

Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la IPS

Zerbit SAS

Kenier Federico Palacio Monroy, Juan Sebastián Rojas Álvarez

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Adriana Roa Obando

Magister en Administración de Empresas con especialidad en Gestión Integrada de la

Calidad, Medio Ambiente y Seguridad

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

2022

Dedicatoria

Este trabajo de grado es dedicado inicialmente a nuestras familias, por el apoyo y la motivación prestados, los cuales nos permitieron continuar en nuestra lucha por culminar este proyecto de consultoría. Ellas que de algún modo u otro siempre nos apoyaron y nos dieron ese impulso para continuar y lograr lo que hoy alcanzamos.

A nuestros amigos, profesores y compañeros, tanto de la universidad como externos, por hacerse disponibles y brindarnos su apoyo para seguir adelante.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestra gratitud primero a Dios, quien nos permitió hacer de este sueño una realidad y un logro en nuestras vidas, también por la sabiduría y entendimiento para comprender cada una de las instrucciones recibidas para culminar este proceso de consultoría.

A todos los docentes de la especialización de seguridad y salud en el trabajo, por brindarnos esos conocimientos valiosos que nos continuaron formando como especialistas y nos guiaron por el camino del saber, gracias por su dedicación y comprensión demostrada a lo largo de esta formación.

Agradecidos con nuestra directora, la Msc. Adriana Roa Obando, por orientarnos, no sólo en esta consultoría, sino como docente y como persona, por hacer más grato este proceso, por ayudarnos a caminar en la dirección correcta para que todos los objetivos planteados fuesen posibles.

Por último, pero no menos importante a la empresa Zerbit SAS por permitirnos realizar esta consultoría en su empresa y lograr adquirir la experiencia necesaria para culminar este proceso de la mejor manera.

Contenido

Introducción	14
1. Identificación de la empresa en la cual se desarrollará la consultoría.....	15
2. Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la IPS Zerbit SAS16	
2.1 Planteamiento del problema.....	16
2.2 Formulación del problema	17
2.3 Justificación.....	18
2.4 Objetivos	19
2.4.1 Objetivo general.....	19
2.4.2 Objetivos específicos	19
3. Marco referencial.....	19
3.1 Antecedentes	19
3.2 Marco teórico	20
3.3 Marco conceptual	24
3.4 Marco legal.....	29
4. Metodología.....	31
4.1 Participantes	31
4.2 Herramientas	31
4.3 Procedimientos	32
4.3.1 Identificación de las amenazas.....	33

4.3.2	Estimación de probabilidades	34
4.3.3	Estimación de vulnerabilidades	35
4.3.4	Cálculo del riesgo	45
4.3.5	Priorización de escenarios.....	48
4.3.6	Medidas de intervención	48
4.3.7	Revisión y aprobación.....	49
5.	Cronograma	49
6.	Presupuesto.....	51
7.	Desarrollo	51
7.1	Generalidades de la empresa	51
7.1.1	Reseña histórica	51
7.1.2	Misión	52
7.1.3	Visión.....	52
7.1.4	Descripción física.....	52
7.2	Servicios.....	55
7.3	Análisis de vulnerabilidad.....	56
7.3.1	Identificación de amenazas	56
7.3.2	Estimación de probabilidades	60
7.3.3	Estimación de vulnerabilidades	62
7.3.4	Cálculo de riesgo.....	72
7.3.5	Priorización de escenarios.....	77
7.3.6	Medidas de intervención	78

8. Lecciones aprendidas.....	82
9. Conclusiones.....	83
Referencias.....	84

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Información de la empresa Zerbit S.A.S</i>	15
Tabla 2. <i>Identificación y clasificación de amenazas</i>	33
Tabla 3. <i>Calificación de las amenazas</i>	34
Tabla 4. <i>Descripción de las amenazas</i>	34
Tabla 5. <i>Elementos y aspectos para el análisis de vulnerabilidad</i>	35
Tabla 6. <i>Calificación de los aspectos de vulnerabilidad</i>	43
Tabla 7. <i>Resultados de los aspectos de vulnerabilidad</i>	44
Tabla 8. <i>Interpretación de la vulnerabilidad de cada elemento</i>	45
Tabla 9. <i>Calificación del diamante de riesgo</i>	46
Tabla 10. <i>Cronograma de actividades a desarrollar en la propuesta</i>	49
Tabla 11. <i>Presupuesto para el desarrollo de la propuesta</i>	51
Tabla 12. <i>Identificación y clasificación de amenazas para la empresa Zerbit S.A.S</i>	56
Tabla 13. <i>Plan de trabajo para la empresa Zerbit S.A.S</i>	78

Lista de figuras

Figura 1. <i>Ubicación de la empresa Zerbit S.A.S.</i>	16
Figura 2. <i>Promedio del aspecto</i>	43
Figura 3. <i>Calificación del elemento</i>	44
Figura 4. <i>Diamante de riesgo</i>	46
Figura 5. <i>Ejemplo de análisis de vulnerabilidad</i>	48
Figura 6. <i>Entrada a Recepción</i>	53
Figura 7. <i>Recepción</i>	53
Figura 8. <i>Toma de muestras</i>	54
Figura 9. <i>Cafeterías y baños</i>	54
Figura 10. <i>Oficina administrativa</i>	55
Figura 11. <i>Antecedentes de amenazas por localidades en Bogotá</i>	58
Figura 12. <i>Distancia de Zerbit S.A.S al Aeropuerto</i>	60
Figura 13. <i>Calificación de amenazas naturales</i>	61
Figura 14. <i>Calificación de amenazas tecnológicas</i>	61
Figura 15. <i>Calificación de amenazas sociales</i>	62
Figura 16. <i>Calificación - Gestión organizacional</i>	63
Figura 17. <i>Calificación - Capacitación y Entrenamiento</i>	64
Figura 18. <i>Calificación - Características de seguridad</i>	65
Figura 19. <i>Calificación - Elemento PERSONAS</i>	66
Figura 20. <i>Calificación - Suministros</i>	66
Figura 21. <i>Calificación - Edificación</i>	67

Figura 22. <i>Calificación - Equipos</i>	68
Figura 23. <i>Calificación - Elemento RECURSOS</i>	68
Figura 24. <i>Servicios</i>	69
Figura 25. <i>Sistemas Alternos</i>	70
Figura 26. <i>Recuperación</i>	71
Figura 27. <i>Calificación - Elemento SISTEMAS Y PROCESOS</i>	72
Figura 28. <i>Calificación diamante de riesgo - Tormentas eléctricas</i>	72
Figura 29. <i>Calificación diamante de riesgo - Movimientos sísmicos</i>	73
Figura 30. <i>Calificación diamante de riesgo - Granizadas</i>	73
Figura 31. <i>Calificación diamante de riesgo - Explosión</i>	74
Figura 32. <i>Calificación diamante de riesgo - Fallas en sistemas y equipos</i>	74
Figura 33. <i>Calificación del diamante de riesgo - Inundación (Rompimiento de tuberías o tanques)</i>	75
Figura 34. <i>Calificación diamante de riesgo - Fuga</i>	75
Figura 35. <i>Calificación diamante de riesgo - Robo/Asalto</i>	76
Figura 36. <i>Calificación de diamante de riesgo - Atentado terrorista</i>	76
Figura 37. <i>Calificación de diamante de riesgo - Concentración masiva</i>	77
Figura 38. <i>Calificación diamante de riesgo - Accidente aéreo</i>	77
Figura 39. <i>Gestión Organizacional - Ajuste</i>	79
Figura 40. <i>Capacitación y Entrenamiento - Ajuste</i>	80
Figura 41. <i>Características de seguridad - Ajuste</i>	80
Figura 42. <i>Matriz de vulnerabilidad final – Amenazas naturales</i>	81

Figura 43. *Matriz de vulnerabilidad final - Amenazas tecnológicas*..... 81

Figura 44. *Matriz de vulnerabilidad finales - Amenazas sociales*..... 82

Lista de Apéndices

Apéndice A. <i>Formato de inspección de extintores</i>	87
Apéndice B. <i>Formato para inspección de botiquines y camillas</i>	88
Apéndice C. <i>Formato de inspecciones de seguridad.....</i>	90
Apéndice D. <i>Plan de capacitación anual.....</i>	91
Apéndice E. <i>Instrumento o formato de difusión en temas de prevención y control de emergencias</i>	92
Apéndice F. <i>Promoción para el programa de preparación para emergencias</i>	92
Apéndice G. <i>Política general de gestión del riesgo</i>	93

Resumen

El objetivo del presente trabajo es diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la IPS Zerbit SAS de Bogotá D.C. Con este plan se busca velar por la seguridad y la salud de los trabajadores de la IPS y protegerlos de amenazas que se presenten en el desarrollo de sus actividades. La metodología del trabajo estará basada en la “Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias” desarrollado por el FOPAE y con el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015. En el cual, en este último es importante conocer los riesgos a los cuales se ven enfrentados los trabajadores de la empresa y así, diseñar procedimientos para prepararlos a responder ante cualquier emergencia presentada. Este trabajo es teórico e investigativo y los resultados de este serán tenidos en cuenta por parte de la IPS para la implementación de su sistema de control y emergencias.

Palabras Clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, Amenaza, Peligros, Vulnerabilidad, Emergencia

Abstract

The purpose of this work is to design the emergency prevention, preparation and response plan for the IPS Zerbit SAS of Bogotá D.C. This plan seeks to ensure the safety and health of IPS workers and protect them from threats that may arise in the course of their activities. The work methodology will be based on the " Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias " developed by FOPAE and with article 2.2.4.6.25 of Decreto 1072 de 2015. In which, in the latter it is important to know the risks that the company can face and thus, design procedures to protect health of workers and prepare them to respond to emergencies. This work is theoretical and the results of this will be consider by the IPS for the implementation of its control and emergency system.

Keywords: Health and Safety at Work, Threat, Risks, Vulnerability, Emergency

Introducción

Desde hace unas décadas se empezó a tratar el tema de cuidar y velar por la salud de los trabajadores mediante programas de salud, los cuales organizaban y ejecutaban para llegar a ese objetivo. A lo largo de los años se han ido desarrollando a nivel internacional y nacional, normas que permiten realizar un control de los riesgos que puedan poner en peligro la seguridad y la salud de los trabajadores mediante procesos más eficientes.

La normatividad actual en seguridad y salud en el trabajo exige unos requisitos que se deben en cumplir en las diferentes empresas a nivel nacional dependiendo el número de trabajadores con que estas cuenten, el tipo de riesgo al que se enfrenten y su actividad económica. Todos estos requisitos hacen parte de un proceso conocido como Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual es ejecutado por etapas y tiene como objeto la mejora continua en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de este, prevenir y controlar sucesos que amenacen la vida de los trabajadores.

Uno de los requisitos que exige este Sistema de Gestión es la elaboración del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, el cual cubre a todos los trabajadores dentro de la empresa que puedan verse afectados por amenazas externas o internas a esta. Al mismo tiempo, prepara a los trabajadores para hacer frente a cualquier situación que se presente, disminuyendo los efectos que esta situación pueda tener en ellos y en la empresa.

Nuestro trabajo estará enfocado en realizar un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias en una empresa de salud asistencial en Bogotá, identificando las posibles amenazas que puedan afectarla, haciendo un uso eficiente de recursos disponibles en esta con el

fin de preparar y mantener alerta a los trabajadores ante situaciones imprevistas que puedan afectar su salud.

1. Identificación de la empresa en la cual se desarrollará la consultoría

Tabla 1. Información de la empresa Zerbit S.A.S

Información	Descripción
REPRESENTANTE LEGAL	María Eugenia Henríquez Claros
RAZÓN SOCIAL	IPS Zerbit SAS
NIT	901006497-2
CIUDAD	Bogotá D.C
DEPARTAMENTO	Cundinamarca
DIRECCIÓN	AV CALLE 26#68 C-61 OFICINA 530 y 531
TELÉFONO	(+57) 3178956464
ACTIVIDAD ECONÓMICA	8621, 8699, 8710

Adaptado de Zerbit.co. Recuperado el 3 de agosto de 2022 [1].

