Mantenimiento).

Antes de la emergencia

- Mantener actualizados los mapas de evacuación.
- Mantener el inventario de recursos físicos y humanos con los que se cuentan en la Empresa para enfrentar las emergencias.
- Realizar mantenimiento preventivo a los equipos y sistemas de seguridad.

Durante la emergencia

- Suministrar los equipos adicionales para que los grupos operativos puedan realizar el control de la emergencia.
- Acordonar las áreas afectadas.
- Controlar la entrada y salida de personal.

Después de la emergencia

- Realizar investigación de las causas por las que se generó el evento.
- Realizar inventario de daños, tanto de las instalaciones como de los equipos utilizados en el control del evento.
- Realizar trámites para la reposición de elementos de protección personal, de equipos contra incendio y recuperación de áreas afectas.

- Coordinar el acondicionamiento de las áreas provisionales para seguir realizando las tareas que resulten suspendidas.

Funciones de los coordinadores de evacuación

Son todas aquellas personas a las cuales se les han asignado las labores de coordinar la ejecución del procedimiento de evacuación de un área en particular.

Al igual que el director de Emergencias, los Coordinadores de Evacuación también tienen su suplente para garantizar la ejecución del plan en todo momento.

Antes de la emergencia

- Verificar periódicamente y notificar al director de Emergencias, los parámetros que condicionan la evacuación de su área, según la lista de chequeo que se haya definido previamente.
- Instruir periódicamente al personal de su área sobre los procedimientos de evacuación.
- Mantener actualizada la lista de personal en su área de responsabilidad asignada.

Durante la emergencia

- Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo con el procedimiento de cada área.
- Verificar la lista de personas presentes en el área.
- Indicar a toda la salida y recordarles la ruta principal y alterna a utilizar.
- Recordar el sitio de reunión final.
- Verificar que el área quede evacuada completamente.
- Evitar el regreso de personas después que se ha comenzado a salir.
- Verificar la lista de personas en el sitio de reunión final.
- Reportar al director de Emergencias.

Después de la emergencia

- Entregar al director de Emergencias un informe sobre el resultado del funcionamiento del plan obtenido en su área de responsabilidad.
- Volver a la normalidad a la mayor brevedad posible.

6.2.3. Conformación De La Brigada De Emergencia Empresarial

La Brigada de Emergencia Empresarial es el grupo de trabajadores organizados, entrenados y equipados para identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias y desarrollar acciones de prevención de las mismas. Cuentan con preparación para actuar adecuadamente, mitigar los efectos y atender las emergencias en su etapa inicial.

Tipos De Brigadas:

Existen tres tipos básicos de brigadas de emergencia que podrían tenerse en cuenta:

Incipiente

Conformada por personal voluntario que ha sido contratado por la empresa para cualquier otra actividad (oficinistas, operarios, personal administrativo, etc.) y que, en el momento de requerirse, conforman la brigada y actúan según los procedimientos planteados por la empresa.

Estructurada

Conformada por personal contratado exclusivamente para desarrollar labores inherentes a la brigada de emergencia y de manera permanente. Deben actuar de acuerdo con los procedimientos planteados por la empresa mientras llegan los organismos de socorro. Hace referencia a los cuerpos de bomberos industriales, este tipo de brigadas se conforman debido al alto riesgo de la empresa.

Mixta

Es la unión de los dos tipos anteriores. Normalmente la brigada basa su trabajo en personal contratado para tal fin y se refuerza con el personal voluntario, según las necesidades.

Por lo anterior y según las condiciones de riesgos, necesidades, recursos y posibilidades de Gestión Calidad y Seguridad S.A.S. Se recomienda formar una Brigada de Emergencia Empresarial de tipo incipiente que actuará como primera línea de acción ejecutando a cabalidad las funciones asignadas; su intervención será hasta el momento en que lleguen los organismos de socorro, a menos que se establezca algo diferente

Perfil Del Brigadista

Para la conformación de las brigadas se debe tener en cuenta que los brigadistas tengan las siguientes características:

- Ser voluntarios.
- Representar a todas las áreas y turnos.
- Tener permanencia dentro de GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. (tener en cuenta el tipo de contrato y la labor que realiza).
- Liderazgo que permita la participación y creatividad de otros integrantes.
- Conocimiento de GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. y sus procesos.
- Estabilidad emocional en situaciones de crisis.
- Buen estado físico y de salud.

En los niveles directivos de la brigada, además de las anteriores características deben ser personas que tengan:

- Nivel jerárquico.
- Capacidad de toma de decisiones.

- Criterio.
- Don de mando.
- Certificación y evaluación de conocimiento del Plan de Emergencia.

Número De Integrantes De La Brigada.

Son diversas las teorías acerca de la cantidad de personas que deben integrar una brigada de emergencia, a continuación, mencionamos la teoría para GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S.

Teoría del 10% - 20%: dice que en las instituciones que tienen poca población flotante, los brigadistas deben ser el 10% de los trabajadores y que en aquellas instituciones donde la población flotante es alta (teatros, centros comerciales, colegios, universidades, hospitales, etc.), la brigada debe estar compuesta por el 20% del total de los trabajadores.

Se recomienda analizar los siguientes aspectos antes de definir el número de brigadistas:

- Los recursos disponibles y necesarios.
- Los riesgos existentes.
- La factibilidad técnica y operativa de cada opción de brigada.

Funciones De Los Grupos De Brigada

Grupo Primeros Auxilios

Antes

- Revisar, periódicamente botiquines, revisando el tipo de elementos necesarios para atender las víctimas en caso de emergencia y manuales de primeros auxilios.
- Coordinar con anticipación qué instituciones hospitalarias quedan en las cercanías, qué tipo de servicio prestan, a qué precio, en qué horario, etc.

- Determinar la capacidad máxima de atención para cada tipo de víctima, disponible en las instalaciones.
- Asistir a capacitaciones y reentrenamientos

Durante

- Evaluar el área.
- Atender las víctimas de la emergencia según la prioridad establecida.
- Instalar un puesto de atención y clasificación de víctimas.
- Utilizar los elementos de bioseguridad.
- Llevar control estadístico de pacientes, lesiones presentadas, atención suministrada, lugar a donde se remitieron, etc.
- Evaluar al paciente.
- Limitar riesgos.
- Prestar primeros auxilios en

Después

- Evaluación de la respuesta
- Realizar seguimiento de los pacientes atendidos y de su proceso de rehabilitación
- Corrección de procedimientos.
- Hacer un informe sobre los resultados del siniestro para el Comité de Emergencias, con información de las víctimas registradas, su atención y su estado.
- Mantenimiento reposición e inventario de recursos

Grupo De Evacuación

Antes

- Conocer y dominar los planos de la empresa.

- Conocer vías de evacuación y puntos de encuentro.
- Conocer procedimientos de evacuación.
- Establecer listado del personal a cargo por áreas.
- Inspeccionar periódicamente equipos para búsqueda y rescate.
- Asistir a capacitaciones y reentrenamientos.

Durante

- Dar la orden de evacuación según lo establecido en el manual de funciones.
- Recordar al personal los procedimientos de evacuación.
- Controlar brotes de pánico y/o histeria.
- No permitir que el personal se devuelva.
- Verificar el listado de personal.
- Realizar búsqueda y rescate según necesidad.
- Entregar paciente al grupo de primeros auxilios.

Después

- Permanecer con los evacuados en el punto de reunión.
- Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso.
- Coordinar el ingreso del personal.
- Evaluar y ajustar los procedimientos con el director de evacuaciones.
- Ajustar y evaluar plan de evacuación según necesidad.
- Revisión y mantenimiento de equipos.

Grupo De Control De Incendios

Antes

- Realizar Inspecciones de los equipos contraincendios.
- Implementar medidas de prevención.
- Revisar y ensayar periódicamente los elementos que se pueden utilizar en una emergencia por medio de reentrenamientos.
- Entrenar periódicamente los procedimientos de emergencias.
- Asistir a capacitaciones y reentrenamientos.

Durante

- Controlar las situaciones de emergencia presentadas, aplicando los procedimientos establecidos.
- Informar a los organismos de socorro sobre la situación de emergencia presentada.
- Asistir a capacitaciones y reentrenamientos.

Después

- Determinar regreso a la normalidad.
- Reposición de materiales y equipos utilizados para el control de emergencias

6.2.4. Plan De Formación

La capacitación, entrenamiento, identificación y dotación que tenga una brigada de emergencia son fundamentales para lograr éxito frente a situaciones de emergencia.

