

**DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA  
ANTE EMERGENCIAS PARA LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SESQUILÉ-  
CUNDINAMARCA**

Investigadores

Moreno Cortés Paola Andrea

Rodríguez Downs Melissa Juliet

Rodríguez Silva William Fernando

Velandia Hoyos Catherine Paola

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIONES GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y

SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTÁ D.C.

2019

**DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA  
ANTE EMERGENCIAS PARA LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SESQUILÉ-  
CUNDINAMARCA**

*Integrantes*

Moreno Cortés Paola Andrea

Rodríguez Downs Melissa Juliet

Rodríguez Silva William Fernando

Velandia Hoyos Catherine Paola

*Director*

*M.Sc. Alberto Figueroa Fernández*

Línea de investigación: Gestión social, participación y desarrollo comunitario

Sublínea de investigación: Gestión de los Actores en las condiciones de trabajo y salud

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

**SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIONES GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y**

**SALUD EN EL TRABAJO**

**BOGOTÁ D.C.**

**2019**

## DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado a todos los tipos de organizaciones que aún no tienen contemplado la importancia de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual busca incentivar y promover la protección del recurso más importante, es decir, los trabajadores.

## **Agradecimientos**

Nuestros más sinceros agradecimientos a Dios, en quien depositamos nuestra fe para el desarrollo del presente proyecto; a nuestras familias que han sido nuestro apoyo incondicional en esta nueva etapa académica de nuestras vidas y a este grupo de trabajo que cuenta con profesionales interdisciplinarios capaces de cumplir con los logros propuestos.

## Contenido

Resumen ejecutivo .....	10
Palabras claves .....	10
1. Introducción .....	11
2. Problema .....	13
2.1. Descripción del problema .....	13
2.2. Pregunta de investigación .....	16
3. Objetivos .....	17
3.1. Objetivo general .....	17
3.2. Objetivos específicos .....	17
4. Justificación .....	19
5. Marco de referencia .....	22
5.1. Marco teórico .....	22
5.1.1. determinación del contexto organizacional. ....	22
5.1.2. valoración de riesgos.....	23
5.1.2.1. identificación de riesgos. ....	23
5.1.2.2. análisis de riesgos. ....	23
5.1.2.2.1. análisis cualitativo.....	24
5.1.2.2.2. análisis cuantitativo.....	24
5.1.2.2.3. análisis semi-cuantitativo.....	24
5.1.2.3. evaluación de riesgos.....	24
5.1.3. elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. ....	25
5.1.4. tratamiento de riesgos. ....	25
5.1.4.1. planes de acción.....	25
5.1.4.2. esquema organizacional.....	26
5.2. Marco empresarial .....	27

5.3.	Marco investigativo .....	28
5.4.	Marco geográfico .....	29
5.5.	Marco legal .....	30
5.5.1.	generales. ....	30
5.5.1.1.	decreto 614 de 1984.....	30
5.5.1.2.	resolución 1016 de 1989. ....	30
5.5.1.3.	decreto 93 de 1998.....	31
5.5.1.4.	decreto 926 de 2010.....	31
5.5.1.5.	ley 1523 de 2012.....	31
5.5.1.6.	decreto 1072 de 2015.....	31
5.5.1.7.	resolución 0312 de 2019.....	32
5.5.2.	asociadas a evacuación de personal. ....	32
5.5.2.1.	ley 09 de 1979.....	32
5.5.3.	asociadas a iluminación. ....	32
5.5.3.1.	resolución 2400 de 1979. ....	32
5.5.4.	asociadas a inclusión del personal. ....	32
5.5.4.1.	resolución 044 de 2014. ....	32
5.5.5.	normas técnicas colombianas asociadas a instalaciones.....	33
5.5.5.1.	NTC 4140.....	33
5.5.5.2.	NTC 4143.....	33
5.5.5.3.	NTC 4144.....	33
5.5.5.4.	NTC 4145.....	33
5.5.5.5.	NTC 4201.....	33
5.5.5.6.	NTC 2388.....	33
5.5.5.7.	NTC 1867.....	34

5.5.5.8.	NTC 2885.....	34
5.5.5.9.	NTC 1700.....	34
6.	Metodología .....	35
6.1.	Enfoque y alcance de la investigación .....	35
6.2.	Población y muestra.....	36
6.3.	Herramientas de recolección de datos.....	36
6.3.1.	lista de chequeo de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. ....	36
6.3.2.	matrices de recolección de datos del Contexto organizacional. ....	37
6.3.3.	diseño de las herramientas para identificar, calificar y priorizar los riesgos. ....	37
6.3.4.	formato de estructura organizacional para la atención de emergencias.....	37
6.3.5.	formato de planes operativos de emergencias. ....	37
6.4.	Procedimiento .....	37
6.4.1.	fase 1. determinación de aspectos generales del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. ....	38
6.4.2.	fase 2. elaboración del contexto de la organización y análisis de la información general de la alcaldía.....	38
6.4.3.	fase 3. identificación, análisis y priorización del riesgo. ....	38
6.4.4.	fase 4. identificación y análisis de equipos, recursos y elementos de emergencias.....	40
6.4.5.	fase 5: planes operativos de acción.....	40
6.5.	Análisis de información .....	40
6.6.	Consideraciones éticas .....	41
7.	Resultados y discusión.....	42
7.1.	Resultados fase 1. elaboración de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias .....	42

7.2. Resultados fase 2. Elaboración del contexto de la organización y análisis de la información general de la Alcaldía .....	43
7.3. Resultados fase 3. Identificación, análisis y priorización del riesgo .....	43
7.4. Resultados fase 4. Identificación y análisis de equipos, recursos y elementos de emergencias.....	45
7.5. Resultados fase 5. Planes operativos de acción .....	45
Referencias.....	47
Anexos .....	49
Anexo 1. Cronograma del Proyecto.....	49
Anexo 2. Presupuestos del Proyecto.....	50
Anexo 3. Lista de Chequeo de Estructura del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta antes Emergencias.....	52
Anexo 4. Matrices Contexto Organizacional.....	54
Anexo 4.1. Identificación.....	54
Anexo 4.2. Horario laboral y de operaciones .....	55
Anexo 4.3. Carga ocupacional .....	55
Anexo 5. Herramientas para la Identificación, Calificación y Priorización De Los Riesgos	56
Anexo 5.1. Tabla para la calificación de las amenazas.....	56
Anexo 5.2. Matriz de identificación y valoración de la amenaza.....	56
Anexo 5.3. Tabla de clasificación de la vulnerabilidad .....	57
Anexo 5.4. Tabla para la calificación de los criterios de vulnerabilidad.....	57
Anexo 5.5. Análisis de vulnerabilidad de las personas.....	57
Anexo 5.6. Análisis de vulnerabilidad de recursos.....	59
Anexo 5.7. Análisis de vulnerabilidad de los sistema y procesos .....	60
Análisis de vulnerabilidad de los sistema y procesos .....	60
Anexo 5.8. Tabla de interpretación del promedio de vulnerabilidad.....	61

Tabla de interpretación del promedio de vulnerabilidad .....	61
Anexo 5.9. Tabla de clasificación por aspecto. ....	62
Anexo 6. Tabla de interpretación del riesgo. ....	63
Anexo 7. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Alcaldía de Sesquilé.....	63
Tabla 1 .....	49
Tabla 2 .....	50
Tabla 3 .....	52
Tabla 4 .....	54
Tabla 5 .....	55
Tabla 6 .....	55
Tabla 7 .....	56
Tabla 8 .....	56
Tabla 9 .....	57
Tabla 10 .....	57
Tabla 11 .....	57
Tabla 12 .....	59
Tabla 13 .....	60
Tabla 14 .....	61
Tabla 15 .....	62
Tabla 16 .....	63
Figura 1. Metodología para la Elaboración del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias. Elaboración Propia.	27
Figura 2. Elaboración de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Elaboración Propia	42
Figura 3. Análisis de Metodologías. Elaboración Propia	44

## **Resumen ejecutivo**

Con esta investigación se realizó el diseño para el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, para la Alcaldía de Sesquilé, Cundinamarca, con el fin de realizar la aplicación de la metodología de análisis de riesgos por colores, donde se establezcan los riesgos a los cuales se ve expuesta la Entidad, para así tomar las medidas pertinentes enfocadas hacia la prevención de su materialización. La Alcaldía de Sesquilé no ha diseñado un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, puesto que no se cuenta con una persona competente encargada de su diseño e implementación, donde se reconozca su importancia dentro de la organización, a pesar de no haberse presentado ningún tipo de emergencia en los últimos años. Adicionalmente, se destaca que no cuenta con el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, lo que podría generar multas y sanciones por incumplimiento a la normatividad colombiana vigente, así como consecuencias graves en caso de desastres, tales como pérdidas materiales o humanas.