Figura 1. Ubicación de la empresa Zerbit S.A.S

Adaptado de Zerbit S.A.S de Google (s.f.). Recuperado el 3 de agosto de 2022 [2].

2. Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la IPS Zerbit SAS

2.1 Planteamiento del problema

El 30 de septiembre de 2020, se presentó un incendio en la ciudad de Bogotá aproximadamente a las 10 de la mañana donde las llamas consumieron el tercer piso de un edificio en la localidad de Chapinero; mencionó el periódico El Espectador [3] en un artículo titulado Bomberos lograron controlar incendio que se presentó en un local del norte de Bogotá. Este y muchos más incendios pueden presentarse a diario en la ciudad de Bogotá debido a problemas eléctricos en las instalaciones del local o empresa, chispas mecánicas o por falta de orden.

Es necesario saber que, como en el caso anterior, todas las empresas alrededor del mundo se ven enfrentadas a amenazas de diferente índole, ya sean por operaciones dentro de la empresa (incendios, fallas eléctricas), naturales (terremoto, inundación) u otros (robos, atracos a mano armada). Estos eventos pueden impactar en el personal de las empresas de forma psicológica y/o física, llegando a causar daños graves e irreparables generando perjuicios a nivel individual e incluso colectivo.

Por lo tanto, es importante que las empresas estén preparadas para este tipo de amenazas, lo cual permitirá al personal saber qué acciones realizar y cómo actuar en cada una de las diferentes situaciones que se le puedan presentar. Por esto, es necesario tener una forma de identificar los potenciales riesgos a los que se ve enfrentado el personal y establecer acciones que lo ayuden a dar una correcta respuesta si estos ocurren.

2.2 Formulación del problema

La necesidad de un procedimiento práctico y conciso que ayude a identificar los potenciales riesgos a los que se ve enfrentado el personal de la IPS Zerbit SAS de la ciudad de Bogotá y que, al mismo tiempo, permita establecer acciones de prevención en pro de la disminución del impacto de estos riesgos en los trabajadores conduce a que se haya planteado la propuesta aquí descrita.

La forma inicial de abordar esta situación es mediante la implementación de un plan de emergencia que permita al personal, estar preparado y responder a cualquier tipo de emergencias que se presenten en el día a día mientras ejecuta sus actividades laborales.

Por lo tanto, se plantea el siguiente procedimiento para el diseño de un plan de emergencia que llene los requisitos anteriormente mencionados basado en normatividad vigente nacional e

internacionalmente. Dentro de esta normatividad se encuentra el Decreto 1072 de 2015 el cual menciona los aspectos mínimos necesarios para implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias; de igual forma, la norma ISO 45001 (2018) la cual establece los elementos que deben tener los procesos para prepararse y responder ante emergencias.

Partiendo de lo anterior, se plantea el siguiente interrogante: *¿Cómo realizar el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que permita identificar potenciales riesgos a los que se ve enfrentado el personal de la empresa Zerbit SAS en la ciudad de Bogotá y al mismo tiempo, genere acciones que ayude a este a prepararse y responder de una manera adecuada a las emergencias presentes en la ejecución de sus actividades laborales?*

2.3 Justificación

Las razones que nos llevaron a diseñar un plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias para la IPS Zerbit SAS, se centran en que este es un requisito importante en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como lo explica la Resolución 0312 de 2019, ya que, permite evaluar los peligros latentes que pueden afectar a la empresa e implementar nuevos procedimientos que permitan tanto a la empresa como a los trabajadores hacer frente a diferentes situaciones que pongan en peligro la vida de las personas que laboran en ella.

Además, conociendo la situación social actual del país, pretendemos diseñar este plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias para mantener alertas a todos los trabajadores de la empresa Zerbit SAS frente a cualquier amenaza.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la IPS Zerbit SAS en la ciudad de Bogotá el cual permita preparar al personal de esta y pueda responder a amenazas que se presenten en sus actividades laborales.

2.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las amenazas y elementos que puedan afectar o poner en riesgo a la empresa Zerbit SAS.
- Realizar un análisis de vulnerabilidad teniendo en cuenta las amenazas anteriormente identificadas y las medidas de control existentes.
- Describir medidas de intervención establecidas en un plan de mejora articulado a la actividad de la empresa que permitan disminuir la vulnerabilidad de la empresa ante ciertas amenazas.

3. Marco referencial

3.1 Antecedentes

Cortés, Melán y Riascos [4] en su estudio llamado Diseño de plan de prevención y preparación para la atención de emergencia en una estación de servicios distribuidora de combustible en Pradera Valle utilizan el método de diamante de riesgo (Análisis de riesgo por colores), el cual permite realizar una evaluación de las amenazas presentadas a la estación de servicios y determinar el nivel de riesgo que presenta cada una de estas a la organización y utilizan

como fuente de información la realización de entrevistas y encuestas a los trabajadores y la búsqueda de información en libros y artículos que traten información relacionada.

Ginneth y Poveda [5] utilizan un análisis mixto llamado Paradigma Positivista, el cual utiliza para la recolección un método cuantitativo y un método cualitativo. En su estudio titulado Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Apsefacom, describen que en el método cuantitativo se destaca la verificación de la evidencia para conocer el cumplimiento que se le está dando a cada actividad planteada y en el método cualitativo se recopilan todos los datos tomados y digitados en la matriz de peligros, evaluación de riesgos, entre otros.

Palacios, Colón y Soler [6] en su trabajo Actualización e implementación del plan para la prevención y preparación de respuesta ante una emergencia en la Cooperativa de Servicios Funerarios de Barrancabermeja (COSERFUN) Los Olivos utilizan como método de investigación, la observación ya que esta les permite ahondar en las relaciones dentro de la empresa. De igual forma, hacen un estudio de corte transversal, en otras palabras, estudian el problema en un período de tiempo determinado.

3.2 Marco teórico

El uso más habitual del término emergencia lo define De La Garza [7] como “accidente o acontecimiento que se presenta de manera abrupta y que, por lo general, requiere de algún tipo de acción para evitar o minimizar los daños, para controlar la situación.” Desde el ámbito de la salud para la OMS “emergencia es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos” Emergencia como lo dice Villalibre Calderón [8]. En Colombia mediante la conjunción

del ministerio del trabajo y seguridad social y el ministerio de salud se observó la necesidad de la implementación de un plan de atención de emergencias (Programa integral para la prevención y el control de emergencias) en los establecimientos de trabajo consignados estos en una serie de leyes y decretos emitidos por la legislación colombiana de carácter obligatorio para los empleadores buscando garantizar la salud de los trabajadores. Como país subdesarrollado, las condiciones a nivel industrial, social-cultural, económicas, nos hacen vulnerables a amenazas de tipo tecnológicas, antrópicas o naturales que ocasionan situaciones de emergencias y desastres generando traumatismos en el estado de salud de la población expuesta, el orden social - económico y el medio ambiente. Recapitulando algunos eventos importantes a nivel nacional que hacen parte de la gestión del riesgo, la erupción del volcán nevado del Ruíz y la avalancha que destruyó Armero (1985), el terremoto de Popayán (1983) fenómeno del niño y la niña (2010 y 2011), y últimamente el huracán Iota en San Andrés y Providencia, entre otros, son ejemplos de la falta de prevención, baja preparación y capacidad de respuesta para atender eventos catastróficos, de igual forma, la ciudad de Bogotá, Distrito capital que es caracterizada por su desarrollo, densidad poblacional y gran número de empresas que aportan al desarrollo económico se ha visto afectada por importantes eventos como han sido inundaciones, incendios forestales, ataques terroristas, deslizamientos, granizadas y sismos, que pueden amenazar en cualquier momento la integridad de los trabajadores y la continuidad de la empresa. Con el propósito de articular las políticas regionales, distritales, nacionales e internacionales de gestión del riesgo en las empresas, instituciones o entidades surgió la necesidad de crear planes de prevención y atención de emergencias definidos como un conjunto de acciones realizadas por el personal de la en el momento que suceda una emergencia como parte del sistema de gestión de seguridad y salud en

el trabajo que según el ministerio de trabajo de Colombia tiene como propósito establecer un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua con el fin de reconocer, evaluar y controlar los riesgos de origen laboral, la cual establece que es un marco de referencia para la gestión de los riesgos y oportunidades para prevenir lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores, brindando así ventajas que permitan mejorar el ambiente laboral, reducir tasas de accidentalidad y por supuesto mejorar la competitividad y la productividad de una organización. Entonces como se menciona anteriormente resulta importante la articulación de la gestión del riesgo en las empresas de acuerdo a la Ley 1523 de 2012 [9], ya que este es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. En concordancia con todo lo anterior atribuimos el carácter vital que tiene un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias cuya función es la de identificar las amenazas y riesgos a los que está expuesta una empresa colocando en riesgo su proceso. El Ministerio del Trabajo [10] en el Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.25 habla sobre la Prevención, preparación y respuesta ante emergencias afirmando que el empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores teniendo en cuenta unos aspectos mínimos:

- Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa;

- Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua;
- Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes;
- Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa;
- Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas prioritizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias;
- Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos;
- Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial;
- Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores;
- Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios;

Es entonces prioritario integrar sistemas más efectivos de gestión del riesgo con planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas orientando acciones a su conocimiento, intervención y control buscando mitigar al máximo las consecuencias ante una emergencia.

3.3 Marco conceptual

Para el presente trabajo se tomó como marco conceptual la terminología descrita por el Congreso de Colombia [9] en el artículo 4 de la Ley 1523 de 2012 por medio del cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, entre la cual se encuentra:

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

2. Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

3. Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor

conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

4. Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

5. Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

6. Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entendiéndose: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

7. Preparación: Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

8. Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

9. Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos

físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

10. Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

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

Los conceptos indicados en la guía para elaborar planes de emergencia y contingencias elaborada por FOPAE [11], entre los cuales están:

1. Brigada: Una brigada es un grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

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

3. Medidas de seguridad: Son aquellas acciones, para disminuir la probabilidad de un evento adverso.

4. Plan de emergencia: El Plan de emergencia y contingencias 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.

5. Punto de encuentro: Sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.

6. Recurso: Equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica a un incidente.

7. Zona de impacto: Área afectada directamente por un incidente, evento o emergencia, de origen natural o antrópico, que sufre daños, fallas o deterioro en su estructura y funcionamiento normal.

Las definiciones descritas por el Ministerio del Trabajo [10] en el artículo 2.2.4.6.2 del decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, entre las cuales se encuentran:

1. Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

2. Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

3. Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

4. Evento catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

5. Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

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

3.4 Marco legal

Es necesario identificar que, para establecer un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, este debe estar regido para una normatividad que el gobierno a través de sus diferentes entes ha establecido. Dentro de esta normatividad tenemos:

La ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones en su artículo 1, párrafo 1 explica que la política de gestión del riesgo es indispensable para asegurar la sostenibilidad y calidad de vida de las personas.

El Decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo en su artículo 2.2.4.6.25 establece los aspectos mínimos que se deben tener en

cuenta para la implementación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en cualquier empresa.

La Resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en sus artículos 9 y 16, especifican que el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias es un estándar que deben cumplir las empresas de 11 a 50 trabajadores de riesgo I, II, III, las empresas de más de 50 trabajadores de riesgo I, II, III, IV, V y las empresas de 50 trabajadores o menos de riesgo IV y V respectivamente.

El documento soporte Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias elaborado por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE) el cual establece diferentes metodologías para elaborar planes de emergencia en empresas de la ciudad de Bogotá.

NTC 1461 Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad.

NTC 1700 Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.