Capacitación general: todos los integrantes de la brigada reciben la misma capacitación básica, solo hay diferencia en cuanto al campo operativo dependiendo de la actividad que van a desarrollar; permitiendo que entre los diferentes grupos haya unidad de conocimientos y que muy

fácilmente se puedan apoyar según las necesidades. Sin embargo, según los recursos y las políticas de GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. Los brigadistas podrán tener una capacitación básica elemental, lo cual facilita la atención ante emergencia.

Contenidos de capacitación:

- Atención básica de emergencias.
- Liderazgo y administración
- Primeros auxilios
 - Básicos
 - Intermedios
 - Avanzados
- Evacuación
 - Fases de la evacuación
 - Métodos de evacuación
 - Ejercicio simulado de evacuación
- Contra incendio.
 - Triangulo del fuego
 - Transferencias de calor
 - Sistemas de extinción
 - Clases de extintores
 - Uso de extintores
- Simulacros
 - Fases de simulación
 - Ejercicio de simulación

La capacitación recibida debe tener un desarrollo teórico-práctico para asegurar su adecuada formación.

6.2.5. Plan De Evacuación

Es el conjunto de acciones y procedimientos tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento hasta lugares de menos riesgo.

Características Del Plan De Evacuación

El plan de evacuación debe ser:

- Escrito, para que permanezca.
- Aprobado para que se institucionalice.
- Publicado para que todos lo conozcan.
- Enviado a todos los miembros de GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. para ser practicado y saber cómo actuar frente a una emergencia.

Objetivos Del Plan De Evacuación

General

- Diseñar estrategias que permitan la movilización de los ocupantes de las instalaciones de GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. a un lugar seguro, con el mínimo de riesgos en el momento de su desplazamiento.

Específicos

- Desarrollar una rápida detección, un rápido y adecuado reporte de cualquier tipo de amenaza que pueda poner en peligro la integridad de las personas.

- Garantizar que los ocupantes de la institución se logren poner a salvo de cualquier amenaza que pueda poner en peligro su integridad personal. Esta acción de ponerse a salvo debe hacerse de manera rápida, organizada y tangible.
- Suministrar una metodología rápida y confiable de verificación en los sitios de reunión del número de personas evacuadas de la institución y si todas las personas lograron salir de ella, en su defecto poder tener un registro de personas desaparecidas o afectadas por el siniestro.
- Identificar las rutas de evacuación.
- Identificar los puntos de encuentro.

Tabla 20.

Identificación De Las Salidas De Emergencia.

ÁREA O SECTOR	RUTA PRINCIPAL	RUTA ALTERNA
GERENCIA, ÁREAS ADMINISTRATIVAS	Salida principal	Salidas Trasera
OPERATIVAS	Salida principal	Salida Trasera

Fases Del Proceso De Evacuación

Primera Fase: Detectar El Peligro

Esta fase corresponde al tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta cuando alguien lo reconoce y comprende:

- Clase de Riesgo
- Uso y tamaño de la estructura de la institución.
- Día y hora: una situación de emergencia en las instalaciones puede presentarse más comúnmente en horas laborables, aunque también podría ocurrir en horas en que la institución se encuentre sola.

Segunda Fase: Alarma

Definida como el tiempo transcurrido desde el instante en que el peligro se detecta hasta que se toma la decisión de activar el Plan de Emergencias.

En esta fase es importante tener en cuenta que el tiempo dependerá del adiestramiento del personal. En lo posible, todo el personal debe tener los conocimientos básicos para identificar los diferentes riesgos o en su defecto, conocer la ubicación de las personas que tengan esta capacidad, ellas serán responsables de dar la voz de alarma.

Para esta fase se realiza la alerta mediante un silbato

Tercera Fase: Preparación De La Evacuación

Definida como el tiempo transcurrido desde el momento en que se comunica la decisión de evacuar (acción de alarma) hasta que empieza a salir la primera persona. Para esto se debe tener en cuenta:

- Verificar quiénes están en el recinto.
- Interrumpir el fluido eléctrico de los equipos.
- Cerrar las puertas sin seguro.
- Proteger valores, cuando sea posible.
- Recordar las vías de evacuación y el lugar de la reunión final.

Cuarta Fase: Salida Del Personal

Esta fase corresponde al tiempo transcurrido desde que sale la primera persona de la institución hasta el momento en que sale la última. El tiempo dependerá de:

- Distancia por recorrer.
- Número de personas por evacuar.
- Capacidad de las vías

Cálculo Del Tiempo Total De Evacuación

Es el tiempo estipulado de salida, del total de personas de una edificación al punto de encuentro, se calcula realizando ejercicios de simulacro que permitan determinarlo.

- **Fórmula Para Calcular El Tiempo Total De Evacuación**

Para calcular el tiempo que se tarda en salir de un local, se obtendrá sumando el tiempo de recorrer una distancia, punto más alejado de la puerta de salida, más el tiempo en trasponer esta puerta por un número determinado de personas.

El tiempo en recorrer una distancia será:

$$t = \frac{L \text{ (distancia)}}{V \text{ (velocidad)}}$$

La velocidad de circulación de las personas, depende, como es natural, del estado físico de ellas; partiendo de la premisa de que no se debe correr, esta velocidad se asume en 0.6 m/s teniendo en cuenta los obstáculos en el camino y tomando como distancia 15 m.

Al llegar a un acceso de salida, un cierto número de personas se producirá un embotellamiento, que se traducirá en un cierto tiempo, que se refleja por la siguiente formula:

$$ts = \frac{N}{A * K}$$

siendo:

- N Número de personas por evacuar (12 personas)
- A Ancho de salida en metros (0.8 metro)
- K Constante experimental (1.3 personas /m. s)

Aplicando la fórmula anterior a las condiciones de GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. se obtienen los siguientes datos: 36 segundos como tiempo final de evacuación.

Tabla 21.

Resultado de tiempo final de evacuación en caso de una emergencia.

ÁREA	TIEMPO DE EVACUACIÓN
Recepción y demás áreas administrativas	33 SEGUNDOS

Procedimiento General para Evacuar las Instalaciones

Inicia inmediatamente se da la señal de alarma y comprende el desarrollo de todos los procedimientos tendientes a efectuar la evacuación del personal y de ser posible el control de la situación que la origina.

Al descubrir un posible incendio o situación de emergencia asegúrese de informar al brigadista más cercano y/o a la recepción para iniciar la cadena de llamadas de emergencia y si está capacitado intente controlarla, si no lo está evacue el lugar cerrando la puerta sin seguro al salir o espere las instrucciones del brigadista.

El escuchar la señal de alarma pone en funcionamiento todos los procedimientos establecidos, por lo tanto, es muy importante que todos los coordinadores de evacuación y personal en general tengan claras las funciones que les competen.

Los siguientes son los procedimientos que deben llevarse a cabo:

- El coordinador del área donde se presente la situación de emergencia debe comunicarse con el Director de Emergencias y/o Brigada de Emergencias e informar del tipo de evento y el sitio en que se está presentando y queda alerta a recibir las instrucciones pertinentes.
- El Coordinador de la Brigada o brigadista, una vez informado del sitio, se desplaza hasta allí para evaluar la magnitud del peligro, controlar la situación y reportar al Director de Emergencia, en casos extremos, quien decidirá si es necesario evacuar parcial o totalmente. En el caso de evacuación general se dará aviso por medio del Director de Emergencias o a quien el designe, para que se confirme la activación del sistema de alarma y todo el personal realiza el desplazamiento hacia el sitio de reunión final.

- El Director Operativo de Emergencias debe comunicarse con la encargada de la recepción, para dar la orden de iniciar si es necesario la comunicación con los organismos de socorro correspondiente (Bomberos, Cruz Roja, Policía, etc.) y debe mantener despejadas las líneas telefónicas.
- Los demás Coordinadores de Evacuación inician el proceso de preparación para la salida en cada una de sus áreas y esperan la confirmación de la orden de evacuación para desplazarse junto con el personal.
- El resto del personal suspende sus actividades, inicia el proceso de preparación para la salida y espera la orden de su respectivo coordinador para iniciar la evacuación.
- Al ser confirmada la evacuación, se desplazan por la ruta establecida hacia el punto de reunión acordado y permanecen en el lugar hasta nueva orden.
- Una vez en el punto de reunión, cada coordinador de evacuación efectúa el recuento de las personas a su cargo y lo informa al Director de Emergencias.
- Cuando sea controlada la emergencia y se considere seguro el regreso a las instalaciones, el Director de Emergencias lo comunica al personal en el punto de reunión final.