El desarrollo de esta investigación le permitirá a la Alcaldía obtener un análisis de los riesgos que afectan la entidad, identificar sus recursos para la respuesta a las emergencias y generar propuestas o planes de acción, que le permitan a todos los trabajadores, contratistas y visitantes estar preparados ante posibles eventualidades que pueden ocasionar efectos no deseados. Así mismo, podrá ser líder y guía en la región para que otras entidades y organizaciones puedan implementar el plan, promoviendo la ayuda mutua.

## **Palabras claves**

Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia, emergencia, amenaza, vulnerabilidad y plan de acción.

## 1. Introducción

En los últimos años se ha observado que las Entidades Gubernamentales se ven en la necesidad de realizar el establecimiento de normas encaminadas a la protección del trabajador, y por ende de la misma organización. De aquí, nace la razón de esta investigación, encaminada a la elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Hoy en día, es de gran importancia que las organizaciones tanto públicas como privadas cuenten con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, como mecanismo de previsión y anticipación antes los diferentes escenarios de emergencia que pueden generar un impacto negativo sobre instalaciones, personal de trabajo, visitantes y actividades desarrolladas para el buen funcionamiento de las organizaciones, considerando el establecimiento de los procedimientos operativos normalizados apropiadas según sea el caso.

La Alcaldía de Sesquilé, Cundinamarca actualmente no cuenta con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, lo que no le permite intervenir en la mitigación de los riesgos asociados a las actividades llevadas a cabo, destacando que el manejo adecuado de estas situaciones se encuentra asociadas a cómo las personas actúan al momento de contrarrestar o dar respuesta a dicha eventualidad o suceso, en el cual su integridad física se ve amenazada.

Esta investigación tiene como fin realizar un análisis detallado de los riesgos que pudieran desencadenar una emergencia en la Alcaldía de Sesquilé, de los recursos humanos y físicos con los que se cuenta actualmente para responder a dichas emergencias y los planes de acción encaminados a mitigar los riesgos a los cuales se ven expuestos las partes interesadas. Así mismo, se pretende dar cumplimiento a la normatividad colombiana vigente en materia de atención de emergencias y de seguridad y salud en el trabajo, para evitar pérdidas humanas,

tecnológicas y materiales. Lo anterior, lleva al diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias la Alcaldía Municipal de Sesquilé, Cundinamarca que se llevará a cabo a partir de las metodologías establecidas por el IDIGER e ICONTEC (ISO 31010: 2013, considerando que esta es la entidad líder en el diseño e implementación de planes de emergencias y gestión del riesgo, generando directrices para otras empresas e instituciones enfocadas hacia la elaboración, diseño e implementación de mecanismos, estrategias y herramientas que permitan el análisis de riesgos, esquematización de jerarquías y funciones ante emergencias, conllevando a un establecimiento de planes de acción.

## 2. Problema

### 2.1. Descripción del problema

Este proyecto nace de la necesidad de la Alcaldía Municipal de Sesquilé para establecer procedimientos en caso de presentarse un siniestro, con el fin de minimizar las consecuencias negativas para las personas o colaboradores de la Alcaldía y las comunidades aledañas. De hecho, a simple vista se pueden observar varios riesgos no controlados en la edificación relacionados con la seguridad, la edificación en sí constituye un riesgo al estar construida en su 70% en bahareque y adobe (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2018), es decir sin normas sismorresistentes, con escaleras y vías de acceso/evacuaciones insuficientes, sin la adecuada señalización. Así mismo, se evidencian otros tipos de riesgos asociados a las personas, pues no se han conformado las brigadas de emergencia que impulsen los controles para los riesgos que se identifiquen con este proyecto. De lo anterior, es indispensable que, en la Alcaldía Municipal de Sesquilé, se conforme una “brigada de emergencia, la cual se encuentra constituida por personas capacitadas y entrenadas pertenecientes a la entidad, de acuerdo con el plan de capacitación diseñado especialmente para estos casos” (Cattaneo, 2011) sumado a esto la entidad se encuentra en proceso de proveer los empleos que se encontraban en provisionalidad y los cuales fueron asignados mediante concurso de méritos realizado por la comisión nacional del servicio civil, lo cual generará que muchas de las personas que tienen algún grado de conocimiento; salgan de la entidad, se desconoce qué grado de conocimientos en planes de emergencia traiga el nuevo personal que asumirá en propiedad los cargos.

De acuerdo con lo publicado en (Alcaldía de Sesquilé) la página oficial de la Alcaldía de Sesquilé, este municipio se encuentra en el Departamento de Cundinamarca, en una

planicie que cuenta con el Embalse de Tominé en la Veredas de Gobernador San José y Chaleche, son áreas que en el pasado se explotaron en la agricultura antes de la construcción de la represa, y que ahora se ha rodeado de fincas de recreo, por lo que, no sólo el municipio cuenta con 15.000.000 de habitantes, sino que, regularmente es visitado por turistas y personas que desconocen el territorio. Es por esto por lo que la Alcaldía tiene un papel fundamental en la prevención de emergencias del municipio y debe trabajar con otras entidades y con la comunidad. Adicionalmente, la Alcaldía al tener un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias será un ejemplo para las demás organizaciones, entidades y comerciantes de la localidad que tampoco se han interesado por esta temática, que permita la ejecución de un análisis de riesgos, que, según (Martínez Ponce de León, 2002) da paso al uso de la información disponible para identificar los peligros y estimar los diferentes riesgos para cada uno de los individuos, propiedades y medio ambiente.

Así mismo, la (Organización Mundial de la Salud, 2009) plantea en su publicación del día mundial de la salud, el pasado 7 de abril de 2009 que gran parte de las causas de estas emergencias en los países en desarrollo como Colombia se debe a la débil participación de las personas en la prevención de las emergencias. De hecho, únicamente el 11% de las personas expuestas a riesgos naturales se encuentran viviendo en países en desarrollo, por lo que se logra inferir que más del 53% de las muertes son ocasionadas por la ocurrencia de desastres naturales en el mundo. Las diferencias relacionadas con el impacto indican que existe la posibilidad de disminuir el número de muertes de seres humanos debido a desastres naturales, donde se tiene como elemento clave para la estrategia de trabajo la inacción humana.

Considerando las estadísticas mencionadas anteriormente, en donde el factor principal de generación de pérdidas humanas, materiales y físicas es la inacción humana se logra

identificar que actualmente la Alcaldía Municipal de Sesquilé. Cundinamarca, no cuenta con una planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos, ni estudios preventivos de los riesgos en los que se expone sus trabajadores, se crea la necesidad de diseñar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en donde se responda a una serie de procedimientos organizados para que el personal de planta, contratistas, subcontratistas y visitantes puedan hacer frente ante las posibles emergencias y ponerse a salvo en el menor tiempo.

Las actividades realizadas en la Alcaldía Municipal de Sesquilé podrían verse afectadas por emergencias sobre los empleados, contratistas, usuarios y visitantes en las áreas física, emocional, psicológica y económica, pues además de generar daños materiales a la Alcaldía puede ocasionar pérdidas económicas debido a multas que podrían imponerse al incumplir las diferentes normas de seguridad y salud en el trabajo, especialmente las más recientes que unifican varias normas en sus requerimientos, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2.019.

Las actividades realizadas en la Alcaldía Municipal de Sesquilé son vulnerables en mayor o menor medida a factores de riesgos que pueden generar. Estas emergencias pueden repercutir sobre los empleados y clientes en lo físico, emocional, psicológico y económico, también genera daños materiales a la Alcaldía, pérdidas económicas y un sin número de situaciones alternas que impactan no solamente a sus instalaciones sino a sus empleados, contratistas, usuarios y vecinos del sector.