NTC 1867 Higiene y seguridad. Sistema de señales contra incendio. Instalación, mantenimiento y usos.

NTC 2885 Extintores portátiles contra incendios.

NTC 4140 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos y corredores. Características generales.

NTC 4144 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización.

NTC 5254 Gestión del riesgo.

4. Metodología

En esta sección se describirá el tipo de investigación que se utilizará para este trabajo, la metodología utilizada para el diseño del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante emergencias ante Emergencias para la empresa Zerbit SAS, los procesos que serán utilizados para la identificación de medidas de prevención existentes en la entidad. Esta metodología se basará en algunos aspectos descritos en el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015 el cual se titula “Prevención, preparación y respuesta ante emergencias” y en la metodología diamante establecida por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE).

4.1 Participantes

Para conocer los participantes que se tendrán en cuenta al momento de desarrollar el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias es importante conocer la actividad económica de la empresa, el número de trabajadores que esta tiene y los servicios que esta ofrece. De igual forma, conocer cuántas sedes tiene la empresa y si los trabajadores laboran de forma virtual, presencialmente desde las oficinas de la empresa o en campo.

4.2 Herramientas

Basándose en los aspectos descritos en el artículo 2.2.4.6.25 para la implementación del plan ante emergencias. Los primeros aspectos a realizar son:

- Identificar las amenazas que puedan afectar a la empresa.
- Identificar las medidas existentes en la empresa para la prevención y control de emergencias.

Para esto, se hará uso del registro fotográfico para conocer las condiciones dentro y fuera de la empresa y la observación. Con el fin de estar al tanto del estado actual de la empresa en relación a la prevención y control de emergencias.

De igual forma, para realizar el análisis de vulnerabilidad de la empresa y la evaluación de riesgos la herramienta que se utilizará es una encuesta, basada en la metodología de análisis de riesgo por colores del FOPAE, la cual facilitará la evaluación, clasificación del riesgo y de esta forma, diseñar los procedimientos necesarios para prevenir las amenazas existentes.

4.3 Procedimientos

Para el desarrollo del procedimiento nos basaremos en los ítems descritos el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015, el cual especifica los pasos a seguir para el desarrollo del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

De igual forma, nos basaremos en el documento “Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia” desarrollado por el FOPAE, haciendo uso de la metodología análisis de riesgo por colores.

Antes de empezar con la explicación de la metodología, es importante saber que en la elaboración de análisis de riesgos es necesario llevar a cabo algunos pasos. Por lo tanto, en este trabajo de grado, estos pasos serán explicados a medida que se va desarrollando la metodología seleccionada, los cuales son:

- Identificación de amenazas
- Estimación de probabilidades
- Estimación de vulnerabilidades

- Cálculo de riesgo
- Priorización de escenarios
- Medidas de intervención
- Adicional: Revisión y aprobación

4.3.1 Identificación de las amenazas

Como punto inicial, este aspecto nos permitirá definir las amenazas a las cuales puede verse enfrentada la empresa y cuál es el nivel de riesgo de que pueda ocurrir en el local. Para la identificación de amenazas, utilizaremos la siguiente tabla:

Tabla 2. *Identificación y clasificación de amenazas*

Naturales	Tecnológicos	Sociales
Amenaza 1	Amenaza 1	Amenaza 1
Amenaza 2	Amenaza 2	Amenaza 2
Amenaza 3	Amenaza 3	Amenaza 3

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

En la tabla se registrarán las amenazas según las características o necesidades de la organización, clasificadas según el tipo, ya sean amenazas naturales, tecnológicas o sociales. Cabe destacar que, para el desarrollo de esta consultoría, la empresa Zerbit S.A.S nos ha facilitado información sobre las amenazas identificadas según el nivel de afectación que puedan ejercer en la empresa.

4.3.2 *Estimación de probabilidades*

Teniendo en cuenta la metodología utilizada, la calificación de la amenaza se realizará mediante colores, como lo especifica la “guía para elaborar planes de emergencia y contingencia” del FOPAE. Cada color califica a la amenaza dependiendo el nivel de ocurrencia o la probabilidad de que pueda presentarse en la organización, de la siguiente forma:

Tabla 3. *Calificación de las amenazas*

Verde	Posible	No ha sucedido
Amarillo	Probable	Ha ocurrido
Rojo	Inminente	Evidente, detectable

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Adicionalmente, se define si la amenaza ocurre o puede ocurrir dentro o fuera de la organización y esta información queda registrada en la siguiente tabla:

Tabla 4. *Descripción de las amenazas*

Amenaza	Interno	Externo	Descripción de la amenaza	Calificación	Color
----------------	----------------	----------------	----------------------------------	---------------------	--------------

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Para conocer la probabilidad de la ocurrencia de la amenaza, es importante saber si han existido antecedentes de esta misma realizando un estudio a través de los años en la zona dentro

se encuentra o si estas amenazas han existido en la empresa. Sin embargo, en este trabajo de consultoría, esta información es ofrecida por la empresa, la cual tiene estos datos clasificados.

4.3.3 *Estimación de vulnerabilidades*

Para realizar la estimación de vulnerabilidades mediante la metodología de riesgos por colores o diamante de riesgo es necesario tener en cuenta tres elementos, desde los cuales se analizará la vulnerabilidad de la empresa, estos aspectos son:

- Personas
- Recursos
- Sistemas y procesos

Cada uno de estos elementos contemplan tres aspectos establecidos, que nos facilitarán realizar un mejor análisis de vulnerabilidad y son los siguientes:

Tabla 5. *Elementos y aspectos para el análisis de vulnerabilidad*

Elementos	Aspectos
Personas	Gestión Organizacional
	Capacitación y entrenamiento
	Características de seguridad
Recursos	Suministros
	Edificación
	Equipos

	Servicios
Sistemas y procesos	Sistemas alternos
	Recuperación

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Estos elementos son evaluados mediante un formato basado en preguntas que busca “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”. Este formato de estimación de vulnerabilidades será aplicado a cada amenaza identificada en el primer paso.

Para cada uno de los aspectos mencionados se encuentran preguntas establecidas que nos permitirán calificar o conocer el estado de vulnerabilidad de cada uno de los elementos (Personas, Recursos, Sistemas y procesos).

A continuación, se encuentran las preguntas pertenecientes a cada elemento. Cabe recalcar que estas preguntas son establecidas y aplicables a cada amenaza a la cual se enfrente la empresa. Dependiendo la empresa, estas preguntas pueden ser cambiadas.

4.3.3.1 Vulnerabilidad personas.

Preguntas de Gestión organizacional

¿Existe una política general en Gestión del riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?

¿Se promueve y se practica activamente con los funcionarios y colaboradores el programa de preparación para emergencias?

¿Los funcionarios y colaboradores han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?

¿Existen instrumentos o formatos, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?

¿Existe Comité Operativo de Emergencia - COE y tiene funciones asignadas?

¿Existe una brigada de emergencia o en su defecto algún integrante de la misma dentro de la sede?

¿Hay un área responsable en la sede de mantener el plan interno de emergencias actualizado y operativo?

¿Existe instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas e identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?

Preguntas de Capacitación y entrenamiento

¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias dentro de la organización para los funcionarios de la entidad?

¿Los miembros del Comité de emergencias se encuentran capacitados según su estructura organizacional y/o planes de acción?

¿Las personas dentro de la organización han recibido alguna inducción o charlas en temas de respuesta ante situaciones de emergencias y en general saben cómo auto protegerse?

¿El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?

¿Se ha socializado o divulgado el plan de emergencias y contingencias, o los distintos planes de acción en caso de emergencias a los funcionarios de la organización?

¿Se cuenta con un programa de socialización para el personal flotante "visitantes o usuarios" en caso de emergencia?

Preguntas de Características de seguridad

¿Existen recursos y suministros para el personal de las brigadas y del Comité de Emergencias?

¿Se cuenta con equipos e implementos básicos para el plan de acción de primeros auxilios en caso de requerirse?

¿Se cuenta con implementos básicos para el plan de acción contraincendios, tales como herramientas manuales, extintores, palas, entre otros, de acuerdo con las necesidades específicas y reales para las instalaciones de su organización?

¿Se cuenta con equipos e implementos básicos para procesos de evacuación y el control de la situación y población después de una emergencia tales como kit de emergencias, agua potable, frazadas térmicas, listados y copias de los documentos de los funcionarios, entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias?

4.3.3.2 Vulnerabilidad recursos.

Preguntas de Suministros

¿Se cuenta con equipos de señalización y delimitación "señales de pare, cinta de acordonamiento o balizamiento, conos reflectivos, entre otros?

¿Se cuenta con extintores portátiles seleccionados y distribuidos según y/o acordes a la norma NFPA 10 o las necesidades de la institución?

¿Se cuenta con camillas e inmovilizadores cervicales en número suficiente y correctamente distribuidas acordes a las necesidades de la institución?

¿Se cuenta con botiquines "portátiles o fijos" dotados y en número suficiente acordes a las necesidades de las diferentes dependencias o institución?

¿Se cuenta con paletas informativas "numero de piso o áreas"?

¿Se cuenta con sistemas de comunicación masivos "perifoneo, altavoz o megáfono" para dirigir una evacuación o emergencia?

Preguntas de Edificación

¿El tipo de construcción es sismo resistente?

¿Existen puertas y/o muros cortafuego dentro de la edificación?

¿Las escaleras de emergencia cumplen con las características mínimas de seguridad "con pasamanos, cintas antideslizantes, iluminación, señalización" según normatividad vigente?

¿Existe una o más de una salida de emergencia dentro de la sede, según Art. 234 de la Resolución 2400?

¿Se encuentran señalizadas las rutas de evacuación, salidas de emergencias y equipos contraincendios?

¿Las rutas de evacuación cumplen con las características mínimas de seguridad "señalizadas, iluminadas, libre de obstáculos que dificulten un proceso de evacuación en caso de emergencias, entre otros?" según normatividad NFPA 101?

¿Se cuenta con parqueaderos para los vehículos dentro de la sede?

¿Las ventanas de la edificación cuentan con película de seguridad?

¿El estado actual de las columnas, vigas, muros, entrepisos, fachadas y cubiertas presentan algún deterioro físico considerable como "fisuras, grietas, orificios, desprendimientos y/o caída de escombros sobre la población "funcionarios, visitantes o usuarios"?

Preguntas de Equipos

¿Se cuenta con algún sistema de alarma con puntos de activación y señalizados?

¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones interno?

¿Se cuenta con un sistema de detección contra incendios "detectores de humo"?

¿Se cuenta con redes contra incendios "gabinetes - siamesas"?

¿Se cuenta con un sistema automático contra incendios "roseadores y esplinkers"?

¿Se cuentan con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?

4.3.3.3 Vulnerabilidad sistemas y procesos.

Preguntas de Servicios

¿Se cuenta con suministro de energía?

¿Se cuenta con suministro de gas "natural - propano"?

¿Se cuenta con suministro de agua?

¿Se cuenta con programa de recolección de basuras y manejo de residuos?

¿Se cuenta con servicio de radio comunicaciones?

Preguntas de Sistemas alternos

¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?

¿Se cuenta con una planta eléctrica?

¿Se cuenta con hidrantes dentro o fuera de las instalaciones?

¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencias autónomo o a base de baterías portátiles?

¿Se cuenta con un sistema de vigilancia física?

¿Se cuenta con un sitio alternativo "propio o contratado" para reubicación de las instalaciones, así como de personal experto de apoyo?

Preguntas de Recuperación

¿Se cuenta con alguna póliza de seguro para los funcionarios?

¿Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista entre otros?

¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna compañía aseguradora?

¿Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general?

Estas preguntas son dirigidas a las personas que se encuentran laborando en la empresa y tengan conocimiento respecto a estos aspectos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo. En este trabajo de consultoría, la persona encargada de responder todas las preguntas fue la encargada de Seguridad y Salud en el Trabajo junto con el Gerente de la empresa.