¿Cuándo es necesario evacuar? Siempre que existan riesgos colectivos inminentes

- Que amenace simultáneamente a varias personas.
- Que puedan amenazar a varias personas en forma secuencial.
- Incendios declarados
- Posibilidad de explosión: Recipientes a presión, escape de gases combustibles
- Escape de vapores tóxicos
- Falla de estructuras
- Inundaciones

- Amenazas colectivas (bombas).

Las decisiones para la evacuación parcial o total de la empresa se tomarán con base en lo siguiente:

En Caso De Incendio

Se dará la señal de evacuación dentro de las siguientes prioridades:

- Área donde se reporta el siniestro.
- Demás áreas especialmente aquellas que en ese momento presenten mayor concentración de personas por cualquier razón.

En Caso De Sismos

¡NUNCA DURANTE EL SISMO! Después de producido un sismo si se sospecha de daño a las estructuras (techos, paredes, rotura de tuberías con riesgo de inundación o explosión de gas, etc.), todas las instalaciones deberán ser evacuadas hasta cuando se verifique su estado.

En Caso De Terrorismo

Se deben considerar dos casos especiales:

- Amenaza de bomba o explosión:

Si se conoce la ubicación se evacuará el área, las áreas adyacentes y posteriormente la totalidad de las instalaciones. Si no se conoce la ubicación se evacuarán según el caso todas las instalaciones hasta que se verifique que ha pasado el peligro.

- Explosión de Bomba:

Una vez se ha producido una explosión se deberá hacer una evacuación total temporal iniciando por el lugar de la explosión y sus áreas adyacentes mientras se hace revisión para verificar su estado, los daños y existencia de otros peligros. Para esto deben apoyarse en todos los

coordinadores de evacuación, empleados, colaboradores y guías de las diferentes áreas presentes en esos momentos.

En Caso De Otros Riesgos Sociales:

Se activará el Plan por orden del Comité de emergencias o de las autoridades de acuerdo con el tipo de situación. (Asonadas, atentados o amenazas terroristas en las vecindades), iniciando por las áreas más expuestas o congestionadas en ese momento.

En Caso De Escape O Derrame De Un MAT – PEL (Material Peligroso).

Se dará la señal de evacuación dentro de las siguientes prioridades:

- Área donde se reporta el siniestro.
- Demás áreas especialmente aquellas que en ese momento presenten mayor concentración de personas por cualquier razón.

Prioridades De Evacuación

Personas:

- Limitados físicos
- Embarazadas
- Tercera edad
- Visitantes
- Empleados y demás personal

Rutas de evacuación:

Para realizar el proceso de evacuación del personal, los usuarios deben dirigirse hacia las salidas de emergencia donde el coordinador de evacuación los guiara al punto de encuentro. La evacuación se realizará saliendo por la escalera de evacuación hacia el punto de encuentro en la acera de enfrente a la panadería frescura y sabor.

Punto De Encuentro

Externa 1: Calle al frente de las instalaciones de la empresa

Figura 4.

Ruta de evacuación y punto de encuentro.



Fuente: Elaboración propia.

Señalización

Toda vía de salida, evacuación de personas, deben señalizarse de acuerdo con la norma Icontec 1700 y las Normas NFPA 101 (Código de Seguridad Humana) y NFPA 170 (estándar para símbolo de seguridad contra incendios y emergencias).

- Todas las salidas y rutas por recorrer deben ser claramente visibles o indicadas de tal manera que todos los ocupantes de la institución, visitantes y otros, puedan encontrar rápidamente la dirección o sentido de escape desde cualquier punto.
- Cada trayecto de escape se debe disponer y señalizar completamente, de tal forma que la vía a un sitio seguro sea inequívoca y que no dé lugar a posibles confusiones que puedan llevar a las personas que intentan escapar del fuego en cualquier emergencia a espacios ciegos o de mayor peligro.

- Todo signo requerido como señalización de una vía de escape se localizará y tendrá las dimensiones, color distintivo y diseño adecuado, de tal forma que sea claramente visible; deberá preverse el contraste con decoraciones, interiores u otros. Los colores recomendados para la señalización de evacuación son verdes con blanco para indicar las rutas hacia dichas salidas.
- La palabra salida u otra señalización similar, deberá acompañarse de una flecha que indique la dirección de recorrido para que se pueda reconocer inmediatamente.
- Todo elemento de protección contra incendios deberá estar señalizado adecuadamente e indicando la información requerida (extintores).
- En lugares oscuros, debe contar con señalización foto luminiscente que indique las vías que llevan a la salida de emergencia (pasillos).

Lugares A Señalizar

- **Acceso A La Salida:** en los pasillos se debe indicar el sentido de la salida.
- **Pasillos:** los pasillos deberán tener flechas direccionales que indiquen la ruta que hay que seguir para llegar a la salida.
- **Puertas De Salida:** La puerta que da acceso a la salida de la institución deberá estar señalizada.

Ejemplos:

Figura 5.

Señalización rutas de evacuación.



Fuente: Pest control Colombia, 2020.

Figura 6.
Señalización equipos de protección contra incendios.



Fuente: JOP Aviso, 2022.

Figura 7.
Señalización de advertencia.



Fuente: Gestion-calidad.com, 2021

Planos De Evacuación

- Los planos de Evacuación serán instalados en dos lugares visibles para el personal de la empresa y los visitantes.
- Serán publicados y divulgados.
- Los planos para GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S. podrán ser elaborados por personal experto como diseñadores gráficos y dibujantes de arquitectura, sin embargo, se muestra un ejemplar sencillo que contempla la siguiente información:

Punto de Ubicación “USTED ESTA AQUÍ”

Señalización de las vías de evacuación.

Ubicación de los equipos de emergencia (Extintores, Botiquín, Camillas)

Ver Anexo 2. Plano de evacuación

6.2.6. Procedimientos Operativos Normalizados

Para Brigadistas.

En Caso De Incendio

- Si usted descubre el fuego, transmita inmediatamente llamando al JEFE DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA indicando el sitio, lugar del incendio, quién está llamando, número de personas lesionadas.
- Si el fuego es pequeño, utilice el extintor adecuado para tratar de apagarlo.
- En caso contrario, abandone el lugar dejándolo cerrado para limitar el crecimiento del incendio.
- Impida el ingreso de otra persona y espere.

En Caso De Atentados: Sospecha De Atentado Terrorista

- Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamientos extraños o inusuales, notifique inmediatamente al JEFE DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA describiendo la situación, ubicación e identificación.
- No mueva ni toque ningún material sospechoso.
- Impida el acceso a otras personas y desaloje la oficina o área, pero no de las instalaciones. Hágalo en forma calmada sin causar pánico.
- Espere indicaciones del personal de las fuerzas militares o de los grupos de emergencia.
- Si se le ordena evacuar hágalo siguiendo instrucciones.

Si usted recibe una llamada de amenaza terrorista:

- Trate de prolongar la conversación, pregunte quien y porque, donde, trate de captar detalles significativos (voz, acentos, ruidos, modismos, etc.), no cuelgue hasta que el que lo llame lo haga.

- Si se conoce el posible lugar no toque ni mueva ningún objeto y alerte calladamente a las personas del lugar.
- Espere las indicaciones de los grupos de emergencia o autoridades del lugar.

En Caso De Terremoto:

- Quédese en el sitio donde está y aléjese de las ventanas, estructuras, estantes y objetos que se puedan caer.
- Ubíquese al lado de un escritorio u objeto resistente, en una columna o corredor, de manera que se forme el triángulo de la vida.
- No abandone la instalación mientras dure el sismo.
- La alarma de evacuación puede sonar inmediatamente utilizando la salida más próxima.
- Lleve con usted a los visitantes y no se devuelva.
- Vaya hasta el sitio de reunión establecido y espere las indicaciones del COORDINADOR DEL ÁREA.

En Caso De Explosión: *Si Se Presenta Una Explosión En Las Instalaciones*

Si se ha producido una explosión de un artefacto o equipo dentro de las instalaciones, usted debe:

- Ayude a quien lo necesite.
- Si hay heridos trate de prestarle ayuda y retirarlos del sitio.
- Si se ha interrumpido el fluido eléctrico no trate de reactivar el equipo hasta que se haya revisado el sistema.
- Cuando se ordene evacuar después del sismo o si son evidentes los daños a techos, paredes, columnas, etc., abandone la instalación utilizando la ruta más corta y próxima.
- No se regrese.

- Siga las indicaciones de los coordinadores o de los grupos de emergencia.
- Vaya hasta el sitio de reunión asignado y espere instrucciones del COORDINADOR DE ÁREA.
- Abandone el lugar y notifique desde otra área a Seguridad y salud en el trabajo.
- Espere y siga las indicaciones de los grupos de emergencia y autoridades

En Caso De Fuga O Derrame De Materiales Peligrosos.