La problemática descrita previamente se ha presentado siempre, de acuerdo al comportamiento político observado en Colombia, puesto que el Estado no realiza una correcta asignación de recursos que permita que todos los habitantes del territorio nacional cuenten con

las mismas oportunidades en temas de manejo de emergencias. Así mismo, no ha invertido en la educación de los habitantes de Sesquilé mediante campañas de sensibilización y concientización frente a los riesgos a los que se encuentran expuestos y cómo reaccionar a ellos, siendo estos algunos de los factores por los que las entidades no se preocupan por garantizar el establecimiento de procedimientos o planes que contengan el paso a paso para mitigar el impacto que estas emergencias puedan generar.

## **2.2.Pregunta de investigación**

¿Cuáles deben ser la estructura y las características del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Alcaldía Municipal de Sesquilé-Cundinamarca?

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivo general

Diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía Municipal de Sesquilé, Cundinamarca con el fin de realizar una correcta identificación y evaluación de amenazas y riesgos que conlleven al establecimiento de planes de acción y asignación de responsabilidades y roles frente a siniestros.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Determinar la estructura y organización que debe contener el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Alcaldía Municipal de Sesquilé Cundinamarca.
- Reconocer el contexto organizacional interno y externo con relación a la atención de emergencias de la Alcaldía Municipal de Sesquilé, Cundinamarca, mediante observación directa y acercamiento la información documentada obtenida de diferentes fuentes de la Alcaldía.
- Identificar y priorizar los riesgos de la Alcaldía Municipal de Sesquilé, Cundinamarca, mediante la construcción de criterios de evaluación para los riesgos, tomando como referencia las metodologías propuestas por el IDIGER e ICONTEC.
- Definir los recursos con los que cuenta y aquellos que requiere la Alcaldía Municipal de Sesquilé para la adecuada implementación del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante emergencias.

- Elaborar planes de acción, que le permitan a la Alcaldía de Sesquilé mitigar los diferentes riesgos previamente identificados y estar preparados en caso de emergencias específicas.

#### 4. Justificación

La salud de la población trabajadora es uno de los componentes del desarrollo de un país y a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad, visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante en los procesos productivos.

El trabajo tiene una función constructora de la individualidad y se relaciona estrechamente con la salud, dado que las condiciones laborales predominantes en un lugar de trabajo, si no desencadenan una emergencia, si pueden afectar la integridad física del individuo, modificando el estado de salud. Estas circunstancias conllevan a la pérdida de capacidad laboral y por ende repercute también en el desarrollo socioeconómico de un país.

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 (Ministerio de Educación Nacional, 2014).

De acuerdo con lo anterior, un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se encamina a la óptima utilización de los medios técnicos para la reducción de efectos no deseados en una situación de emergencia en este caso se llevará a cabo en la Alcaldía Municipal de Sesquilé - Cundinamarca, con el fin de reducir el impacto negativo que pueda desencadenar una emergencia, gracias al conocimiento adquirido y la capacidad de actuar en el momento justo. Para ello, es importante que los colaboradores cuenten con una capacitación que les permita tener en cuenta la clasificación de las situaciones de emergencia, identificación del plano de evacuación, puntos de encuentro y la ubicación de los elementos y sitios de emergencia

entre otros aspectos que se deben contemplar para el mismo. Así mismo, es de vital importancia tener la competencia para tomar medidas antes, durante y después de estas eventualidades.

Esta investigación le permite a la Alcaldía reducir los riesgos que mayor probabilidad tienen de desencadenar una situación de emergencia, y brinda a la población trabajadora y demás partes interesadas la capacidad de actuar ante eventualidades. Cabe resaltar que, si la entidad no cuenta con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia, el nivel de impacto va a ser mayor.

La importancia de generar medidas de prevención es con el fin de que se reduzcan posibles eventos no deseados que puede generar no solo la muerte si no también grandes pérdidas económicas, según (Ponce Bravo, 2018) como consecuencia de los impactos identificados, se realizó una estimación de ahorro de \$688 mil millones en el año 2016, por parte del Estado, debido al aumento en cobertura del SGRL implementado con la Ley 100 de 1993.

Los objetivos que se plantean en esta investigación son la herramienta que permitirá llevar un análisis de lo que se desea construir teniendo en cuenta lo que se encuentra establecido en el Decreto 1072 del 2015 Artículo 2.2.4.6.25, (Ministerio del Trabajo, 2015):

Los empleadores sin importar el tamaño de la entidad o su actividad económica tiene la responsabilidad y la obligación legal de estar preparados para atender las situaciones de emergencia que se puedan presentar en su organización las cuales pueden ser de origen natural, tecnológico, antrópico o social, con cobertura a todos los centros de trabajo, trabajadores, contratistas, proveedores y visitantes por medio de la documentación e implementación de un plan para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias que esté diseñado de acuerdo a las características de su organización.

Adicionalmente, se considera lo estipulado en el Anexo Técnico 1 de la Resolución 0312 del 2019 del Ministerio de Trabajo, donde se especifica la implementación de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el cual se identifique las amenazas, se evalúa y analice la vulnerabilidad, y donde se incluya los planos de las instalaciones físicas de las organizaciones, con el fin de identificar cada una de las áreas y salidas de emergencia, así como la señalización presente.

Para finalizar, esta investigación hará un aporte directo al municipio de Sesquilé y sus habitantes, ya que, al conformar grupos de ayuda mutua, la Alcaldía será referencia y líder para las demás entidades, organizaciones y en general la población del municipio sobre el manejo que debe hacerse frente a posibles emergencias.

Por lo tanto, la Universidad Minuto de Dios VD, con su enfoque social y humanista podrá contribuir a la prevención de riesgos de una población vulnerable que no cuenta con los recursos económicos ni humanos para enfrentar las emergencias.

## 5. Marco de referencia

En este marco se explican los conceptos teóricos, las investigaciones y el marco normativo sobre el cual se apoya este proyecto. Este marco general guía el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Alcaldía Municipal de Sesquilé, Cundinamarca.

### 5.1. Marco teórico

Para establecer este marco teórico se tomó la documentación teórica y demás guías y metodologías establecidas en el IDIGER, para Bogotá, ya que como capital del país es líder en la elaboración de directrices para el manejo de emergencias. Así mismo, se tomó el Decreto 1072 de 2015, siendo esta la normatividad en el país donde se establece la necesidad de las organizaciones por formular un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, artículo 2.2.4.6.25. Se entiende que el presente Decreto se expide para su cumplimiento obligatorio en todo el país.

A continuación, se tienen las fases seleccionadas para la construcción de la metodología usada en la elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia para la Alcaldía de Sesquilé, considerando aspectos abstraídos de la NTC-ISO 31000:2018, NTC-IEC/ISO 31010:2013 y del IDIGER.

#### 5.1.1. determinación del contexto organizacional.

Por medio del establecimiento del contexto organizacional se busca diagnosticar el estado actual de la Alcaldía de Sesquilé, definiendo su relación con el entorno, tanto interno como externo, considerando como base la aseveración realizada en la norma australiana (AS/NZS 4360:1999) donde se estipula que por medio del establecimiento de dicho contexto “se alcanza a

comprender la organización y sus capacidades, así como objetivos, metas y estrategias vigentes para la administración de riesgos” (p.10), reconociendo los roles y responsabilidades definidos en esta entidad.

### **5.1.2. valoración de riesgos.**

Es importante mencionar que de acuerdo a lo mencionado por los autores

(Rodríguez López, Piñeiro Sánchez, & De Llano Monelos, 2013):

El análisis y medición del riesgo conlleva en mayor o menor grado a la aplicación de un cierto grado de subjetividad, debido a que no solo está derivado de las reglas cuantificables definidas por la organización, sino que va a depender de la percepción que se tenga o incluso más del individuo que está realizando el análisis.

Para el presente proyecto de grado la valoración de riesgos abarca:

#### ***5.1.2.1. identificación de riesgos.***

La identificación de riesgos hace referencia según la norma australiana (AS/NZS 4360:1999) a lo “¿Que puede suceder? y ¿Cómo puede suceder?”, es decir, que se encuentra relacionada a la generación de una lista de posibles eventos que se puedan desencadenar en la Alcaldía y que ocasionen un grado de afectación sobre las partes interesadas y los materiales. Lo anterior con el fin de establecer la forma en que se puedan materializar.