Estas preguntas no son respondidas únicamente con Si o No, sino que adicionalmente cada respuesta tendrá una calificación y observaciones de la siguiente forma:

Si la respuesta es Si la calificación es 1, si la respuesta es No la calificación es 0 y si la respuesta es Parcial la calificación es 0.5.

Para esto, es importante saber cuándo marcar Si, No o Parcial. Por ejemplo, si en la empresa se cumple con lo establecido en la pregunta o tiene un buen nivel de ejecución, la respuesta es Si. Cuando se cumple a medias con lo establecido en la pregunta o está en proceso de implementación, la respuesta es Parcial y cuando no se cumple con lo establecido en la pregunta o lo existente tiene un nivel deficiente, la respuesta es No.

Tabla 6. *Calificación de los aspectos de vulnerabilidad*

Punto a evaluar	Respuesta			Calificación	Observaciones
	Si	No	Parcial		
Aspecto #1					
Pregunta 1	X			1	XXXXX
Pregunta 2		X		0	XXXXX
Pregunta 3			X	0.5	XXXXX
Promedio aspecto #1				1.5/3=0.5	REGULAR

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

En la última fila, para calcular el promedio de cada aspecto, se utiliza la siguiente fórmula:

Figura 2. *Promedio del aspecto*

$$PROMEDIO = \frac{\sum CALIFICACIÓN}{\# DE PREGUNTAS POR ASPECTO}$$

El promedio de cada aspecto obtiene un resultado, el cual puede Bueno, Regular o Malo.

Estos resultados son explicados en la siguiente tabla:

Tabla 7. *Resultados de los aspectos de vulnerabilidad*

Calificación	Condición
Bueno	Si el promedio del aspecto se encuentra entre 0.68 y 1
Regular	Si el promedio del aspecto se encuentra entre 0.34 y 0.67
Malo	Si el promedio del aspecto se encuentra entre 0 y 0.33

Tomada de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al tener cada aspecto su calificación, estos generan una interpretación sobre el elemento y este es calculado de la siguiente manera:

Figura 3. *Calificación del elemento*

$$\text{Calificación del elemento} = \text{Promedio Asp. \#1} + \text{Promedio Asp. \#2} + \text{Promedio Asp. \#3}$$

La calificación de cada elemento puede tener como interpretación una estimación de la vulnerabilidad clasificado de la siguiente forma:

Tabla 8. *Interpretación de la vulnerabilidad de cada elemento*

Rango	Interpretación de vulnerabilidad	Color
0.0 – 1.00	Alta	Rojo
1.01 – 2.00	Media	Amarillo
2.01 – 3.00	Baja	Verde

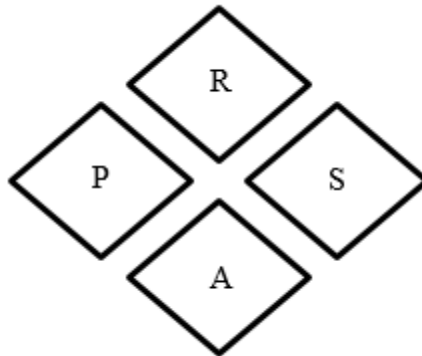
Tomada de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al tener esta información de cada elemento en las diferentes amenazas a evaluar procedemos al siguiente punto.

4.3.4 Cálculo del riesgo

Al tener toda la información anterior, es necesario aterrizarla en un formato para proceder a hacer el cálculo del riesgo de cada amenaza. Este formato contiene el resultado de la probabilidad de la amenaza y de las interpretaciones de las vulnerabilidades de cada elemento (PERSONAS, RECURSOS, SISTEMAS Y PROCESOS). Como resultado final, obtenemos un diamante de riesgo, señalando cada elemento haciendo uso de colores que indicarán la interpretación de la vulnerabilidad, así:

Figura 4. *Diamante de riesgo.*



Donde:

P = Personas

R = Recursos

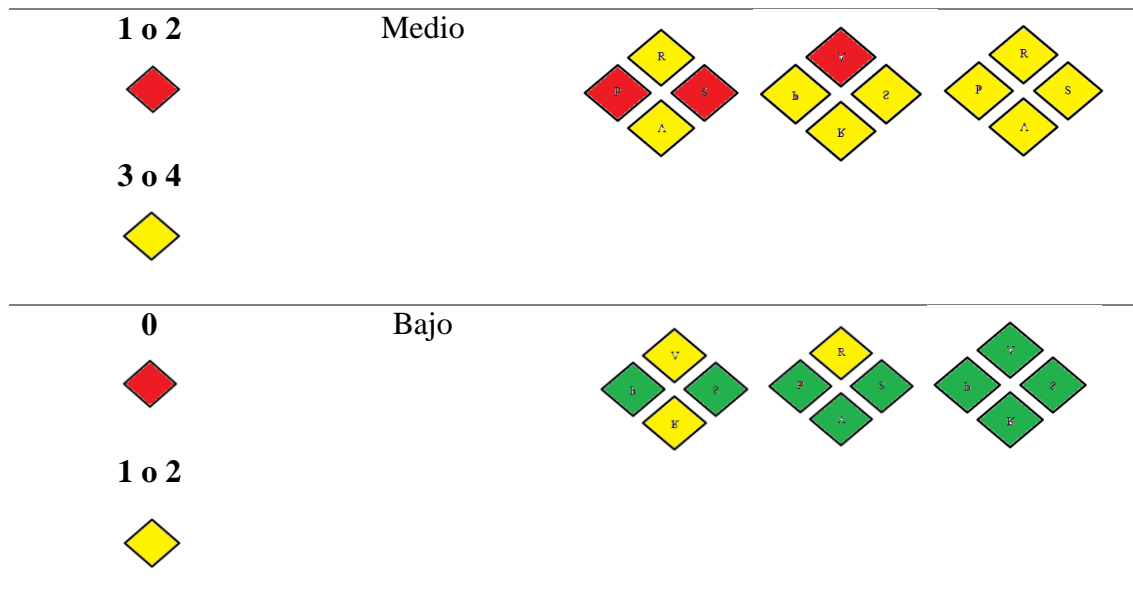
S = Sistemas y Procesos

A = Amenazas

Después de tener cada uno de los diamantes de riesgos de cada amenaza a evaluar, procedemos a calificar el nivel de riesgo, el cual depende del número de rombos de ciertos colores como muestra la siguiente tabla:

Tabla 9. *Calificación del diamante de riesgo*

Sumatoria de rombos	Calificación	Ejemplo
<p>3 o 4</p> 	<p>Alto</p>	



Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Con este resultado, hemos calificado el nivel de riesgo de cada amenaza que pueda afectar a la empresa y analizado la vulnerabilidad a cada una de ellas. Por último, procedemos utilizar el formato completo de análisis de riesgo, donde podemos tener un análisis de vulnerabilidad de todas las amenazas y así, avanzar al siguiente paso de “Priorización de escenarios”.

Figura 5. Ejemplo de análisis de vulnerabilidad

Nombre de la Sede:		FORMATO N° 2 - Consolidado Analisis Riesgo.														Fecha:		10/01/2022		
ANALISIS DE AMENAZA			PERSONAS						RECURSOS						SISTEMAS Y PROCESOS				NIVEL DEL RIESGO	
Amenaza	CALIFICACION	COLOR ROMBO	Gestión Organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Características de Seguridad	Total Vulnerabilidad de Personas	Color Rombo Personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Total Vulnerabilidad de Recursos	Color Rombo Recursos	1. Servicios	2. Sistemas Automatizados	3. Recuperación	Total Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos	Color Rombo Sistemas y Procesos	RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACION	
Lluvias Torrennciales (Tormentas Eléctricas)	Probable		0,38	0,17	0,25	0,79		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO MEDIO	
Granizadas	Probable		0,38	0,17	0,25	0,79		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO MEDIO	
Movimientos sísmicos	Posible		0,38	0,17	0,25	0,79		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO MEDIO	
Sobre Cargas	Probable		0,38	0,17	0,25	0,79		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO MEDIO	

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

4.3.5 Priorización de escenarios

Basados en los pasos anteriores, en la clasificación de amenazas, análisis de riesgos, procedemos a evaluar cuál de las amenazas necesita una intervención prioritaria, esto dependiendo de los resultados que se obtienen del diamante de riesgo y la comparación con las demás. Como vemos en la Figura 3, las amenazas que enseña el formato de análisis de riesgos, todas tienen el mismo nivel de riesgo, por lo tanto, en este caso se analizarían más a fondo cada una de ellas y dar prioridad a las amenazas con mayor probabilidad de afectación a la empresa.

4.3.6 Medidas de intervención

En este paso, procedemos a tomar las medidas necesarias para disminuir la probabilidad de estas amenazas. Estas medidas de intervención dependen de cual elemento presenta mayor vulnerabilidad ante cierta amenaza, ya sea en el elemento Personas, en el elemento Recursos o en el elemento Sistemas y Procesos. Estas medidas de intervención deben ser bien planificados y

llevar un proceso bien definido, el cual permite obtener buenos resultados, la próxima vez que se realice el análisis de vulnerabilidad.

Después de hacer el registro de las medidas de intervención a aplicar en la empresa, se procede a llevarlas a cabo.

4.3.7 Revisión y aprobación

En este ítem adicional, se presentará a la entidad las medidas de intervención definidas para las amenazas, dependiendo el nivel de riesgo de esta misma y la priorización de escenarios que se tengan, con el fin de hacer el avance de estas medidas, ya sea en etapa de diseño, ejecución o estructuración.

5. Cronograma

Tabla 10. Cronograma de actividades a desarrollar en la propuesta

Actividades	Nov				Dic				Ene				Feb.				Mar.				Abr.			
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección de instrumentos			x			X																		
Identificación de medidas existentes						x	x	x																

Actividades	Nov				Dic				Ene				Feb.				Mar.				Abr.							
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Identificación de amenazas								X	X	X	X																	
Recolección de información										X	X	X																
Estimación de vulnerabilidad													X	X														
Cálculo de riesgo															X	X												
Priorización de escenarios																	X	X										
Medidas de intervención a aplicar																		X	X	X	X	X						
Revisión y aprobación																							X	X				
Entrega del documento final					Última semana de mayo a segunda semana de junio																							

6. Presupuesto

Tabla 11. *Presupuesto para el desarrollo de la propuesta*

Presupuesto para el desarrollo de la propuesta				
Descripción	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Visitas a la empresa	6	Und.	10000	60.000
Internet (Ambos integrantes)	7	Meses	120000	840.000
Impresión de documento final	1	Und.	20000	20.000
Horas de Especialista (4 a la semana - Ambos)	112	Horas	25000	2.800.000
Total				3.720.000

7. Desarrollo

7.1 Generalidades de la empresa

7.1.1 *Reseña histórica*

I.P.S Zerbit desde marzo de 2018 viene consolidándose como una empresa que presta servicios de atención en salud con altos estándares de calidad, un equipo experto de profesionales, con acreditada idoneidad, que velan por el bienestar, la prevención, curación y recuperación integral de cada paciente. Estaba compuesta por 4 oficinas con las especialidades de medicina, nutrición, terapia física, ocupacional, y toma de muestras de laboratorio. Con el inicio de la pandemia por Covid-19, estas especialidades pasaron a la modalidad tele-consulta y atención

domiciliaria quedando solo la toma de muestras de laboratorio de forma presencial. La empresa fue creada por la doctora María Eugenia Enríquez y desde el año 2021 ha sido manejada por la abogada Camila González (hija).

7.1.2 Misión

Proporcionar servicios de salud confiables, oportunos, y efectivos contando con altos estándares técnico científicos que garantizan la seguridad y satisfacción de nuestros usuarios.

7.1.3 Visión

Para el año 2022, Zerbit será la IPS, que reporte los mayores porcentajes de satisfacción entre los prestadores de servicios de salud.