- Ponerse a salvo, alejándose de la zona peligrosa.
- Identificar el producto químico, siempre que sea posible.
- Informar de lo ocurrido inmediatamente, alertando de la presencia de heridos, si los hubiera (en caso afirmativo, las acciones principales deberían ir encaminadas al rescate y aplicación de primeros auxilios).
- Aislar la zona.
- Informarse sobre los riesgos del producto químico.
- Establecer un plan de acciones.
- Equiparse adecuadamente.
- Contener el derrame o fuga.
- Limpiar y gestionar los residuos generados.

Evacuación De Heridos

En caso de presentarse heridos, la brigada de emergencia los llevará al A.C.V. (Área de concentración de víctimas), previamente establecido en la **Vía Nacional 55**, sin interrumpir el acceso de los vehículos de emergencias, en donde se clasificarán las víctimas y se prestarán los primeros auxilios, allí la entidad de socorro competente decide la remisión o no del herido a un centro asistencial de acuerdo al grado de complejidad.

Figura 8.
Punto de referencia para la evacuación de heridos.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.7. Planes De Contingencia

Para empleados que no pertenecen a la brigada.

Como se ha planteado a lo largo del documento, se establecen las acciones de respuesta en caso de las diferentes situaciones de emergencia. De acuerdo con la priorización de las amenazas se establecerán los diferentes planes de contingencia para los eventos.

Durante La Evacuación

- Mantenga la calma
- Evite comentarios innecesarios o alarmistas.

- Si tiene personal de visitantes infórmeles lo que está ocurriendo y maniésteles que conserven la calma y que sigan las indicaciones del coordinador encargado.
- Salga rápido, pero SIN CORRER, no se detenga y no se regrese por ningún motivo
- Salga por su derecha, en fila, en espacios reducidos debe pasar una persona a la vez
- Ayude a quien lo requiera, acompañe y asigne un acompañante a personas impedidas, señoras embarazadas y niños (estos últimos deben ser cogidos de la mano).
- Si hay humo gatee.
- Cierre las puertas a su paso sin seguro.
- Antes de abrir una puerta tóquela, si está caliente no la abra, tome una salida alterna.
- Vaya hasta el sitio de reunión final, repórtese al coordinador de evacuación de su área y espere allí hasta que se haga el conteo y la verificación de listados, no se retire hasta recibir otro tipo de instrucciones.
- En caso de duda sobre alguien que no logro salir, comuníquese a los organismos de socorro.
- No suministre ningún tipo de información a medios de comunicación

Qué Hacer En Caso De Incendio

- Mantener la calma
- Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla
- Notificar al Panel de Seguridad (EL PANEL DE SEGURIDAD ES LAS PERSONAS ENCARGADAS EN CASO DE EMERGENCIAS – BRIGADISTAS)
- Interrumpir inmediatamente suministro eléctrico a equipos.

- Si está capacitado, tomar el medio de extinción apropiado y controlar el fuego; caso contrario, aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones.
- Si existen víctimas y usted tiene entrenamiento en primeros auxilios, atienda a la víctima. Si no tiene entrenamiento acompañe a la víctima mientras llegan los grupos de apoyo.
- Si el incendio está fuera de control, aléjese del área y prepárese para una evacuación
- Antes de abrir una puerta tóquela, si está caliente no la abra y tome una salida alterna
- En caso de evacuación no debe devolverse por ningún motivo y debe cerrar sin seguro cada puerta que pase para aislar el conato
- Si el humo le impide ver, desplácese a gatas
- Si se queda atrapado por el humo trate de acondicionar un refugio, busque un espacio lo más cerrado posible, con ventanas al exterior y con trapos o ropa húmeda tape todos los espacios por los cuales pueda entrar humo coloquen una señal o avise que tuvo que refugiarse allí.

Que Hacer En Caso De Movimiento Sísmico

En caso de MOVIMIENTO TELÚRICO se deben adelantar las siguientes acciones:

- Interrumpir inmediatamente suministros eléctricos, de gas, de combustibles a todo tipo de equipos para minimizar el riesgo de incendio
- Busque salidas seguras y salga recostado sobre las paredes, de lo contrario espere a que termine el sismo.
- Buscar refugio bajo escritorios, mesas o estructuras fuertes, permanezca allí hasta que cese el movimiento.

- Alejarse de ventanales, estantería alta, lámparas o cualquier otro elemento que esté suspendido o pueda caer.
- Protegerse la cabeza y cuello con las manos.

Que Hacer En Caso De Explosión

- Mantener la calma.
- Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla.
- Notificar al Panel de Seguridad.
- Verifique las condiciones del lugar, solo en caso estrictamente necesario, salga del lugar de acuerdo al plan de Evacuación
- Si están capacitados presten los primeros auxilios a los lesionados y remitan centro asistencial.
- En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta.
- Si tiene personal de visitantes infórmeles lo que está ocurriendo y manifiésteles que deben permanecer en su lugar
- Arrójese al piso bajo un escritorio o una estructura fuerte, lejos de ventanas.
- Protéjase la cabeza y cuello con sus manos, no apoye el abdomen en el piso.

Que Hacer Al Recibir La Orden De Evacuación

- Suspenda inmediatamente lo que está haciendo.
- Tome sus objetos personales más importantes (dinero, celular, radio, documentos) solo si están a la mano.
- Si tiene personal de visitantes infórmeles lo que está ocurriendo y manifiésteles que deben conservar la calma e inicien proceso de evacuación con las siguientes instrucciones:

- Pida a las personas que suspendan lo que están haciendo, que tomen sus objetos personales, que ejecuten las tareas críticas preestablecidas y se dirijan a la salida más próxima.
- Mantenga al grupo unido.
- Asigne personas para que ayuden a quienes lo requieran.
- Coordine al grupo para que se dirijan a los sitios de reunión previstos.
- Verifique que no quede nadie en la zona
- Cuente las personas antes de salir
- Repita las consignas especiales como no griten, no corran, no se regresen.
- Calme a personas que estén alteradas.
- No permita que nadie se regrese por ningún motivo.

Que Hacer En El Sitio De Reunión

- Mantenga al grupo unido
- Haga una verificación de las personas que evacuaron (lista, conteo del personal,)
- Si alguna persona falta, trate de identificar su ubicación, de lo contrario reporte a los organismos de socorro
- Mantenga al grupo junto hasta que se den nuevas instrucciones.
- Espere instrucciones.
- Trate de hacer un listado de las personas evacuados con nombres completos, número de cédula y un teléfono o dirección de localización.

Que Hacer En Caso De Brote De Enfermedad Pandémica

Antes

- Realizar actividades de promoción y prevención desde Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Ventilar todas las áreas de trabajo, abriendo ventanas y permitiendo la entrada del sol.
- Garantizar la disponibilidad de contenedores rígidos de basura con bolsa de plástico y tapa en las áreas que se requieran.
- Establecer un protocolo de limpieza y desinfección de cada una de las áreas.
- Realizar mantenimiento a los filtros de los aires acondicionados.
- Conservar permanentemente en condiciones de uso e higiénicos los servicios sanitarios, vestidores y casilleros destinados al uso del personal.
- Realizar el lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua, según las condiciones de potabilización garantizadas por el servicio público.
- Ejecutar jornadas de fumigación, limpieza y mantenimiento de zonas verdes (cuando aplique), con el fin de evitar proliferación de vectores.
- Promover el consumo de agua embotellada, cuando las condiciones de potabilización no sean garantizadas por la empresa pública de acueducto.
- Realizar inspecciones y mantenimientos preventivos a la infraestructura, relacionada con residuos y sistemas hidrosanitarios, con el fin de garantizar su correcto uso y funcionamiento.
- Evitar el saludo de mano, beso o abrazo con una persona contagiada.
- Llevar el registro del personal incapacitado.
- Considerar el probable ausentismo durante la contingencia por causa directa de la enfermedad del trabajador o su familia.
- Activar el plan de contingencia de la región dispuesta por el Ministerio de Salud.
- Incrementar el consumo de líquidos, particularmente agua embotellada

- Evitar el retorno de trabajadores enfermos al trabajo antes de contar con una evaluación médica apropiada que los declare libres de dicha enfermedad.
- Supervisar que el personal cumpla con los protocolos de limpieza.
- Asegurarse que todo el personal aprenda y coadyuven en mantener la sede libre de virus que pongan en riesgo la institución.
- Uso de elementos de protección personal acordes a las diversas variables que puedan darse con la pandemia

Durante:

- Se debe implementar un canal de comunicación para los trabajadores de cada establecimiento.
- GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S ha establecido una línea telefónica de comunicación interna a través del grupo de WhatsApp interno o llamada a la Ing. Juliana Rincón.
- Cuando alguno de los trabajadores experimente síntomas respiratorios, fiebre o sospecha de contagio de COVID -19, se realizará aislamiento preventivo, en el lugar de trabajo; para lo cual, debe colocarse mascarilla quirúrgica, dejarlo en una zona aislada y avisar a la ARL y a la EPS, para que establezcan los pasos a seguir.
- Si presenta los síntomas en casa, debe informar a su jefe inmediato, para que pueda realizar su aislamiento preventivo en casa e inmediatamente dar aviso a su EPS en las líneas de atención que ésta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el ministerio de Salud y Protección Social.
- Coordinar con EPS/ARL para que realice apoyo al seguimiento en la prevención, detección y seguimiento de estado de salud de los trabajadores incluyendo estrategias

de pruebas aleatorias de COVID - 19, si es del caso.