#### ***5.1.2.2. análisis de riesgos.***

Para el análisis del riesgo, se deberá considerar cuales son los riesgos altos y bajos, realizando su debida distinción, con el fin de especificar las condiciones latentes derivadas de la materialización de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede ocasionar daños sobre los colaboradores de la Alcaldía de Sesquilé, sus

bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía. Es decir, de acuerdo a IEC (1993) “el análisis de riesgos es el uso sistemático de la información disponible para la identificación de peligros y valoración de riesgos para individuos, propiedades o medio ambiente” citado en (Martínez Ponce de León, 2002).

Así mismo, dentro de este análisis se debe determinar la capacidad de respuesta física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse de las consecuencias generadas por la ocurrencia de alguna emergencia.

De acuerdo a la norma australiana (AS/NZS 4360:1999) se puede evidenciar:

#### *5.1.2.2.1. análisis cualitativo.*

Su implementación se encuentra relacionada a la necesidad de un primer filtro de un proceso que requiere un análisis más detallado, a los niveles de riesgos que se ve expuesto la organización y la no aplicabilidad de datos numéricos.

#### *5.1.2.2.2. análisis cuantitativo.*

Este tipo de análisis utiliza datos numéricos, en lugar de escalas descriptivas. Su calidad depende de la precisión e integridad de los valores.

#### *5.1.2.2.3. análisis semi-cuantitativo.*

Hace referencia a aquellos análisis que emplean factores cualitativos y cuantitativos, es decir que a los aspectos descriptivos se le asignan valores.

#### *5.1.2.3. evaluación de riesgos.*

Según la norma australiana (AS/NZS 4360:1999) este es “la comparación realizada entre los niveles de riesgos detectados y criterios de riesgos ya establecidos”. Así mismo, de acuerdo a

IEC (1993) “la evaluación de riesgos busca comparar el estimado del análisis de riesgos contra un criterio de riesgo objetivo” citado en (Martinez Ponce de León, 2002).

Dicha evaluación se efectúa con el fin de llevar a cabo la respectiva priorización de riesgos para la toma de acciones posteriores.

### **5.1.3. elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.**

El manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias (Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, 2013) define emergencia como:

la evocación de eventos caracterizados pérdidas de vidas humanas, impactos ambientales negativos y daños materiales, tales eventos están asociados a hechos como incendios, explosiones, derrames, fugas de gases tóxicos y otro tipo de situaciones que en ocasiones han cambiado la historia de la humanidad.

De acuerdo a lo estipulado anteriormente, se procedió a la elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta antes emergencias para la Alcaldía de Sesquilé, donde se determinen los tratamientos aplicables para los riesgos identificados y valorados.

### **5.1.4. tratamiento de riesgos.**

#### ***5.1.4.1. planes de acción.***

Para finalizar, la guía para elaborar los planes de emergencia y contingencias del IDIGER, define el plan de acción como “el plan donde se incluyen las metas, objetivos, procesos y procedimientos a desarrollar por un incidente o emergencia específica, en un periodo específico, determinando los recursos, suministros y servicios a utilizar y los responsables de cada acción” (Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, 2009).

Esta guía también plantea los diferentes planes que se pueden elaborar, tales como: procedimiento operativos normalizados, plan general, plan de seguridad, plan de atención médica y primeros auxilios, plan de contraincendios, plan de evacuación, plan de información pública, plan de atención temporal de los afectados y plan de manejo de tránsito.

Adicionalmente, se dejó establecido el proceso de seguimiento al plan de emergencias, entendiéndose que este debe llevarse por medio de una bitácora o sistema de información y control, que permita conocer el progreso y los cambios realizados a la estructura del Plan, de acuerdo a las evaluaciones desarrolladas y sus actividades.

Debe existir un responsable del seguimiento a los planes, quien periódicamente informará las actividades ejecutadas y los diferentes aspectos de modificación y control.

#### ***5.1.4.2. esquema organizacional.***

Para el esquema organizacional para la atención de emergencias se tomó como base los Cursos Básico e Intermedio Sistema de Comando de Incidentes de la (United States Agency International Development, 2012) que define al Sistema de Comando Unificado como la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, protocolos, procedimientos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr, efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

Así mismo, de acuerdo con (Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, 2009) “es necesario asignar funciones, responsabilidad y autoridad, con el fin de contribuir a la toma de decisiones y a la ejecución de las acciones que conduzcan al control de los diferentes escenarios de una emergencia”.



*Figura 1. Metodología para la Elaboración del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias. Elaboración Propia.*

## 5.2. Marco empresarial

De acuerdo a (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2018) se posee la sede de administración municipal, edificio de características coloniales, aquí funcionan las oficinas de Inspección Municipal, Personería, Almacén, Secretaría de Hacienda, Secretaría de integración social en la primera planta.

En la segunda planta se encuentra la oficina de contratación, el despacho del señor alcalde, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación, sala de juntas, un espacio para la cocina, secretaría de infraestructura y SISBEN.

### **5.3.Marco investigativo**

El presente proyecto da respuesta al desarrollo de un trabajo de tipo descriptivo, considerando que (Bernal Torres, 2010) aclaran que este tipo de investigación se enfoca en “narrar, reseñar o identificar todas aquellas situaciones, rasgos, características, propiedad de un estudio, o diseñar productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, sin dar ningún tipo de explicación o motivo frente a dichas situaciones, fenómenos, etcétera” (p.113).

Así mismo, presenta características de tipo documental considerando que en (Bernal Torres, 2010) aclaran que este tipo de investigación se enfoca en “el análisis de información escrita sobre un tema en específico, con el fin de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto a la temática” (p.111).

Ahora bien, para la búsqueda del material investigativo aplicable a dicho proyecto se procedió a realizar la búsqueda de información teniendo en cuenta las siguientes categorías: plan de emergencia y contingencia, metodologías para la identificación, evaluación y valoración de riesgos a los cuales se pueden ver expuestas diferentes tipos de entidades y la normatividad legal vigente aplicable en temas de emergencia y seguridad y salud en el trabajo, por medio de criterios como la ocurrencia eventualidades generadas por la ejecución de algunas actividades laborales llevadas a cabo en las organizaciones que puedan favorecer o propiciar la ocurrencia de situaciones no deseadas, tal como incendios generados por el mal manejo de sustancias inflamables y/o químicas empleadas en diversos procesos de manufactura o construcción; y

aquellos sucesos relacionados con fenómenos y/o desastres naturales que tuvieron mayor relevancia en el territorio colombiano, debido al impacto generado no solo en las personas sino también en los recursos materiales. Esta información fue obtenida con la ayuda de base de datos, incluyendo artículos, noticias, conferencias, trabajos investigativos, informes, tesis, entre otros acordes al presente proyecto.

#### 5.4. Marco geográfico

De acuerdo con (Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2018) la Alcaldía Municipal de Sesquilé, se encuentra localizada en las estribaciones de la cordillera oriental, Sesquilé tiene los siguientes límites:

1. Norte: Chocontá y Suesca.
2. Sur: Guatavita.
3. Oriente: Chocontá y Machetá.
4. Occidente: Gachancipá y Suesca.





## 5.5. Marco legal

Para el presente trabajo, se considerará la legislación colombiana mencionado a continuación, considerando la aplicación descrita:

### 5.5.1. generales.

#### 5.5.1.1. decreto 614 de 1984.

Por medio de este decreto la Alcaldía Municipal de Sesquilé. Cundinamarca, posee las bases para la administración en salud ocupacional en el país, implementado a la entidad.

#### 5.5.1.2. resolución 1016 de 1989.

Por medio de este la Alcaldía Municipal de Sesquilé. Cundinamarca, cuenta con la

información necesario sobre la reglamentación de programas de salud ocupacional para empleadores o patrones, es decir, permite generar el compromiso de velar por la seguridad y salud en el trabajo de sus colaboradores.

***5.5.1.3. decreto 93 de 1998.***

Este decreto le permite no solo a la Alcaldía sino a la sociedad civil, tener una guía u orientación con la finalidad de prevenir y mitigar los riesgos, por medio de la adopción del plan nacional para la prevención y atención de desastres.