7.1.4 Descripción física

Consta de 2 oficinas ubicadas en el edificio Torre central # 68c-61, Bogotá D.C

OFICINA 530: Baño, consultorio, área toma de muestras, recepción de muestras

OFICINA 531: Área de recepción, oficina administrativa, baño y cafetería.

Figura 6. *Entrada a Recepción*

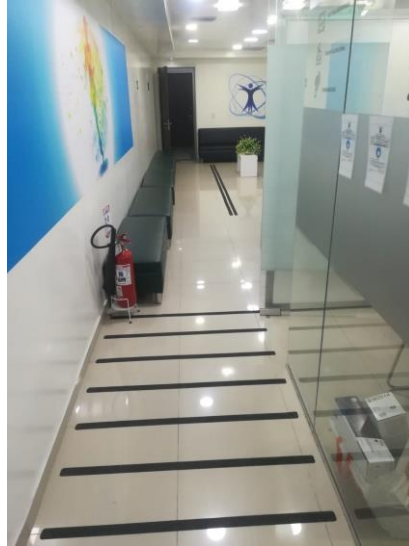


Figura 7. *Recepción*



Figura 8. *Toma de muestras*

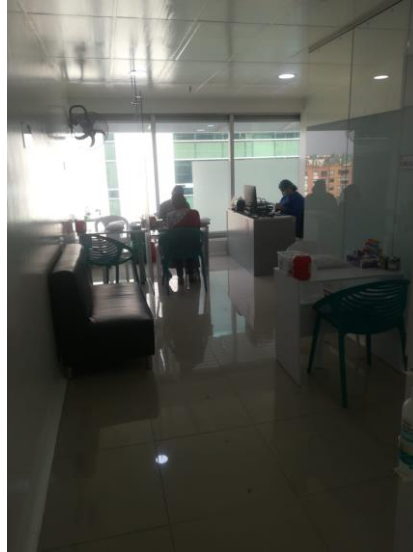


Figura 9. *Cafeterías y baños*



Figura 10. *Oficina administrativa*

7.2 Servicios

Zerbit I.P.S cuenta con los servicios habilitados de toma de muestras en sede (presencial) y domicilio. Zerbit presta servicios de toma y procesamiento de muestras de laboratorio de baja, media y alta complejidad, asegurando la oportunidad, pertinencia, accesibilidad y seguridad durante todo el procedimiento. Cuentan con un equipo de bacteriólogos expertos, competentes con alto sentido de calidad. Pensando en su bienestar, Zerbit también ofrece este servicio a domicilio.

De igual forma, en la terapia física a domicilio, Zerbit cuenta con un experto equipo de fisioterapeutas con acreditada idoneidad que velan por el bienestar, la prevención, curación, recuperación integral de cada paciente. Cuenta con instalaciones habilitadas y dotadas de equipos especializados, espacios diseñados pensando en su bienestar y recuperación. El servicio de Zerbit cumple los más altos estándares de calidad garantizando atención personalizada.

7.3 Análisis de vulnerabilidad

Al realizar el análisis de vulnerabilidad en la empresa Zerbit S.A.S siguiendo los pasos descritos en el procedimiento haciendo uso de la metodología Análisis de riesgo por colores o Diamante de riesgo, obtuvimos los siguientes resultados:

7.3.1 Identificación de amenazas

Las amenazas a tener en cuenta para la empresa Zerbit fueron las siguientes:

Tabla 12. *Identificación y clasificación de amenazas para la empresa Zerbit S.A.S*

Naturales	Tecnológicos	Sociales
Tormentas eléctricas	Explosión	Robo, asalto
Sismos	Incendio	Atentado terrorista
Granizadas	Inundación (rompimiento de tuberías)	Concentración masiva
	Fuga	Accidente aéreo

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al observar la Tabla 12, para la empresa Zerbit S.A.S se escogen esas amenazas en conjunto con los datos suministrados por la empresa, realizando un análisis en el nivel de afectación que tiene sobre la empresa y si ha ocurrido anteriormente.

Por tal razón, las amenazas naturales para la empresa son:

- Tormentas eléctricas: Bogotá es una ciudad que, en épocas de lluvias, se pueden presentar tormentas eléctricas generando un riesgo a las empresas ubicadas en esta zona y mucho más al saber que la empresa Zerbit S.A.S se encuentra ubicada en el 5to piso del Centro Comercial y de Negocios Torre Central. El último antecedente de tormentas eléctricas ocurrió el 14 de octubre de 2021 mencionado por el IDIGER.

- Sismos: Bogotá está expuesta a la actividad sísmica debido a fallas geológicas activas en el país como lo menciona IDIGER. En los últimos años, Bogotá ha experimentado varios sismos históricos que han generado muchos problemas tanto en la población como en la infraestructura de la ciudad. Existen antecedentes de esta amenaza en la empresa, la cual no generó daños materiales ni a personas.

- Granizadas: De igual forma que los vendavales. Bogotá es una ciudad que, en épocas de lluvias, se pueden presentar granizadas generando un riesgo mayor a las empresas ubicadas en esta zona y mucho más al saber que la empresa Zerbit S.A.S se encuentra ubicada en el 5to piso del Centro Comercial y de Negocios Torre Central. El último antecedente de tormentas eléctricas ocurrió el 14 de octubre de 2021 mencionado por el IDIGER.

Las amenazas Tecnológicas:

- Explosión: Esta amenaza es originada por reacciones químicas entre diversos componentes, ya sea por el contacto entre chispa y gases dentro de la entidad o fuera de ella. No existen antecedentes de esta amenaza en la empresa.

- Fallas en sistemas y equipos (Electrocución): Esta amenaza es provocada por problemas en las redes eléctricas, sistemas o equipos eléctricos ya sea dentro o fuera de la empresa generando

cortos y exponiendo al trabajador a quemaduras o daño en órganos. No existen antecedentes de esta amenaza en la empresa.

- Inundación (rompimiento de tuberías): Esta amenaza puede darse por fallas en las tuberías o conexiones de estas dentro de la empresa. Habitualmente en las tuberías de líquidos. No existen antecedentes de esta amenaza en la empresa.

- Fuga: Esta amenaza ocurre por malas conexiones o desajustes en las tuberías, estas pueden ser de líquidos o gases dando lugar a inundaciones o incendios dependiendo la sustancia que estas conduzcan. No existen antecedentes de esta amenaza en la empresa.

Aunque en la empresa no existen antecedentes de las amenazas tecnológicas anteriormente descritas, debido a la localidad donde se encuentra la empresa (Engativá) hay mayor susceptibilidad para que ocurran estas amenazas, así como lo describen la siguiente imagen.

Figura 11. Antecedentes de amenazas por localidades en Bogotá

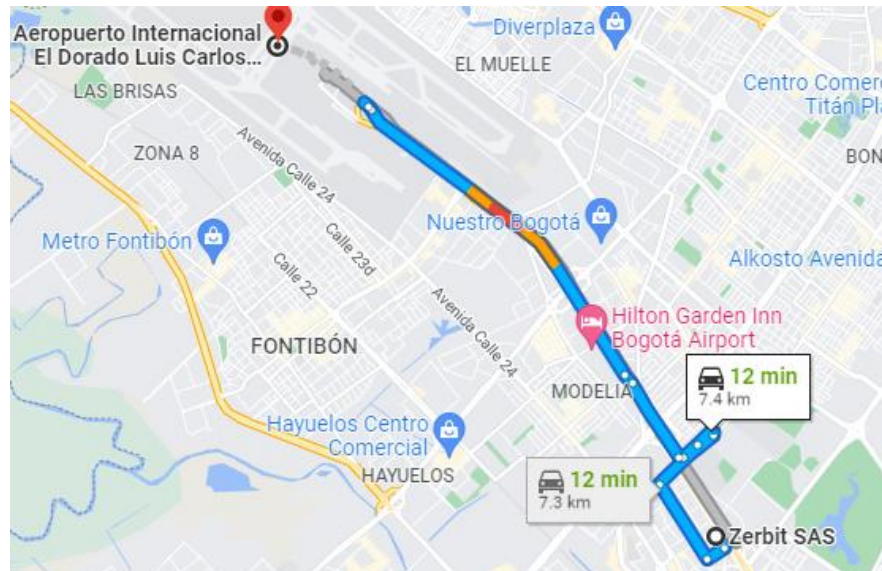


Tomada de Riesgo Tecnológico – IDIGER [12]

Las amenazas sociales:

- Robo/Asalto: Esta amenaza es asociada con ataques de delincuencia común, el cual puede ser efectuado por una persona o grupo de personas. Generalmente se presentan fuera de la empresa. No existen antecedentes de esta amenaza en la empresa.
- Atento terrorista: Esta amenaza es asociada con ataques de delincuencia común, en respuesta a aspectos sociales, políticos o económicos que pueden traer como consecuencia explosiones, incendios y caos público. Aunque no existen antecedentes de esta amenaza en la empresa, en los pisos inferiores del Centro Comercial y de Negocios Torre Central se encuentran oficinas de entidades bancarias.
- Concentración masiva: Esta amenaza es asociada con ataques de delincuencia común, bloqueos a transporte público por manifestaciones y marchas que realizan los ciudadanos. No existen antecedentes de esta amenaza en la empresa.
- Accidente aéreo: Esta amenaza es asociada por accidentes ocurridos en el aire que pueda afectar a la empresa. Aunque no existen antecedentes de esta amenaza, la empresa se encuentra localizada cerca del aeropuerto a unos 12 km aproximadamente de este como lo muestra la siguiente figura:

Figura 12. Distancia de Zerbit S.A.S al Aeropuerto






Adaptado de Zerbit S.A.S de Google (s.f.). Recuperado el 24 de junio de 2022. [13]

7.3.2 Estimación de probabilidades





Al tener definidas las amenazas a las cuales se puede ver enfrentada la empresa Zerbit, procedemos a estimar las probabilidades de la afectación de estas a la empresa teniendo en cuenta si estas han ocurrido anteriormente, así:

Figura 13. *Calificación de amenazas naturales*

Amenaza		Interno	Externo	Descripción de la Amenaza	Calificación	Color
Naturales	Tormentas eléctricas		X	Esta amenaza se da debido a rayos y fuertes vientos dentro de fenómenos meteorológicos como la lluvia	Posible	
	Movimientos sísmicos		X	Esta amenaza ocurre debido al movimientos de las placas tectónicas	Inminente	
	Granizadas		X	Esta amenaza ocurre debido a la baja temperatura al momento de llover, llevando al agua hasta el punto de congelación, creando pedazos de hielo conocidos como granizo.	Posible	





Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Figura 14. *Calificación de amenazas tecnológicas*

Tecnológicas	Explosión	X		Esta amenaza es originada por reacciones químicas entre diversos componentes, ya sea por el contacto entre chispa y gases dentro de la entidad o fuera de ella.	Probable	
	Fallas en sistemas y equipos (Electrocución)	X		Esta amenaza es provocada por explosiones o por contacto de fuego o chipas con productos inflamables generando fuego de grandes proporciones.	Probable	
	Inundación (Rompimiento de tuberías, de tanques)	X		Esta amenaza es el resultado de fallas en las tuberías o conexiones de estas dentro o fuera de la empresa	Posible	
	Fuga	X		Esta falla ocurre por malas conexiones o desajustes en las tuberías, estas pueden ser tuberías de líquidos o gases	Probable	

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Figura 15. *Calificación de amenazas sociales*

Sociales	Robo / Asalto		X	Asociado con ataques de delincuencia común, en el cual puede afectar a una persona o grupo de personas. Generalmente se presentan fuera de la empresa, sin embargo, en algunas ocasiones pueden presentar dentro de esta.	Posible	
	Atentado terrorista		X	Asociado con ataques de delincuencia común, en respuesta a aspectos sociales, políticos o económicos que pueden traer como consecuencia explosiones, incendios y caos público.	Posible	
	Concentración masiva		X	Asociados a ataques de delincuencia común, bloqueos a Transporte Público, por manifestaciones y marchas que realice la ciudadanía o algún evento de seguridad relacionado en alguna otra empresa ubicada dentro del edificio.	Posible	
	Accidente aéreo		X	Asociados a ataques de delincuencia común, bloqueos a Transporte Público, por manifestaciones y marchas que realice la ciudadanía o algún evento de seguridad relacionado en alguna otra empresa ubicada dentro del edificio.	Probable	

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Luego de conocer, la calificación de cada una de las amenazas con respecto a la afectación que estas pueden tener con la empresa, procedemos a realizar la estimación de vulnerabilidades.