- En caso de presentarse un caso positivo de Covid-19 – Coronavirus en la organización, **GESTIÓN CALIDAD Y SEGURIDAD S.A.S.** estará presto a brindar la información necesaria y seguir los protocolos establecidos por los organismos de salud.

Después

- Esté atento a los síntomas. Esté atento a la aparición de fiebre, tos, dificultad para respirar u otros síntomas del COVID-19
- Controle su temperatura si presenta síntomas.
- Use Tapabocas para ayudar a prevenir contagiarse y propagar el COVID-19.
- En lo posible, evite tener contacto cercano con otras personas cuando va y viene del trabajo. Considere ir en bicicleta, caminando o en su vehículo solo o con otros miembros de su hogar.
- Lávese las manos con frecuencia con agua y jabón por al menos 20 segundos o use un desinfectante de manos con al menos un 60 % de alcohol.
- Si tiene las manos sucias, evite tocarse los ojos, la nariz y la boca.
- Recuerde cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar, o use la parte interna del codo. Bote los pañuelos usados en cestos de basura sin contacto y lávese las manos con agua y jabón por al menos 20 segundos inmediatamente.
- Limpie y desinfecte los objetos y superficies de contacto frecuente como estaciones de trabajo, teclados, teléfonos, barandas y las manijas de las puertas. Las superficies sucias se pueden limpiar con agua y jabón antes de desinfectarlas.

- Validar el tiempo de aislamiento para su retorno a las actividades laborales acorde a los mencionados por el Ministerio de Salud

6.2.8. Implementación

La implementación del plan de emergencias y contingencias implica el desarrollo de las siguientes actividades:

Sesiones de sensibilización. Se programarán sesiones de divulgación del plan de emergencias y contingencias y sus diferentes componentes a los colaboradores de la organización.

Estrategias de divulgación. Periódicamente se publicarán tips claves sobre las actividades que se vienen desarrollando en materia de preparación de emergencias y de los aspectos para tener en cuenta en caso de presentarse una emergencia.

Capacitación y entrenamiento para la brigada. El cumplimiento del plan de capacitación establecido dirigido a brigadistas y a los colaboradores en general sobre temas relevantes del Plan de Emergencias.

Planificación y ejecución de simulacros. Se realizará un simulacro de emergencias en el año.

Cumplimiento de las actividades descritas en el plan de trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo-SST.

6.2.9. Actualización

La revisión del plan de emergencias y contingencias se realizará una vez se materialice una amenaza, o se presente un cambio significativo en las instalaciones que pueda incidir en la identificación y valoración de amenaza y riesgos contemplados en el presente documento

6.3.Objetivo 3 Socialización a los trabajadores de la empresa GEICA'S

Para el cumplimiento de este objetivo se realizó una capacitación al personal de la empresa GEICA'S en cuanto al plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias donde se trataron temas conceptuales de seguridad y evacuación según los riesgos más significativos en el análisis de vulnerabilidades realizado, dejando claridad y resolviendo dudas pertinentes.

Se realizó una prueba posterior a la capacitación a todo el personal para soportar los conocimientos adquiridos que fue resuelto satisfactoriamente por parte de los empleados.

DISEÑO DE UN PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN LA EMPRESA GEICA'S DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

TEST

Nombre: _____

Fecha: _____

Cargo: _____

A continuación, se presentan una serie de preguntas con múltiples respuestas con la intención de afianzar conocimientos en lo concerniente a la socialización del PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN LA EMPRESA GEICA'S DE LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Una emergencia es:

- a) . Una situación de riesgo ambiental
- b) . Un accidente en el lugar de trabajo
- c) . Un evento que produce perturbación funcional
- d) . Una acción para prevenir adversidades

Un accidente es:

- a) . Interrupción repentina de actividad con lesión o muerte
- b) . Alerta sobre la posibilidad de evento cualquiera
- c) . Suceso natural o humano que requiere servicio de emergencia
- d) . Condición latente ante un riesgo externo

Una alerta es:

- a) . Situación de riesgo que involucra estado de nerviosismo
- b) . Situación de vigilancia y acciones de respuesta ante emergencias
- c) . Acción que refiere la reducción de riesgos
- d) . Acción tendiente a fortalecer capacidad de respuesta a emergencias

La definición de riesgo:

- a) . Es el grado de exposición a una amenaza
- b) . Es el suceso de causa natural que requiere servicio de emergencia
- c) . Es la medida para disminuir la probabilidad de evento adverso
- d) . Es el daño potencial que puede causar una amenaza

La vulnerabilidad se define como:

- a) . Característica de exposición a una amenaza y capacidad de respuesta
- b) . Magnitud y contingencia necesaria para atender un daño
- c) . Objetivo de vigilancia de las condiciones de seguridad en una zona
- d) . Plan de acción y atención de los eventos adversos

La Brigada de Emergencias sirve para:

- a) . Agrupar personas para ayudar a lesionados en zona de desastre
- b) . Facilitar el acceso inmediato de accidentados a los centros médicos

- c) . Prevenir y controlar con grupo de personas los eventos adversos
- d) . Prestar los servicios de emergencia en el centro médico

El riesgo se previene con:

- a) . La atención inmediata de lesionados y accidentados.
- b) . La identificación oportuna y control de los eventos adversos
- c) . La afiliación correcta de las personas a centros de salud
- d) . El entrenamiento de personas integrantes de la brigada de emergencias

El Plan de Emergencias es:

- a) . La estrategia de atención de personas en los centros médicos
- b) . El control de servicios de emergencia en las zonas de riesgo
- c) . La cantidad de recursos físicos y financieros para la atención de desastres
- d) . El instrumento con políticas y procedimientos para enfrentar las emergencias

El principal objetivo del plan de emergencias es:

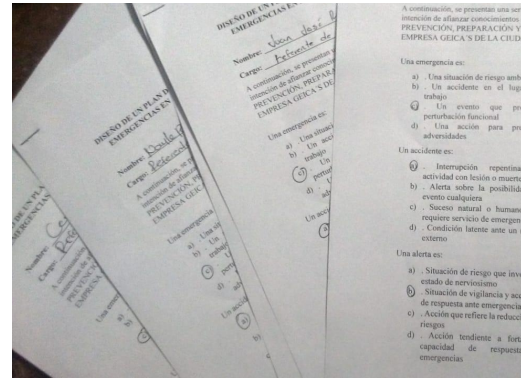
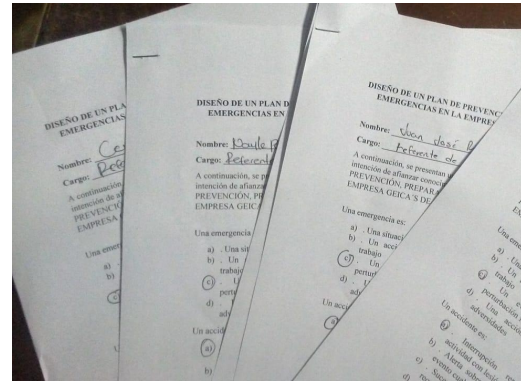
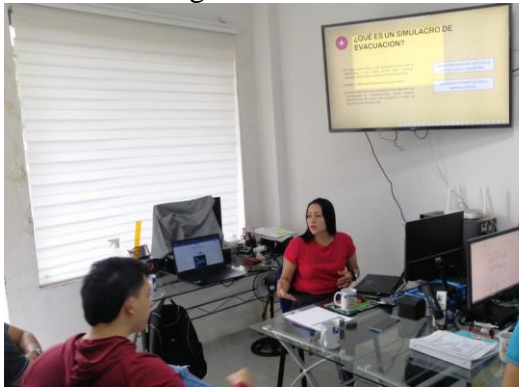
- a) . Conseguir los recursos humanos para la atención médica
- b) . Poner a resguardo la vida e integridad de las personas ante una situación de emergencia
- c) . Definir los puntos de encuentro después de un desastre
- d) . Presentar gráficamente los factores de riesgo en un área expuesta a los desastres naturales

El Punto de Encuentro en un plan de emergencias es:

- a) . Área protegida por no presentar riesgo
- b) . Sitio seguro y de llegada en caso de evacuación
- c) . Zona controlada para recibir accidentados y lesionados
- d) . Lugar de evacuación inmediata ante un desastre

Se realizó el test a 10 empleados de los cuales 8 tuvieron una puntuación de 10 y 2 de ellos una puntuación de 9 lo que nos evidencia muy buena comprensión del tema expuesto por parte de los empleados.