***5.5.1.4. decreto 926 de 2010.***

Por medio de este, la Alcaldía Municipal de Sesquilé. Cundinamarca, puede generar estrategias que le permitan dar cumplimiento de lo establecido como requisito, es decir, que las instalaciones deben contar con un carácter técnico y científico relacionado con construcciones sismo resistentes, con el fin de minimizar las pérdidas o daños ocasionados por posibles emergencias o desastres.

***5.5.1.5. ley 1523 de 2012.***

La ley en mención le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., promover en sus colaboradores o personal de trabajo la política nacional de gestión del riesgo de desastre, donde se evidencien los principios de igualdad, protección, solidaridad social, autoconservación, precaución, diversidad cultural, oportuna información, entre otros.

***5.5.1.6. decreto 1072 de 2015.***

Le brinda a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., la oportunidad de dar cumplimiento a los estándares mínimos establecidos para la implementación de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia.

#### ***5.5.1.7.resolución 0312 de 2019.***

Le permite a la Alcaldía, el cumplimiento de los estándares mínimos para implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, donde se incluye plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia, donde se vele por el bienestar del personal de trabajo presente en las instalaciones.

#### **5.5.2. asociadas a evacuación de personal.**

##### ***5.5.2.1.ley 09 de 1979.***

Por medio de estas estipulaciones la Alcaldía Municipal de Sesquilé. Cundinamarca, debe garantizar que las puertas de salidas sean suficientes y faciliten la evacuación del personal, en las empresas, en caso de emergencias o desastres. Adicionalmente, debe considerar que estas no sean obstruidas o aseguradas durante la jornada laboral, y otorgarle la señalización adecuada.

#### **5.5.3. asociadas a iluminación.**

##### ***5.5.3.1.resolución 2400 de 1979.***

Estas disposiciones le proporcionan a la Alcaldía, la información necesaria para la instalación de iluminación durante la ejecución de trabajos para escaleras y salidas auxiliares, señalización, extintores, entrenamientos, brigadas y almacenamiento de cajas o material. Así mismo, le permite estar preparado si la ocurrencia de una emergencia trae como consecuencia la falla en el servicio de luz.

#### **5.5.4. asociadas a inclusión del personal.**

##### ***5.5.4.1.resolución 044 de 2014.***

Por medio de estas disposiciones la entidad puede contar con un grupo de sus colaboradores especializados en la atención de emergencias en diferentes aspectos, por medio de

las capacitaciones y entrenamiento de la brigada de emergencia.

#### **5.5.5. normas técnicas colombianas asociadas a instalaciones.**

Ahora se mencionan normatividad colombiana relacionada con el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia:

##### **5.5.5.1.NTC 4140.**

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de pasillos y corredores.

##### **5.5.5.2.NTC 4143.**

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de rampas fijas.

##### **5.5.5.3.NTC 4144.**

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de señalización.

##### **5.5.5.4.NTC 4145.**

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de escaleras.

##### **5.5.5.5.NTC 4201.**

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.

##### **5.5.5.6.NTC 2388.**

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en

las instalaciones, en materia de símbolos para la información del público.

***5.5.5.7.NTC 1867.***

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos.

***5.5.5.8.NTC 2885.***

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de extintores portátiles.

***5.5.5.9.NTC 1700.***

Le permite a la Alcaldía Municipal de Sesquilé., implementar las medidas preventivas en las instalaciones, en materia de higiene y seguridad, específicamente en medidas de Evacuación y Código.

## 6. Metodología

### 6.1. Enfoque y alcance de la investigación

El enfoque que se implementó en este proyecto de grado es el enfoque cualitativo, según (Bernal Torres, 2010) el cual nos permitió acceder la realidad específica de la Alcaldía Municipal de Sesquilé, Cundinamarca y describir los riesgos de este para así entender la situación y proponer acciones específicas y ajustadas a la Alcaldía. El enfoque cualitativo permitió el análisis de metodologías ya existentes con las de los investigadores de este proyecto.

Así mismo, el alcance de este proyecto está determinado por dos tipos de investigación, la investigación descriptiva y la documental, de acuerdo a (Bernal Torres, 2010). Es de tipo descriptivo ya que se determinaron características de la Alcaldía Municipal de Sesquilé, se realizó la evaluación y análisis de sus riesgos y se propusieron modelos de evaluación y de planes operativos.

Adicionalmente, (Bernal Torres, 2010) explica que la investigación descriptiva muestra, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, se realizan diagnósticos, perfiles o se diseñan productos, modelos, prototipos o guías, etc., pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos o los fenómenos.

Esta investigación, de acuerdo a (Bernal Torres, 2010) es de tipo documental, ya que se realizó el análisis de varios documentos para la elaboración del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, entre estos documentos encontramos normatividad nacional, guías y metodologías enfocadas a los planes de emergencias, de acuerdo con estos documentos se implementaron las diferentes fases metodológicas de este proyecto.

## **6.2.Población y muestra**

Para el objeto de estudio de la presente investigación se tomó a la población completa de servidores públicos de la Alcaldía. Este proyecto está dirigido a toda la población, se tuvo en cuenta a todos los funcionarios o trabajadores por nómina, a los Contratistas o colaboradores cuya relación sea por prestación de servicios. Así mismo se vincularon al proyecto a los proveedores y visitantes, esto pudo verse claramente en la definición del contexto organizacional y en la elaboración de los planes operativos. Para la realización de este proyecto se consideraron factores como el área de trabajo, discapacidad o enfermedad diagnosticada y cantidad de personas, esto con el fin de reconocer que personal necesita asistencia especial en casos de emergencia y de esta manera proponer planes que garanticen la igualdad en estos eventos inesperados.

## **6.3.Herramientas de recolección de datos**

### **6.3.1. lista de chequeo de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.**

En primera instancia se definió la estructura que debía llevar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, esto se hizo basados en el decreto 1072 de 2.015, la ley 1523 de 2012 y el decreto 2157 de 2.017. Esta estructura fue plasmada en una lista de chequeo, la cual sirvió como herramienta de verificación de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Ver anexo 1. Lista de chequeo de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

### **6.3.2. matrices de recolección de datos del Contexto organizacional.**

Para la recolección de información inicial para establecer el contexto de la organización se procedió al diligenciamiento de tres matrices que solicitaban la información general de la Alcaldía, de acuerdo con la normatividad vigente, incluyendo la Norma ISO 31000: 2018 e ISO 9001: 2015.

### **6.3.3. diseño de las herramientas para identificar, calificar y priorizar los riesgos.**

Posteriormente, para la realización del análisis de riesgos se consultaron varias metodologías para este fin y se elaboraron las herramientas (tablas y matrices) necesarias para la identificación y calificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos. Posteriormente, se elabora una matriz de priorización de los riesgos. Ver anexos 5 al 6.

### **6.3.4. formato de estructura organizacional para la atención de emergencias.**

Para el diseño de la estructura de los equipos de atención de las emergencias se usó el formato de estructura organizacional, que le permitió a los investigadores su organización de manera clara y detallada. Ver anexo 7.

### **6.3.5. formato de planes operativos de emergencias.**

Para finalizar, se elaboraron y diligenciaron los formatos de los diferentes planes de acción, por lo que estos cuentan con la misma estructura y características para su mayor entendimiento. Ver anexo 8.

## **6.4.Procedimiento**

El proceso investigativo se llevará a cabo es en 5 fases identificadas de las siguientes maneras:

**6.4.1. fase 1. determinación de aspectos generales del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.**

Se determinó la estructura requerida para el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de acuerdo con la normatividad vigente y la estructura de un plan. Se elaboró una lista de chequeo para verificar el cumplimiento de la estructura, de tal forma que no quede pendiente ningún aspecto.

**6.4.2. fase 2. elaboración del contexto de la organización y análisis de la información general de la alcaldía.**

Se realizó una ficha técnica para la recolección de los datos generales, que permitan la identificación de las características de la población, las instalaciones y los datos generales de la Entidad. Así mismo se contó con un mapa identificando cada una de las áreas con que cuenta la Alcaldía y los alrededores de esta en el Municipio.