7.3.3 *Estimación de vulnerabilidades*

En este paso, se realizó la encuesta de la vulnerabilidad de cada uno de los elementos a la empresa y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

7.3.3.1 Vulnerabilidad personas.

Figura 16. Calificación - Gestión organizacional

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
1. Gestión Organizacional.				
¿Existe una política general en Gestión del riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?		0		0
¿Se promueve y se practica activamente con los funcionarios y colaboradores el programa de preparación para emergencias?		0		0
¿Los funcionarios y colaboradores han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	1			1
¿Existen instrumentos o formatos, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?		0		0
¿Existe una brigada de emergencia o en su defecto algún integrante de la misma dentro de la sede?	1			1
¿Hay un área responsable en la sede de mantener el plan interno de emergencias actualizado y operativo?	1			1
¿Existe instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas e identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?		0		0
Promedio Gestión Organizacional.				0,38

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Gestión Organizacional obtenemos que el promedio de este es 0,38. El resultado se halló aplicando la ecuación en la Figura 2 de la siguiente forma:

$$PROMEDIO = \frac{\sum CALIFICACIÓN}{\# DE PREGUNTAS POR ASPECTO}$$

$$PROMEDIO = \frac{3}{8} = 0,375 \cong 0,38$$

De esta misma manera, continuamos con la estimación de vulnerabilidades de los siguientes aspectos.

Figura 17. Calificación - Capacitación y Entrenamiento

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
2. Capacitación y Entrenamiento.				
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias dentro de la organización para los funcionarios de la entidad?		0		0
¿Los miembros del Comité de emergencias se encuentran capacitados según su estructura organizacional y/o planes de acción?		0		0
¿Las personas dentro de la organización han recibido alguna inducción o charlas en temas de respuesta ante situaciones de emergencias y en general saben cómo auto protegerse?	1			1
¿El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?		0		0
¿Se ha socializado o divulgado el plan de emergencias y contingencias, o los distintos planes de acción en caso de emergencias a los funcionarios de la organización?		0		0
¿Se cuenta con un programa de socialización para el personal flotante "visitantes o usuarios" en caso de emergencia?		0		0
Promedio Capacitación y entrenamiento.				0,17

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Capacitación y entrenamiento obtenemos que el promedio de este es 0,17.

$$PROMEDIO = \frac{1}{6} = 0,1666 \cong 0,17$$

Figura 18. Calificación - Características de seguridad

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
3. Características de Seguridad				
¿Existen recursos y suministros para el personal de las brigadas y del Comité de Emergencias?		0		0
¿Se cuenta con equipos e implementos básicos para el plan de acción de primeros auxilios en caso de requerirse?		0		0
¿Se cuenta con implementos básicos para el plan de acción contraincendios, tales como herramientas manuales, extintores, palas, entre otros. De acuerdo con las necesidades específicas y reales para las instalaciones de su organización?	1			1
¿Se cuenta con equipos e implementos básicos para procesos de evacuación y el control de la situación y población después de una emergencia tales como kit de emergencias, agua potable, frazadas térmicas, listados y copias de los documentos de los funcionarios, entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias?			0,5	0,5
Promedio Características de Seguridad				0,38

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Característica de Seguridad obtenemos que el promedio de este es 0,38.

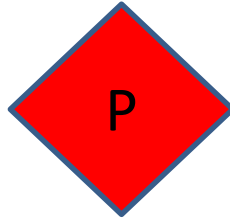
$$PROMEDIO = \frac{1,5}{4} = 0,38$$

Ahora procedemos a calificar el elemento utilizando la ecuación de la Figura 3, así:

Calificación (PERSONAS) = Promedio Asp. #1 + Promedio Asp. #2 + Promedio Asp. #3

$$Calificación\ del\ elemento = 0,38 + 0,17 + 0,38 = 0,93$$

Teniendo en cuenta este resultado y basándonos en la interpretación de la Tabla 8, la vulnerabilidad para el elemento personas tiene calificación: ALTA

Figura 19. Calificación - Elemento PERSONAS**7.3.3.2 Vulnerabilidad recursos.****Figura 20.** Calificación - Suministros

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
1. Suministros				
¿Se cuenta con equipos de señalización y delimitación "señales de pare, cinta de acordonamiento o balizamiento, conos reflectivos, entre otros?"	1			1
¿Se cuenta con extintores portátiles seleccionados y distribuidos según y/o acordes a la norma NFPA 10 o las necesidades de la institución?	1			1
¿Se cuenta con camillas e inmovilizadores cervicales en número suficiente y correctamente distribuidas acordes a las necesidades de la institución?	1			1
¿Se cuenta con botiquines "portátiles o fijos" dotados y en número suficiente acordes a las necesidades de las diferentes dependencias o institución?		0		0
¿Se cuenta con paletas informativas "numero de piso o áreas"?	1			1
¿Se cuenta con sistemas de comunicación masivos "perifoneo, altavoz o megáfono" para dirigir una evacuación o emergencia?		0		0
Promedio Suministros.				0,67

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Suministro obtenemos que el promedio de este es 0,67.

$$PROMEDIO = \frac{4}{6} = 0,666 \cong 0,67$$

Figura 21. Calificación - Edificación

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
2.Edificación.				
¿El tipo de construcción es sismo resistente?	1			1
¿Existen puertas y/o muros cortafuego dentro de la edificación?	1			1
¿Las escaleras de emergencia cumplen con las características mínimas de seguridad "con pasamanos, cintas antideslizantes, iluminación, señalización" según normatividad vigente?	1			1
¿Existe una o más de una salida de emergencia dentro de la sede, según Art. 234 de la Res. 2400?	1			1
¿Se encuentran señalizadas las rutas de evacuación, salidas de emergencias y equipos contra incendios?	1			1
¿Las rutas de evacuación cumplen con las características mínimas de seguridad "señalizadas, iluminadas, libre de obstáculos que dificulten un proceso de evacuación en caso de emergencias, entre otros." según normatividad NFPA 101?	1			1
¿Se cuenta con parqueaderos para los vehículos dentro de la sede?	1			1
¿Las ventanas de la edificación cuentan con película de seguridad?	1			1
¿El estado actual de las columnas, vigas, muros, entrepisos, fachadas y cubiertas presentan algún deterioro físico considerable como "fisuras, grietas, orificios, desprendimientos y/o caída de escombros sobre la población "funcionarios, visitantes o usuarios"?	1			1
Promedio Edificación.				1,00

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Edificación obtenemos que el promedio de este es

1,00.

$$PROMEDIO = \frac{9}{9} = 1,00$$

Figura 22. Calificación - Equipos

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
3.Equipos.				
¿Se cuenta con algún sistema de alarma con puntos de activación y señalizados?	1			1
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones interno?	1			1
¿Se cuenta con un sistema de detección contra incendios "detectores de humo"?	1			1
¿Se cuenta con redes contra incendios "gabinetes - siamesas"?	1			1
¿Se cuenta con un sistema automático contra incendios "roseadores y esplinkers"?	1			1
¿Se cuentan con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?		0		0
Promedio Equipos.				0,83

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Equipos obtenemos que el promedio de este es 0,83.

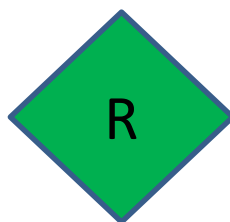
$$PROMEDIO = \frac{5}{6} = 0,8333 \cong 0,83$$

Ahora procedemos a calificar el elemento utilizando la ecuación en la Figura 3, así:

$$Calificación (RECURSOS) = Promedio Asp. \#1 + Promedio Asp. \#2 + Promedio Asp. \#3$$

$$Calificación del elemento = 0,67 + 1,00 + 0,83 = 2,5$$

Teniendo en cuenta este resultado y basándonos en la interpretación de la Tabla 8, la vulnerabilidad para el elemento personas tiene calificación: BAJA

Figura 23. Calificación - Elemento RECURSOS

7.3.3.3 Vulnerabilidad sistemas y procesos.

Figura 24. *Servicios*

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
1. Servicios.				
¿Se cuenta con suministro de energía?	1			1
¿Se cuenta con suministro de gas "natural - propano"?	1			1
¿Se cuenta con suministro de agua?	1			1
¿Se cuenta con programa de recolección de basuras y manejo de residuos?	1			1
¿Se cuenta con servicio de radio comunicaciones?	1			1
Promedio Servicios				1,00

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Servicios obtenemos que el promedio de este es 1,00.

$$PROMEDIO = \frac{5}{5} = 1,00$$

Figura 25. *Sistemas Alternos*

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
2. Sistemas Alternos.				
¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	1			1
¿Se cuenta con una planta eléctrica?	1			1
¿Se cuenta con hidrantes dentro o fuera de las instalaciones?	1			1
¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencias autónomo o a base de baterías portátiles?	1			1
¿Se cuenta con un sistema de vigilancia física?	1			1
¿Se cuenta con un sitio alternativo "propio o contratado" para reubicación de las instalaciones, así como de personal experto de apoyo?	1			1
Promedio Sistemas Alternos				1,00

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Sistemas Alternos obtenemos que el promedio de este es 1,00.

$$PROMEDIO = \frac{5}{5} = 1,00$$

Figura 26. Recuperación

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
3. Recuperación.				
¿Se cuenta con alguna póliza de seguro para los funcionarios?		0		0
¿Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista entre otros?	1			1
¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna compañía aseguradora?	1			1
¿Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general?		0		0
Promedio Recuperación				0,50

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Al hacer la evaluación del aspecto Recuperación obtenemos que el promedio de este es 1,00.

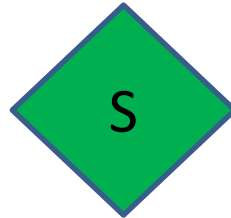
$$PROMEDIO = \frac{2}{4} = 0,50$$

Ahora procedemos a calificar el elemento utilizando la ecuación en la Figura 3, así:

$$Calificación (SISTEMAS) = Promedio Asp. \#1 + Promedio Asp. \#2 + Promedio Asp. \#3$$

$$Calificación del elemento = 1,00 + 1,00 + 0,50 = 2,5$$

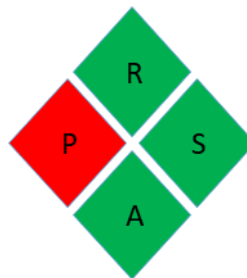
Teniendo en cuenta este resultado y basándonos en la interpretación de la Tabla 8, la vulnerabilidad para el elemento personas tiene calificación: BAJA

Figura 27. *Calificación - Elemento SISTEMAS Y PROCESOS*

7.3.4 Cálculo de riesgo

Al obtener los resultados de la vulnerabilidad ante las diferentes amenazas y de los elementos personas, recursos y sistemas y procesos, procedemos a calcular el riesgo basándonos en el diamante de riesgo.

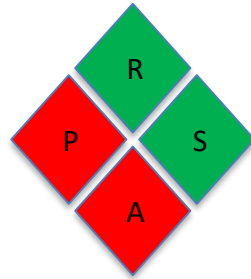
7.3.4.1 Tormentas eléctricas.