Figura 9.
Evidencias fotográficas.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

- Mediante la elaboración del diseño del Plan de Emergencias para GEICA'S, se identificó el marco legal y normativo nacional aplicable para el diseño exitoso del Plan referente a la organización.
- El proceso de diseño del Plan de Emergencias, permitió identificar las amenazas o posibles aspectos iniciadores de eventos en la organización, su origen y realizar la estimación de su vulnerabilidad, en función de personas, recursos, sistemas y procesos.
- Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos; se determinó el nivel de riesgo o daño potencial que pueda causarse en la organización por la ocurrencia de dichas amenazas.
- Con base en lo anterior, se especificaron las medidas de prevención requeridas para el control y reducción de los niveles de riesgo identificados.

Recomendaciones

- El plan de emergencia debe ser difundido a toda la población laboral con el objeto de que conozcan las instrucciones y los procedimientos de seguridad que deberán ser previstos por el Plan.

- Evaluar la posibilidad de Instalar un sistema de alarma contra incendios.
- Conformar la brigada de emergencias cuando la bodega Carreteros reabra sus operaciones.
- Capacitar y reentrenar anualmente a la brigada en los temas de Primeros auxilios,

Bomberotecnia básica, Evacuación y demás temas de acuerdo a las amenazas identificadas.

- Divulgar la Política de emergencias a todos los niveles de la empresa.
- Definir acciones específicas para cada una de las amenazas identificadas.
- Los botiquines NO deben incluir medicamentos para evitar automedicación.
- Se debe tener estricto cumplimiento de normas de seguridad para evitar fuentes de ignición.

- o Señalización de prohibido fumar (establecimiento libre de humo).
- o Incluir en la inducción de ingreso y periódica a todos los trabajadores, las normas de seguridad industrial y el plan de emergencias.

Referencias bibliográficas

- Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo OSHA. (2021). Desordenes musculoesqueléticos. Recuperado de: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>.
- Aguiar, J. (2016). Proceso de selección de la muestra. Málaga: Universidad de Málaga.
- Alfonzo. (2011). Enfermedades ocupacionales. Madrid: Amant.
- Bautista, M. (2010). Manual de metodología de investigación. Caracas.
- Benavides. (2011). Ergonomía. Madrid: Latorre.
- Caillagua, A. (2019). Relación entre postura en puesto de trabajo y los Trastornos Músculo-Esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial, Facultad ciencias del trabajo y comportamiento humano.
<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3574/1/ARTICULO%20ERGONOMIA%20ALEJANDRA%20CAILLAGUA.pdf>
- Calle, D. y Calle, Y. (2017). Prevalencia y factores de riesgo asociados a trastornos músculo-esqueléticos en trabajadores del municipio de azogues. Tesis de grado, Cuenca, Universidad de Cuenca Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27459/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- Carvajal, D., Hernández, J. y Chacón, J. (2019). Factores de riesgo ergonómicos asociados a los trastornos musculo esqueléticos de los trabajadores de la ladrillera Sigma Ltda. Cúcuta, Norte de Santander, 2019. Recuperado de <http://repositorio.udes.edu.co/handle/001/4787>
- Clínica Internacional. (2017). Aprende sobre los trastornos musculo-esqueléticos y como evitarlos. Recuperado de <https://www.clinicainternacional.com.pe/blog/trastornos-musculosqueleticos-evitar/>

- Collado, S. (2008). Prevención de riesgos laborales, principios y marco normativo. Madrid: Dirección y administración de empresas.
- Concepto definicion.de. (2021). Definición de Ergonomía. Recuperado de:
<https://conceptodefinicion.de/ergonomia/>
- Concepto definicion.de. (2021). Definición de trabajo. Recuperado de
<https://conceptodefinicion.de/trabajo/>
- Congreso de Colombia. (2001). Decreto 2463. Por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez. Recuperado de
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6273>
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1562. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Recuperado de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Crovetto, M. y Vio del R, F. (2009). Antecedentes internacionales y nacionales de la promoción de salud en Chile: lecciones aprendidas y proyecciones futuras. Revista chilena de nutrición, 36(1), 32-45. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182009000100004&script=sci_arttext
- Dirección General de Salud Ambiental. (2005). Manual de Salud Ocupacional. Lima: Perú Graf Impresiones.
- Eolivier. Emprendedores y Negocios. (2018). Ambiente laboral. Recuperado de
<https://emprendedoresynegocios.com/ambiente-laboral/>
- Fernández, W. (2009). Salud ocupacional. México: Tribor.
- Fuentes, V. (2005) Investigación científica. Santiago de Chile: Limite.

Fundación Once DISCAPNET. (2021). Enfermedades laborales. Recuperado de

<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/salud-laboral/enfermedades-laborales>

González, M. y Abril, J. (2009). Condiciones de salud y trabajo en la mina carbón El Samán

municipio de Sardinata, Norte de Santander de 2009. Tesis de grado, Bogotá, Pontificia

Universidad Javeriana. Recuperado de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/54839/GonzalezCaceres%2cMaribel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2013). Metodología de la investigación. 4 ed.

México: Mc Graw Hill.

Hernández, T. y Ríos, A. (2020). Propuesta para mejorar el puesto de trabajo en base a la

evaluación de riesgos ergonómicos en la empresa Cerámica San pablo SAC-Yurimaguas,

Recuperado de

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4386/Thalia_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Hurtado, T. (2007). Cómo hacer un proyecto de investigación. Caracas: Editorial Panapo.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2010). Guía para la identificación de

los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá:

ICONTEC. Recuperado de

<https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

Instituto de Seguridad y Salud Laboral. (2012). Prevención de riesgos ergonómicos. Murcia:

Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia.

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (ISTAS). Condiciones de trabajo y salud.

Recuperado de <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y-salud>

Leguizamón, L., Bravo, A. y Cárdenas, D. (2020). Factores de riesgos biomecánicos y sintomatología musculo esquelética en trabajadores de área operativa de una empresa en Cúcuta. Tesis de grado, Cúcuta, Universidad de Santander. Recuperado de <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/5156>

Londoño, A. (2016). Condiciones laborales del personal de enfermería de algunos municipios del departamento de Antioquia. Recuperado de Bibliotecauniminuto.edu.co

Ministerio de la Protección Social. (2004). Informe de enfermedad profesional en Colombia. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.

Ministerio de la Protección Social. (2006). Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculo esqueléticos (GATI-DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De-Quervain). Bogotá: Ministerio de la Protección Social.

Ministerio de Salud. (1999). Resolución 2569. Por la cual se reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia, dentro del Sistema de Seguridad Social en Salud. Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolución_2569_de_1999.pdf

Ministerio de Trabajo. (2014). Decreto 1477. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Recuperado de <https://safetya.co/normatividad/decreto-1477-de-2014/>

- Ministerio de Trabajo. (2015). Decreto 1072. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Recuperado de <http://egresados.bogota.unal.edu.co/files/normatividad/Decreto%201072%20de%202015.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2019). Resolución 0312. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Recuperado de https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf
- Monroy, R., Rodríguez, M. y Velandia, M. (2019). Influencia de los riesgos ergonómicos en la carga laboral y ambiente de trabajo en el sector calzado en Cúcuta. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/19094?show=full>
- Noriega, D., Ruda, C. y Zúñiga, S. (2018). Análisis del sistema de control de riesgos laborales en la compañía operadora logística XYZ. Tesis de grado, Bucaramanga, Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7766/1/2018_control_riesgos_laborales.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Atención a la diversidad: discapacidad. Madrid: OMS.
- Paggio, G. (2001) Terminologías médicas. Madrid: Expertos Médicos.
- Parra, F. (2007) Síndrome de Túnel Carpiano. Revista de Postgrado de la Cátedra de Medicina, No. 173. Septiembre 2007.
- Rivas, F. (2005). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 5 ed. Caracas: Editorial Episteme.