**6.4.3. fase 3. identificación, análisis y priorización del riesgo.**

En esta fase se tomó la definición de riesgo de la Ley 1523 de 2012 (Congreso de Colombia, 2012), en la que expresa que el riesgo:

Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

De acuerdo a esta definición este proyecto siguió el procedimiento del análisis del riesgo, contemplado en el anexo 3. Metodologías de análisis de riesgo documento soporte de la guía

para elaborar planes de emergencia y contingencias del IDIGER y la ISO 31000:2018, por lo que primero se identificaron las amenazas y la probabilidad de su ocurrencia, posteriormente se evaluó la vulnerabilidad de la empresa y las consecuencias que se deriva de esto, con estos cálculos se realizó la calificación del riesgo, se priorizaron y se establecieron medidas de intervención.

Se llevó a cabo la identificación y descripción de las amenazas a las que se encuentra expuesta la Alcaldía, se elaboró una matriz de identificación y evaluación de las amenazas, en la que se pueden clasificar de acuerdo con la Ley 1523 de 2012 en amenazas naturales, antrópicas y/o tecnológicas, esto permitió conocer cuáles son las amenazas la entidad y le permitirá prevenir y mitigar riesgos, atender los eventos con la suficiente eficacia, minimizando los daños a la comunidad y al ambiente y recuperarse en el menor tiempo posible.

Así mismo, se elaboró una evaluación y análisis de vulnerabilidad de la Alcaldía al enfrentar una emergencia. Para esta evaluación se revisaron las diferentes metodologías y con propuestas en el anexo 3. metodologías de análisis de riesgo documento soporte de la guía para elaborar planes de emergencia y contingencias del IDIGER y las normas ISO 31000:2018 e ISO 31010. Se escogió la metodología de análisis de riesgos por colores y se construyeron los formatos de evaluación de la vulnerabilidad en donde se analizó la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos. En esta evaluación se realizaron preguntas asociadas a cada tipo de vulnerabilidad, estableciendo así un modelo de calificación asociado con la metodología propuesta en la ISO 31000:2018 para la calificación del impacto del riesgo.

En esta fase se evaluó y analizó el riesgo con la metodología del diamante del riesgo en ella se contemplaron cada una de las amenazas frente a las vulnerabilidades (probabilidad de ocurrencia e impacto del evento).

Para finalizar, se priorizaron los riesgos clasificados como bajos, medios o altos, también se establecieron las medidas de intervención de acuerdo a esta evaluación

#### **6.4.4. fase 4. identificación y análisis de equipos, recursos y elementos de emergencias.**

Se identificaron los recursos con los que cuenta la Alcaldía de Sesquilé, incluye recursos humanos, físicos y locativos para atender las emergencias. El análisis pudo establecer la suficiencia o insuficiencia de estos en caso de presentarse una emergencia.

#### **6.4.5. fase 5: planes operativos de acción.**

Estos planes de acción se establecieron para cada uno de los incidentes o emergencias específicas que podrían presentarse en la Alcaldía. Para su estructura se elaboró una plantilla que incluye los objetivos, las metas, objetivos, procesos y procedimientos a desarrollar los recursos, suministros y servicios a utilizar y los responsables de cada acción.

### **6.5. Análisis de información**

El análisis de la información se llevó a cabo por medio del estudio de los documentos relacionados con los planes de emergencias y riesgos, estos documentos fueron algunas guías existentes, normas y procedimientos nacionales e internacionales. Así mismo, se realizaron evaluaciones cualitativas por medio de cuestionarios de preguntas que se respondieron mediante la observación directa de las diferentes áreas de la alcaldía y preguntas a su representante legal. A estas preguntas se les otorgó un puntaje, de acuerdo con los criterios establecidos por los investigadores del proyecto, considerando la guía del IDIGER y la Norma ISO 31010: 2013. Estos resultados fueron analizados con base en la metodología previamente establecida y en los criterios de valoración otorgados.

Finalmente, los resultados de la valoración y evaluación de la alcaldía frente al manejo de las emergencias posibilitaron la elaboración de planes operativos de acción frente a emergencias y situaciones de riesgo específicas para ser entregados a la alcaldía.

## **6.6.Consideraciones éticas**

Por medio de la elaboración de este proyecto se busca el desarrollo integral de la Alcaldía Municipal de Sesquilé - Cundinamarca, a través de la promoción de actitudes humanas donde prime la participación, respeto y solidaridad de todas las partes interesadas, así como el desarrollo de competencias de los profesionales ejecutores del proyecto con el fin de formarlos en un contexto éticamente orientados y socialmente comprometidos con el bienestar general.

Cabe aclarar que, para la ejecución de las actividades propuestas, se consideró el marco legal y apreciaciones éticas profesionales para no incurrir en incumplimientos o fallas de cualquier índole, partiendo de la honestidad y veracidad de la información presentada y empleada para el desarrollo del objeto de estudio.

Ahora bien, para garantizar lo mencionado previamente se diligenció por parte del representante legal de la Alcaldía Municipal de Sesquilé. Cundinamarca, el formato autorización de tratamiento de datos.

## 7. Resultados y discusión

A continuación, se explican los resultados obtenidos en este trabajo de grado, los resultados se presentan de acuerdo a cada fase.

### 7.1. Resultados fase 1. elaboración de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Para determinar la estructura que debía tener este plan, se realizó el análisis de la Ley 1523 de 2012, la Resolución 1072 de 2015, la Resolución 2157 de 2017, y la guía para la elaboración de planes de emergencia y contingencia del IDIGER. Se tomaron los aspectos que propone cada documento y se aplicó la lista de chequeo del anexo 1, completando en su totalidad la estructura propuesta.

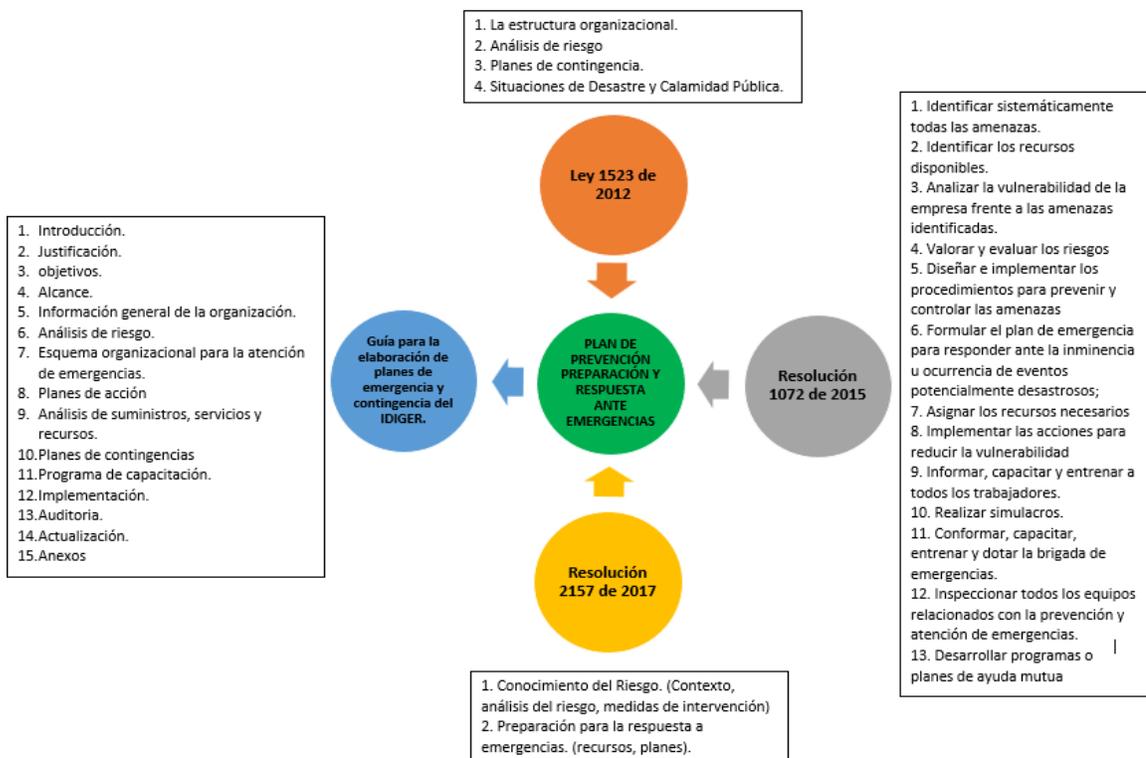


Figura 2. Elaboración de la estructura del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Elaboración Propia

La figura 2 evidencia los aspectos de la estructura que se tomaron de cada norma o guía para su elaboración, esto garantiza que el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se ajuste a la normatividad vigente del país.