Figura 28. *Calificación diamante de riesgo - Tormentas eléctricas*

Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de tormentas eléctricas según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.2 Movimientos sísmicos.

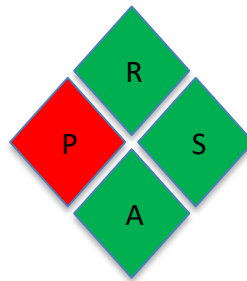
Figura 29. *Calificación diamante de riesgo - Movimientos sísmicos*



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de movimientos sísmicos según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.3 Granizadas.

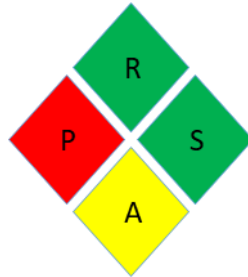
Figura 30. *Calificación diamante de riesgo - Granizadas*



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de granizadas según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.4 Explosión.

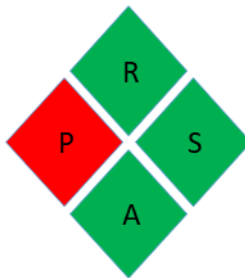
Figura 31. *Calificación diamante de riesgo - Explosión*



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de explosión según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.5 Fallas en sistemas y equipos.

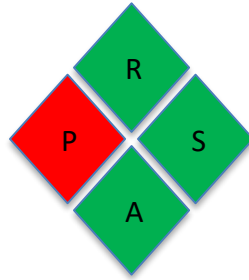
Figura 32. *Calificación diamante de riesgo - Fallas en sistemas y equipos*



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de fallas en sistemas y equipos según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.6 Inundación (rompimiento de tuberías o tanques).

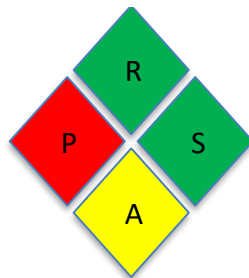
Figura 33. Calificación del diamante de riesgo - Inundación (Rompimiento de tuberías o tanques)



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de inundación según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.7 Fuga.

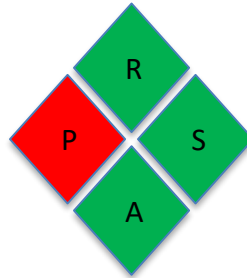
Figura 34. Calificación diamante de riesgo - Fuga



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de fuga según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.8 Robo/asalto.

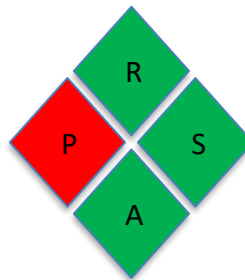
Figura 35. *Calificación diamante de riesgo - Robo/Asalto*



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de robo según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.9 Atentado terrorista.

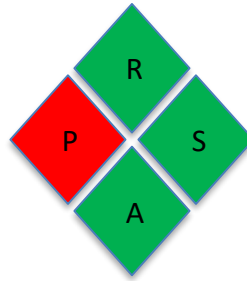
Figura 36. *Calificación de diamante de riesgo - Atentado terrorista*



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de atentado terrorista según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.10 Concentración masiva.

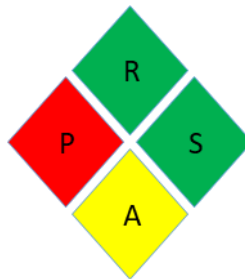
Figura 37. Calificación de diamante de riesgo - Concentración masiva



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de concentración masiva según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.4.11 Accidente aéreo.

Figura 38. Calificación diamante de riesgo - Accidente aéreo



Al obtener los resultados podemos concluir que la vulnerabilidad ante la amenaza de accidente aéreo según la Tabla 9 es MEDIO.

7.3.5 Priorización de escenarios

Luego de analizar los resultados anteriores, procedemos a priorizar las acciones a realizar para disminuir la vulnerabilidad de la empresa ante amenazas. Uno de los puntos a destacar es

mejorar en el elemento personas. Las personas no están preparadas para enfrentar una emergencia ni motivadas a capacitarse en este tema, por lo tanto, la priorización de escenarios estará dirigida a ese elemento.

7.3.6 *Medidas de intervención*

Al obtener el análisis de vulnerabilidad de todas las amenazas, procedemos a seleccionar los aspectos más críticos y priorizar medidas o acciones de intervención en conjunto con la empresa Zerbit S.A.S que contribuyan a la mejora de la construcción del plan de emergencias.

Por lo tanto, en este documento se trabajó el aspecto crítico hallado en la matriz de vulnerabilidad el cual es personas y se realizaron las medidas de intervención establecidas en el siguiente plan de trabajo.

Tabla 13. *Plan de trabajo para la empresa Zerbit S.A.S*

Plan de trabajo	
Instrumentos o formatos para inspección a áreas y condiciones inseguras	Entregable (Apéndice A, Apéndice B, Apéndice C)
Plan de capacitación	Entregable (Apéndice D)
Instrumento o formato de difusión en temas de prevención y control de emergencias	Entregable (Apéndice E)
Promoción para el programa de preparación para emergencias	Entregable (Apéndice F)

Política general de gestión del riesgo

Entregable (Apéndice G)

Como avance de la implementación de este plan de trabajo mediante los entregables, obtenemos los siguientes resultados en el elemento PERSONAS.

Figura 39. *Gestión Organizacional - Ajuste*

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
1. Gestión Organizacional.				
¿Existe una política general en Gestión del riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	1			1
¿Se promueve y se practica activamente con los funcionarios y colaboradores el programa de preparación para emergencias?	1			1
¿Los funcionarios y colaboradores han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	1			1
¿Existen instrumentos o formatos, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	1			1
¿Existe una brigada de emergencia o en su defecto algún integrante de la misma dentro de la sede?	1			1
¿Hay un área responsable en la sede de mantener el plan interno de emergencias actualizado y operativo?	1			1
¿Existe instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas e identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	1			1
Promedio Gestión Organizacional.				1,00

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Figura 40. *Capacitación y Entrenamiento - Ajuste*

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
2. Capacitación y Entrenamiento.				
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias dentro de la organización para los funcionarios de la entidad?		1		1
¿Los miembros del Comité de emergencias se encuentran capacitados según su estructura organizacional y/o planes de acción?		0		0
¿Las personas dentro de la organización han recibido alguna inducción o charlas en temas de respuesta ante situaciones de emergencias y en general saben cómo auto protegerse?	1			1
¿El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?		0		0
¿Se ha socializado o divulgado el plan de emergencias y contingencias, o los distintos planes de acción en caso de emergencias a los funcionarios de la organización?	1			1
¿Se cuenta con un programa de socialización para el personal flotante "visitantes o usuarios" en caso de emergencia?		0		0
Promedio Capacitación y entrenamiento.				0,50

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Figura 41. *Características de seguridad - Ajuste*

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACION
	SI	NO	PARCIAL	
3. Características de Seguridad				
¿Existen recursos y suministros para el personal de las brigadas y del Comité de Emergencias?		0		0
¿Se cuenta con equipos e implementos básicos para el plan de acción de primeros auxilios en caso de requerirse?	1			1
¿Se cuenta con implementos básicos para el plan de acción contraincendios, tales como herramientas manuales, extintores, palas, entre otros. De acuerdo con las necesidades específicas y reales para las instalaciones de su organización?	1			1
¿Se cuenta con equipos e implementos básicos para procesos de evacuación y el control de la situación y población después de una emergencia tales como kit de emergencias, agua potable, frazadas térmicas, listados y copias de los documentos de los funcionarios, entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias?			0,5	0,5
Promedio Características de Seguridad				0,63
SUMA TOTAL DE PROMEDIOS.				2,13

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Teniendo como calificación de la vulnerabilidad del elemento PERSONAS: Baja.

La matriz de vulnerabilidad final, se muestra de la siguiente manera:

Figura 42. Matriz de vulnerabilidad final – Amenazas naturales

ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD														NIVEL DEL RIESGO		
Amenaza	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	PERSONAS			RECURSOS				SISTEMAS Y PROCESOS							RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN	
			Gestión Organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Características de Seguridad	Tota Vulnerabilidad de Personas	Color Rombo Personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Tota Vulnerabilidad de Recursos	Color Rombo Recursos	1. Servicios	2. Sistemas	3. Recuperación	Tota Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos			Color Rombo Sistemas y Procesos
Tormentas eléctricas	Probable	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO BAJO
Movimientos sísmicos	Probable	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO MEDIO
Granizadas	Posible	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO BAJO
Explosión	Probable	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO BAJO

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Figura 43. Matriz de vulnerabilidad final - Amenazas tecnológicas

ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD														NIVEL DEL RIESGO		
Amenaza	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	PERSONAS			RECURSOS				SISTEMAS Y PROCESOS							RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN	
			Gestión Organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Características de Seguridad	Tota Vulnerabilidad de Personas	Color Rombo Personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Tota Vulnerabilidad de Recursos	Color Rombo Recursos	1. Servicios	2. Sistemas	3. Recuperación	Tota Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos			Color Rombo Sistemas y Procesos
Fallas en sistemas y equipos (Electrocuación)	Posible	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO BAJO
Inundación (Rompiendo de tuberías, de tanques)	Probable	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO BAJO
Fuga	Probable	◆	1,00	0,50	0,63	2,13	◆	0,67	1,00	0,83	2,50	◆	1,00	1,00	0,50	2,50	◆	◆◆◆◆	RIESGO BAJO

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Figura 44. Matriz de vulnerabilidad finales - Amenazas sociales

ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD														NIVEL DEL RIESGO		
Amenaza	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	PERSONAS			RECURSOS			SISTEMAS Y PROCESOS					RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACIÓN				
			1. Gestión Organizacional	2. Capacitación y Entrenamiento	3. Conciencia de Seguridad	Tota Vulnerabilidad de Personas	Color Rombo Personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Tota Vulnerabilidad de Recursos	Color Rombo Recursos	1. Servicios			2. Sistemas Alarms	3. Respuesta	3. Respuesta	Tota Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos
Robo / Asalto	Posible		1,00	0,50	0,63	2,13		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO BAJO
Atentado terrorista	Probable		1,00	0,50	0,63	2,13		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO BAJO
Concentración masiva	Probable		1,00	0,50	0,63	2,13		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO BAJO
Accidente aéreo	Probable		1,00	0,50	0,63	2,13		0,67	1,00	0,83	2,50		1,00	1,00	0,50	2,50			RIESGO BAJO

Adaptado de Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia (FOPAE, 2014).

Como se observa, el riesgo de todas las amenazas pasa de riesgo medio a riesgo bajo, a excepción de la amenaza movimientos sísmicos, para la cual es importante mantener prevenidos a todo el personal de la empresa con el motivo de estar preparados ante cualquier situación relacionada con esta amenaza.

8. Lecciones aprendidas

Contar con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias es crucial para que el personal de una empresa se encuentre preparado para afrontar cualquier situación que se pueda presentar.

Para saber qué tan preparada se encuentra la empresa, se hace necesario realizar un sondeo mediante visualización, encuestas y conocimiento del personal en estos temas, ya que de esto depende la seguridad y la salud de los trabajadores ante una amenaza.

Aunque todos los aspectos son importantes, el aspecto PERSONAS en la matriz de vulnerabilidad es el más crítico debido a que si el personal no se encuentra capacitado sobre qué hacer ante una emergencia, esto pondrá en riesgo el bienestar de los trabajadores.

9. Conclusiones

La consultoría realizada permitió diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia para la IPS Zerbit SAS de la ciudad de Bogotá permitiendo preparar al personal de esta empresa y que este pueda responder ante amenazas que se presenten en sus actividades diarias mediante la identificación de amenazas y elementos que afecten a la empresa realizando un análisis de vulnerabilidad teniendo en cuenta la zona donde se encuentra la empresa y el historial de amenazas identificadas anteriormente y describiendo medidas de intervención implementadas mediante un plan de mejora con el objetivo de disminuir la vulnerabilidad al cual se enfrenta la empresa. Esto permitió mejorar la preparación del personal que en la empresa se encuentran, capacitándolos para saber cómo actuar ante amenaza.