- Rodríguez, D. (2021). Riesgo biomecánico. Recuperado de <https://www.lifeder.com/riesgo-biomecanico/>
- Rubio, N. (2021). Ambiente laboral. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/organizaciones/analisis-puesto-trabajo>
- Ruiz, S. (2018). Identificación, análisis y evaluación de riesgos laborales en centrales termoeléctricas. Tesis de grado, Buenos Aires, Universidad Santo Tomas. Recuperado de <file:///C:/Users/AURA/AppData/Local/Temp/Dialnet-RiesgosYPeligrosLaboralesEnTermoelectricas-7660259.pdf>
- Sánchez, F., Liliana, B. y Cruz, J. (2007). Patología del manguito de los rotadores en el ambiente laboral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Secretaria de Salud Laboral. (2010). Manual informativo de PRL: Enfermedades Profesionales. Madrid: UGT Madrid.
- Triana, V. (2014). Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Vega, T. (2011). Clasificación de las lesiones del nervio. México: Centro de tratamiento de parálisis Plexo braquial.
- Zorrilla, V. (2012). Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en actividades mecánicas del sector de la construcción. Investigación mediante técnicas de observación directa, epidemiológicas y software de análisis biomecánico. Badajoz: Universidad de Extremadura.

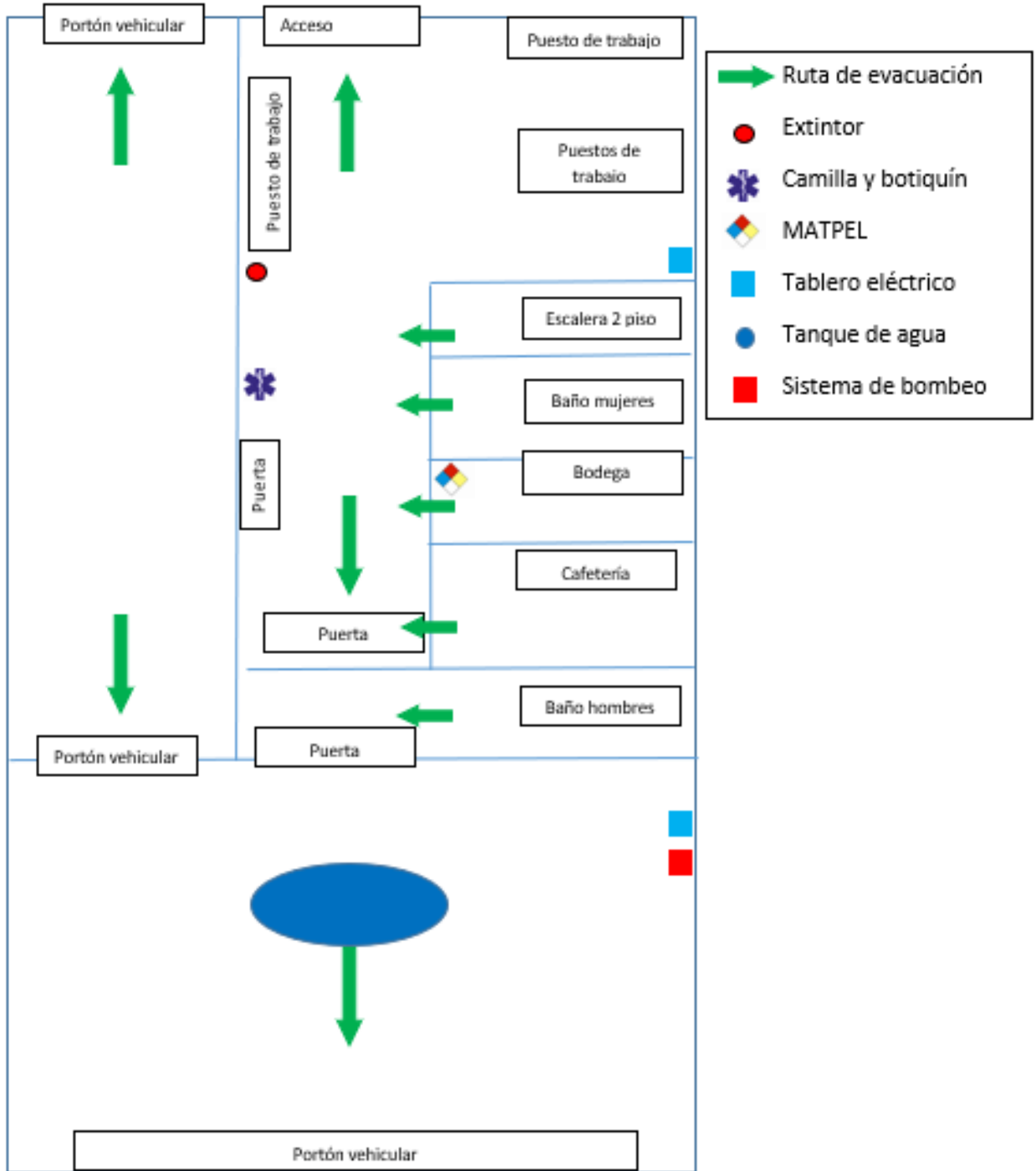
Anexos

Anexo 1.

Carta de autorización de la gerencia para la elaboración del proyecto de grado en las instalaciones de la empresa GEICA'S.

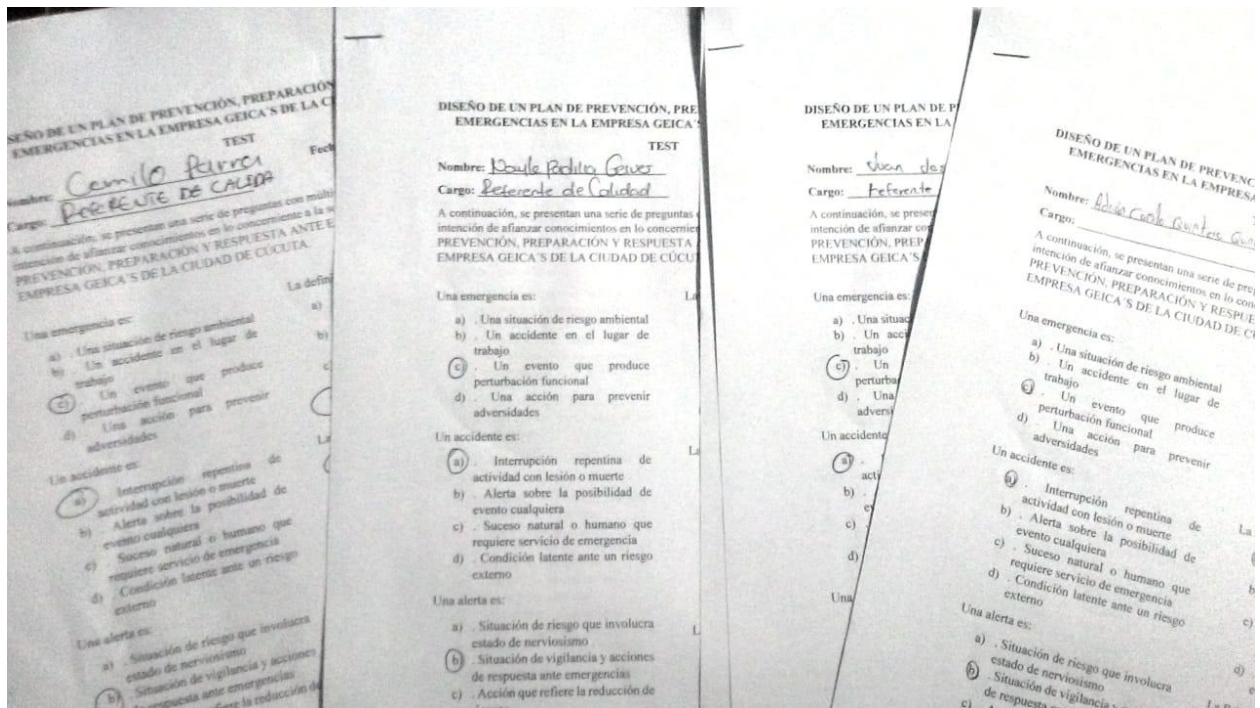
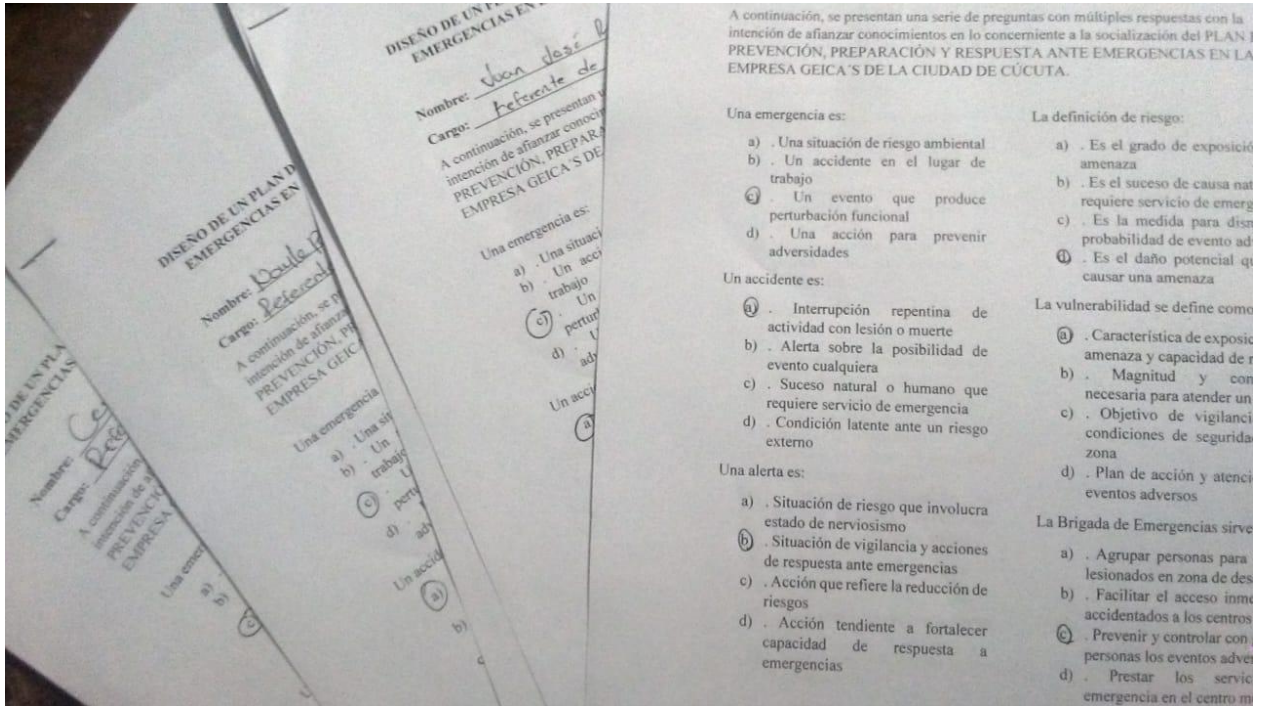