## **7.2.Resultados fase 2. Elaboración del contexto de la organización y análisis de la información general de la Alcaldía**

De acuerdo con los instrumentos elaborados para esta fase, se diligenciaron mediante la observación directa y la consulta al representante legal, los datos generales de la entidad, la carga ocupacional, la georreferenciación interna y externa, la descripción de sus instalaciones y las vías de acceso.

En la Información General, se describen las actividades que se desarrollan en la Entidad, características de la ocupación, se incluyó información relacionada a su entorno presencia de discapacidad y enfermedades diagnosticadas, con el fin de garantizar la inclusión de todo el personal, en caso de emergencias, mediante el desarrollo de diferentes estrategias.

Así mismo, en la Georreferenciación a Nivel Externo e Interno, se incluyeron los planos de la Alcaldía y la ubicación de ésta en el mapa, con relación al municipio, las organizaciones y vías aledañas.

## **7.3.Resultados fase 3. Identificación, análisis y priorización del riesgo**

Para la identificación del riesgo en primera instancia se determinó que debía identificarse la amenazas y la vulnerabilidad, de tal forma que pudiesen mediante la metodología adoptada evaluarse la probabilidad de ocurrencia y el impacto generado, partes fundamentales en el análisis del riesgo.

Para la construcción de la metodología para identificar y calificar el riesgo se analizaron las metodologías que propone el IDIGER en la guía de análisis de riesgos 2013 y las que plantea la ISO 31010. En la figura 3 se observan las metodologías analizadas y los aspectos relevantes que se revisaron.



Figura 3. Análisis de Metodologías. Elaboración Propia

Se tomaron los aspectos relevantes de estas metodologías. se tomó la estructura propuesta en el documento metodologías del análisis del riesgo del IDIGER y se ajustaron los criterios de evaluación con base en los métodos propuestos por la norma ISO 31010:2013 como matrices, listas de chequeo, preguntas estructuradas, análisis cualitativo de datos.

Se identificaron las amenazas de la Alcaldía y se evaluó su probabilidad, así mismo se identificó la vulnerabilidad de la entidad, encontrando que la vulnerabilidad en las personas es

alta, ya que no cuenta con los recursos ni las medidas de control sobre estas que le permitan a la Alcaldía un manejo adecuado sin consecuencias catastróficas frente a una emergencia.

Se analizaron e interpretaron los riesgos por medio de la metodología de rombo de riesgos, lo cual permitió la priorización para establecer las medidas de control y los planes operativos de acción

#### **7.4.Resultados fase 4. Identificación y análisis de equipos, recursos y elementos de emergencias**

Se identificaron los recursos para la atención de emergencias. Para determinar los recursos humanos se revisaron los cursos básico e intermedio de Comando de Incidentes de USAID (United States Agency International Development) y de esta manera se estableció la brigada de emergencias que requiere la Alcaldía de acuerdo con su razón social y estructura. Así mismo, por medio de la Resolución 2157 de 2017 e USAID se definieron los recursos técnicos como equipos y elementos de emergencias que requiere la Alcaldía, pues carece de varios de estos.

#### **7.5.Resultados fase 5. Planes operativos de acción**

De acuerdo con la evaluación de los riesgos y la identificación de los recursos requeridos por la Alcaldía, de acuerdo a la fase 4, se elaboraron los siguientes planes operativos ante emergencias:

- Plan de evacuación y simulacro.
- Plan de ayuda mutua.
- Plan de capacitación.

- Planes operativos del plan de emergencias.
- Plan de vigilancia, seguridad y acomodación.
- Plan de atención médica y primeros auxilios.
- Plan contra incendios.
- Planes de contingencia.

El Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Alcaldía de Sesquilé se encuentra en el Anexo 7.

## Referencias

- Alcaldía de Sesquilé. (s.f.). *Información del Municipio*. Obtenido de <http://www.sesquilecundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- Alcaldía de Sesquilé. (s.f.). *Información Municipio*.
- AS/NZS 4360:1999. (s.f.). *Administración de Riesgos*. Obtenido de <https://www.edesaesp.com.co/wp-content/uploads/2013/05/ASNZ-4360-de-1999.pdf>
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (3 ed.). Bogotá D.C., Colombia: Pearson.
- Cattaneo, M. (2011). Elaboración del Plan de Emergencias. Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33962465/elaboracion\\_deplan\\_de\\_emergencias.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554605981&Signature=D0INo5DGLfkx%2B82IL%2FAY6rOF%2B5A%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DELABOR](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33962465/elaboracion_deplan_de_emergencias.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554605981&Signature=D0INo5DGLfkx%2B82IL%2FAY6rOF%2B5A%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DELABOR)
- Congreso de Colombia. (24 de Abril de 2012). Ley 1523 de 2012. Bogotá D.C., Colombia.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2018). *Plan Municipal de Gestión del Riesgos de Desastres*.
- Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. (2009). *Guía para elaborar Planes de Emergencia y Contingencias*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/14249/Gu%C3%ADa%20para%20elaborar%20planes%20de%20emergencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martinez Ponce de León, J. (2002). *Introducción al Análisis de Riesgos*. México: Limusa S.A. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UZozKXcpfJQC&oi=fnd&pg=PA5&dq=análisis+de+riesgos&ots=A4ssruP5V0&sig=7p\\_Q3tjko2AL8gE7UQY2JVyGtCk#v=onepage&q=análisis%20de%20riesgos&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UZozKXcpfJQC&oi=fnd&pg=PA5&dq=análisis+de+riesgos&ots=A4ssruP5V0&sig=7p_Q3tjko2AL8gE7UQY2JVyGtCk#v=onepage&q=análisis%20de%20riesgos&f=false)
- Ministerio de Educación Nacional. (Octubre de 2014). Obtenido de [https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-347375\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-347375_recurso_1.pdf)

- Ministerio del Trabajo. (26 de Mayo de 2015). *Decreto número 1072 de 2015*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Organización Mundial de la Salud. (7 de Abril de 2009). *Situaciones de emergencia: efectos a nivel mundial y local*. Obtenido de [https://www.who.int/world-health-day/2009/emergencias\\_impact/es/](https://www.who.int/world-health-day/2009/emergencias_impact/es/)
- Ponce Bravo, G. E. (3 de Abril de 2018). *Los beneficios sociales y económicos del Sistema General de Riesgos Laborales*. (FASECOLDA, Productor) Recuperado el 2019, de <https://fasecolda.com/index.php?cID=2418>
- Rodríguez López, M., Piñeiro Sánchez, C., & De Llano Monelos, P. (2013). Mapa de Riesgos: Identificación y Gestión. *Atlantic Review of Economics*, 2, 30. Obtenido de <https://search-proquest-com.ezproxy.uniminuto.edu/central/docview/1495405996/fulltextPDF/F3E9A3CC73CF4300PQ/1?accountid=48797>
- Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. (2013). *Manual para Elaboración de Planes Empresariales de Emergencia y Contingencia*.
- United States Agency International Development. (2012). *Curso Básico e Intermedio Sistema de Comando de Incidentes*.

## Anexos

### Anexo 1. Cronograma del Proyecto

Tabla 1

Cronograma del Proyecto

FECHA	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES/COMPROMISOS
<b>DESARROLLAR OBJETIVO ESPECÍFICO 1</b>		
nov.-18	Realizar la búsqueda de metodologías asociadas a la valoración de riesgos en Planes de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias.	
nov.-18	Establecer Contexto Organizacional.	Definición de Cuestiones Internas y Externas asociadas a la organización.
nov.-18	Elaborar documento hasta objetivo específico 1.	Documento institucional hasta objetivo específico 1.
<b>DESARROLLAR OBJETIVO ESPECÍFICO 2</b>		
nov.-18	Valorar los Riesgos.	Establecer metodología para la valoración de riesgos.
nov.-18	Elaborar Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencia.	Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencia.
dic.-18	Definir Tratamiento de Riesgos.	
dic.-18	Elaborar documento hasta objetivo específico 2.	Documento institucional hasta objetivo específico 2.
<b>DESARROLLAR OBJETIVO ESPECÍFICO 3</b>		
dic.-18	Definir los recursos asociados a la atención de emergencias.	