Referencias

- [1] "I.P.S Zerbit". <https://zerbit.co/> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [2] "Zerbit SAS". Google. <https://www.google.com/maps/place/Zerbit+SAS/@4.6565136,-74.1148693,4923m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0x20e486e81aef0a97!8m2!3d4.6565135!4d-74.1061145!5m1!1e2> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [3] Redacción Bogotá. "Bomberos lograron controlar incendio que se presentó en un local del norte de Bogotá". El Espectador. <https://www.elespectador.com/bogota/bomberos-lograron-controlar-incendio-que-se-presento-en-un-local-del-norte-de-bogota-article/> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [4] S. Cortés, J. Melán y M. Riascos. "Diseño de plan de prevención y preparación para la atención de emergencia en una estación de servicios distribuidora de combustible en Pradera Valle". Repositorio Uniajc. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/539/restrictedresource?bitstreamId=09f9b23d-1247-4fcc-907e-d9c55147685a> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [5] M. Ginneth y E. Poveda. "Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la Empresa Apsefacom". Repositorio Digital ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1246> (accedido el 3 de agosto de 2022).

- [6] A. Palacios, W. Colón y A. Soler. "Actualización e implementación del plan para la prevención y preparación de respuesta antes una emergencia en la cooperativa de servicios funerarios de Barrancabermeja (COSERFUN) los olivos". Repositorio Digital ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/893> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [7] C. De La Garza. "Urgencia". OpenEdition Journals. <https://journals.openedition.org/laboreal/358?lang=es> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [8] C. Villalibre Calderón. "Concepto de urgencia, emergencia y catástrofe y desastre: Revisión histórica y bibliográfica". Universidad de Oviedo. <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/17739/3/TFM%20cristina.pdf> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [9] Congreso de Colombia. "Ley 1523 de 2012". <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [10] Ministerio del trabajo. "Decreto 1072 de 2015". Secretaría General. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506> (accedido el 3 de agosto de 2022).
- [11] FOPAE. "Guía para elaborar planes de emergencia y contingencia". SIRE. <https://www.sire.gov.co/documents/82884/85386/ANEXO+3->

+GUIA+PLANES+EMERGENCIA+Y+CONTINGENCIAS.pdf/2010161a-6762-4699-82c2-38090fb38f92 (accedido el 3 de agosto de 2022).

[12] IDIGER. "Riesgo Tecnológico". Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. <https://www.idiger.gov.co/rtecnologico> (accedido el 3 de agosto de 2022).

[13] "Distancia Zerbit SAS al aeropuerto".Google. [https://www.google.com/maps/dir/Zerbit+SAS,+Ac.+26+#68c61,+Bogotá/Aeropuerto+Internacional+El+Dorado+Luis+Carlos+Galán+Sarmiento+\(BOG\),+Avenida+El+Dorado,+Bogotá/@4.677751,-74.1427059,14z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x8e3f9b7b6c0bd091:0x20e486e81aef0a97!2m2!1d-74.1061145!2d4.6565135!1m5!1m1!1s0x8e3f9cb6430f8607:0x8eea5954ef14af30!2m2!1d-74.1460972!2d4.7009718!5m2!1e4!1e2](https://www.google.com/maps/dir/Zerbit+SAS,+Ac.+26+#68c61,+Bogotá/Aeropuerto+Internacional+El+Dorado+Luis+Carlos+Galán+Sarmiento+(BOG),+Avenida+El+Dorado,+Bogotá/@4.677751,-74.1427059,14z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x8e3f9b7b6c0bd091:0x20e486e81aef0a97!2m2!1d-74.1061145!2d4.6565135!1m5!1m1!1s0x8e3f9cb6430f8607:0x8eea5954ef14af30!2m2!1d-74.1460972!2d4.7009718!5m2!1e4!1e2) (accedido el 3 de agosto de 2022).

[14] Ministerio de Ambiente. "Gestión del riesgo de desastres". Minambiente. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-del-riesgo-de-desastres>

[15] Ministerio del trabajo. "Resolución 0312 de 2019". Mintrabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

NOMBRE DE QUIEN INSPECCIONA				CARGO	
NOMBRE EMPRESA				CIUDAD	
DIRECCION - TELEFONO				FECHA DE INSPECCION	
UBICACIÓN DEL BOTIQUIN				UBICACIÓN CAMILLA	
INSPECCIÓN DE BOTIQUINES					
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS		BUEN ESTADO	MAL ESTADO	CANTIDAD	FECHA DE VENCIMIENTO (SI APLICA)
1	Estado del botiquín				
2	Manual uso de botiquín				
3	Collar cervical				
4	Guantes de latex				
5	Lodopovidona solución				
6	Lodopovidona espuma				
7	Suero fisiológico				
8	Gasa esteril 10 x 10 cm				
9	Gasa esteril 3 x 3 cm				
10	Aposito de algodón esteril				
11	Venda triangular tipo cabestrillo				
12	Venda de algodón 2 x 5 yardas				
13	Venda de algodón 3 x 5 yardas				
14	Venda elastica 2 x 5 yardas				
15	Venda elastica 4 x 5 yardas				
16	Venda elastica 6 x 5 yardas				
17	Tapabocas				
18	Espadrapo de tela				
19	Espadrapo micropore				
20	Aplicadores de algodón				
21	Curas				
22	Bajalenguas				
23	Parches oculares				
24	Termometro				
25	Linterna				
26	Linterna para diagnostico				
27	Tijera trauma				
28	Mascara de reanimación RCP				
29	Jabón quirúrgico				

30	Alcohol acético			
INSPECCIÓN DE CAMILLA				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO		BUEN ESTADO	MAL ESTADO	OBSERVACIONES
1	Instalación (Sitio de ubicación)			
2	Señalización			
3	Estado del soporte			
4	Correas de seguridad			
5	Sujetadores para agarre			
6	Juego de inmovilizadores de miembro inferior y superior			
OBSERVACIONES:				
* Nota: Solo se deben tener medicamentos en el botiquín si existe personal entrenado para suministrarlo (médico o enfermera)				

Apéndice C. Formato de inspecciones de seguridad

FORMATO DE INSPECCIONES PLANEADAS		Código:		
		Versión:	1	
		PROCESO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha de Aprobación:	12/05/2022
		PROCEDIMIENTO INSPECCIONES DE SEGURIDAD	Pág:	1 de 3
FECHA		RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
I. INFORMACIÓN GENERAL				
NOMBRE DE LA EMPRESA			CIUDAD	
DIRECCIÓN - TELEFONO		No. TRABAJADORES DE PLANTA		
II. INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA - CONDICIONES DE TRABAJO				
Marque con X la Condición del Factor de Riesgo S=SI N= No NA= No aplica				
CONDICIÓN	CONTROL DEL RIESGO			HALLAZGOS
	CONTROL DEL RIESGO EXISTENTE	S	N	
I. CONDICIONES DE SEGURIDAD				
<i>Locativos: (Superficies de trabajo: irregularidades, con diferencia del nivel, cintas, tapetes, escaleras, antideslizantes, muelles y otros)</i>				
Seguridad Estructural: El lugar de trabajo posee la estructura y solidez Apropriadas				
El piso es regular, uniforme y se encuentra en buen estado				
Los pasillos se encuentran libres de obstáculos como cajas con documentos y otros				

elementos					
Las zonas de paso en la oficina están libres de obstáculos					
El espacio de trabajo asignado a cada persona es adecuado. Se respetan las medidas mínimas del área de trabajo: 3 m de altura (en oficinas 2,5 m.), 2 m ² de superficie libre y 10 m ³ de volumen.					
Estado de superficies de trabajo (pisos, tapetes, escaleras, pasillos, otros).					
Puesto de trabajo ordenado, limpio, sin basuras o elementos que no se usan en el trabajo					
Las ventanas y dispositivos de ventilación son de segura manipulación (apertura, cierre y limpieza)					
Se realiza un mantenimiento de los sistemas mecánicos de ventilación general.					
Escaleras con barandas y cintas antideslizantes					
Estantes, archivos en buen estado y asegurados. Almacenamiento adecuado de materiales					
Señalización de áreas.					
Instalaciones Eléctricas: alta y baja tensión, estática					
Los equipos eléctricos tienen conexión a tierra					
Las conexiones eléctricas son utilizadas de forma segura					
Los interruptores y tomas de energía están en buen estado					
Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección mecánica.					
Los conductores eléctricos mantienen su aislamiento en todo el recorrido y los empalmes y conexiones se realizan de manera adecuada.					
Los trabajos de mantenimiento se realizan por personal formado y con experiencia y se dispone de los elementos de protección exigibles.					
Estado de cables de datos, telefonía, equipos, etc.					
Señalización de riesgo eléctrico					
Mecánico: elementos de oficina, equipos, herramientas, materiales proyectados sólidos o fluidos.					
Caída de objetos desde altura					
Manipulación de objetos: Se utilizan objetos cuya manipulación entraña riesgo de cortes, caída de objetos o sobreesfuerzos.					
Estado de elementos, herramientas y equipos de oficina.					
Tecnológico- Incendio y Explosión					
Existen extintores en número suficiente y distribución correcta, y de la eficacia requerida.					
Extintores con carga. Los extintores están debidamente señalizados y libres de obstáculos					
Estado de gabinetes contra incendio					
Sistema de alarma					
Directorio de emergencias					
Presencia de gases y derrames peligrosos					

Apéndice D. Plan de capacitación anual

La tabla del plan es extensa, por lo tanto, será anexada adjunta a este documento.

Apéndice E. *Instrumento o formato de difusión en temas de prevención y control de emergencias*

El documento es extenso, por lo tanto, será anexado adjunto a este documento.

Apéndice F. *Promoción para el programa de preparación para emergencias*



Apéndice G. *Política general de gestión del riesgo*

INTRODUCCIÓN

La empresa ZERBIT SAS considerando la vitalidad de las actividades que realiza como entidad de salud, y los diversos procesos implícitos con ciertos grados de peligro para trabajadores y/o usuarios establece, por tanto, esencial el desarrollo de la gestión de riesgo como prioridad a evaluar dentro de la compañía, destacando los impactos positivos y negativos presentes en los distintos procesos realizados.

Así mismo plantea como propósito la evaluación, toma de conciencia y proactividad para generar la mitigación y prevención de los riesgos identificados.

La gestión integral se establece dentro de la compañía como principio de autocontrol, no solo para identificar, medir y tratar los riesgos, sino también para administrar la toma de decisiones e implementar la prevención en las diversas interacciones o en el mismo entorno que suponen riesgos e incidentes. El proceso debe ser constante y evaluativo.

CONCEPTOS

La ley 1523 de 2012 por medio del cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, entre la cual se encuentra:

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

Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la

respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Preparación: Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

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

POLÍTICA

La política de Gestión de Riesgos presente en la entidad ZERBIT SAS incluyen como factores principales la identificación, análisis y evaluación de los diferentes riesgos del contexto laboral. Así mismo monitorear de forma constante la exposición al riesgo con el fin implementar decisiones que los mitiguen y trabajar en ambientes de protección en el trabajo.

OBJETIVO DE LA POLÍTICA

Identificar, analizar y establecer los diferentes elementos basados en la normal aplicación para la gestión integral de los riesgos de toda la entidad. Esta política pretende la implementación de metodologías y estrategias que respondan a óptimas condiciones laborales ligados a diferentes lineamientos de prevención de riesgos.

ALCANCE

La presente política de riesgo pretende cubrir toda la parte administrativa.

COMPROMISOS

Asignados por parte de la empresa Zerbit S.A.S en temas de emergencia.