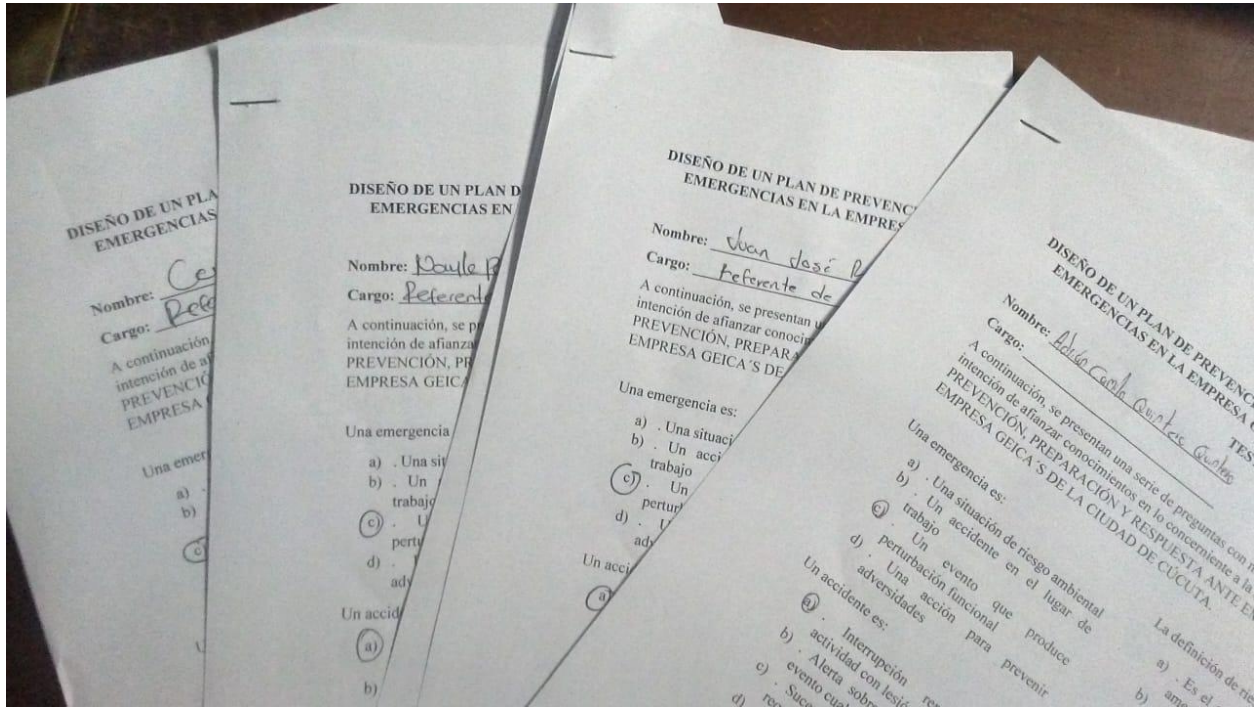
Anexo 2.
Plano de evacuación.

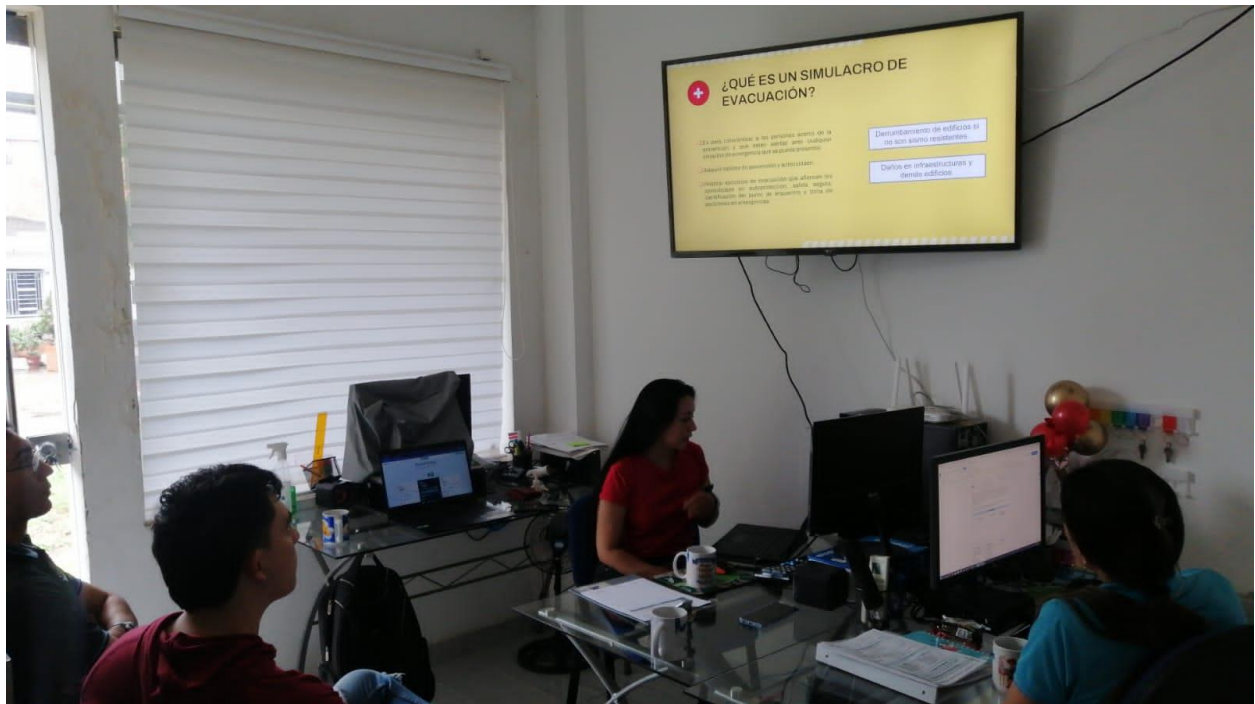


Anexo 3.

Evidencia de socialización a los empleados







Anexo 4.

Evidencia de visita a la empresa para valoración de vulnerabilidades.