<b>dic.-18</b>	Elaborar documento hasta objetivo específico 3.	Documento institucional hasta objetivo específico 3.
<b>DESARROLLAR OBJETIVO ESPECÍFICO 4</b>		
<b>ene.-19</b>	Elaborar planes de acción para emergencias.	Planes de acción para emergencias en formato previamente establecido.
<b>ene.-19</b>	Desarrollar objetivo específico 4.	Documento institucional hasta objetivo específico 4.
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
<b>feb.-19</b>	Elaborar conclusiones.	Documento institucional hasta conclusiones.
<b>feb.-19</b>	Elaborar recomendaciones.	Documento institucional hasta recomendaciones.
<b>feb.-19</b>	<b>Informe final de proyecto de grado</b>	
<b>feb.-19</b>	<b>Actualizar bibliografía y anexos</b>	Documento institucional hasta bibliografía y anexos
<b>feb.-19</b>	<b>Elaborar presentación de sustentación</b>	Presentación de sustentación

## Anexo 2. Presupuestos del Proyecto

Tabla 2

Presupuesto del Proyecto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
Equipo profesional. Recolección de la información.	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000	\$ 2.600.000
Encuestas en formato físico Tabulación, análisis y priorización de riesgos por colores.	1	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 3.300.000
Identificación de amenazas y				

<b>vulnerabilidad</b>				
<b>Elementos de emergencias</b>				
Kit básico de emergencia (agua, comida, abrelatas manual, linternas y baterías, radio portátil con baterías, botiquín de primeros auxilios).	6	\$ 50.000	\$300.000	\$ 3.600.000
Sistema inalámbrico de alarma panel de control.	4	\$ 400.000	\$ 1.600.000	\$ 5.200.000
Extintores multipropósito ABC x 10 lb.	8	\$ 63.000	\$ 504.000	\$ 5.704.000
Camillas.	4	\$ 159.000	\$ 636.000	\$ 6.340.000
Vendas.	12	\$ 3.000	\$ 36.000	\$ 6.376.000
Sensores detectores de humo (4 por cada piso).	16	\$ 35.000	\$ 560.000	\$ 6.936.000
Cuello ortopédico.	4	\$ 20.000	\$ 80.000	\$ 7.016.000
Lazos.	4	\$ 10.000	\$ 40.000	\$ 7.056.000
Megáfono.	1	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 7.106.000
Cartelera de evacuación, salida de emergencias y punto de encuentro en la entrada principal del hotel y recepción	1	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 7.156.000
Folleto en cada una de las habitaciones donde se indique: Salidas de emergencias y punto de encuentro				
Ubicación de los elementos de emergencias y kit de primeros auxilios	30	\$ 2.000	\$ 60.000	\$ 6.616.000
Cómo actuar en caso de emergencias				

### Anexo 3. Lista de Chequeo de Estructura del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta antes Emergencias

Tabla 3

Lista de Chequeo de Estructura del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta antes Emergencias

<b>LISTA DE CHEQUEO ESTRUCTURA PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>			
<b>CAPÍTULO</b>	<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
Introducción			
1. Objetivos			
1.1. Objetivo General			
1.2. Objetivos Específicos			
3. Definiciones			
4. Marco Legal			
4.1. Normatividad Nacional			
4.2. Normatividad Distrital			
4.3. Normas Técnicas Colombianas			
4.4. Normas Internacionales			
5. Contexto Organizacional			
5.1. Política De Emergencias			
5.2. Datos De Identificación			
5.3. Horario Laboral Y De Operaciones			
5.4. Carga Ocupacional			
5.5. Descripción De Las Instalaciones			
5.6. Vías De Entrada Y Salida			
5.7. Georeferenciación De La Alcaldía			
5.7.1. Georeferenciación Interna			

5.7.2. Georeferenciación Externa			
5.8. Servicios De La Alcaldía			
6. Identificación, Análisis Y Priorización De Los Riesgos			
6.1. Metodología Análisis De Riesgos Por Colores			
6.2. Calificación Y Análisis De Amenaza			
6.3. Calificación Y Análisis De Vulnerabilidad			
6.3.1. Análisis De Vulnerabilidad De Las Personas			
6.3.2. Análisis De Vulnerabilidad De Los Recursos			
6.3.3. Análisis De Vulnerabilidad De Los Sistemas Y Procesos			
6.4. Interpretación Del Nivel De Riesgo			
6.5. Priorización Del Riesgo			
6.6. Medidas De Intervención			
7. Identificación Y Análisis De Recursos, Equipos Y Elementos De Emergencias.			
7.1. Brigadas De Emergencia			
7.1.1. Tipos De Brigadas			
7.1.2. Integrantes En La Brigada			
7.1.3. Organización Comité De Emergencias Y Grupos De Apoyo			
7.1.4. Requisitos De Los Integrantes			
7.2. Grupos De Apoyo Externo Para La Atención De Emergencias			
7.3. Equipos Y Elementos De Emergencias			
7.3.1. Equipos De Extinción De Incendios			
7.3.2. Camilla De Primeros Auxilios			
7.3.3. Botiquín De Primeros Auxilios			



**CORREO  
ELECTRÓNICO**

*Nota: Elaboración Propia*

**Anexo 4.2. Horario laboral y de operaciones**

*Tabla 5*

*Horario laboral y de operaciones*

<b>JORNADA</b>	<b>HORARIO</b>			
<b>Lunes A Jueves</b>	Entrada		Salida	
<b>Viernes</b>	Entrada		Salida	
<b>Hora De Almuerzo</b>	Inicio		Fin	
<b>Receso Entre Jornada</b>	Mañana		Tarde	

*Nota: Elaboración Propia*

**Anexo 4.3. Carga ocupacional**

*Tabla 6*

*Carga ocupacional*

<b>AREA</b>	<b>CANTIDAD PERSONAL</b>	<b>PRESENCIA DE DISCAPACIDAD, ENFERMEDAD O LIMITACIÓN</b>

*Nota: Elaboración Propia*

## Anexo 5. Herramientas para la Identificación, Calificación y Priorización De Los

### Riesgos

#### Anexo 5.1. Tabla para la calificación de las amenazas

Tabla 7

Tabla para la calificación de las amenazas

CALIFICACIÓN	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
<b>Posible</b>	Evento que nunca ha sucedido, pero se tiene información que no descarta su ocurrencia.	<b>Verde</b>
<b>Probable</b>	Evento ya ocurrido en el lugar o en unas condiciones similares. 1 vez los últimos 2 años.	<b>Amarillo</b>
<b>Inminente</b>	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir. Más de 1 vez al año	<b>Rojo</b>

Nota: Elaboración Propia

#### Anexo 5.2. Matriz de identificación y valoración de la amenaza

Tabla 8

Matriz de identificación y valoración de la amenaza

<b>MATRIZ N° 4. ANÁLISIS DE LAS AMENAZAS ALCALDÍA DE SESQUILÉ.</b>					
<b>NATURALES</b>					
AMENAZA	NT.	XT.	FUENTE DE RIESGO	CALIFICACIÓN	COLOR
<b>TECNOLÓGICAS</b>					
AMENAZA	NT.	XT.	FUENTE DE RIESGO	CALIFICACIÓN	COLOR
<b>SOCIALES</b>					
AMENAZA	NT.	XT.	FUENTE DE RIESGO	CALIFICACIÓN	COLOR

*Nota: Elaboración Propia*

**Anexo 5.3. Tabla de clasificación de la vulnerabilidad**

Tabla 9

Tabla de clasificación de la vulnerabilidad

PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión Organizacional.</li> <li>• Capacitación y entrenamiento.</li> <li>• Características de Seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones.</li> <li>• Equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios.</li> <li>• Sistemas alternos.</li> <li>• Recuperación.</li> </ul>

*Nota: Adaptado de Guía del IDIGER.*

**Anexo 5.4. Tabla para la calificación de los criterios de vulnerabilidad**

Tabla 10

Tabla para la calificación de los criterios de vulnerabilidad

VALOR	DESCRIPCIÓN DE LA CALIFICACIÓN
1	No cumple
2	Cumple parcialmente
3	Cumple totalmente

*Nota: Elaboración Propia*

**Anexo 5.5. Análisis de vulnerabilidad de las personas**

Tabla 11

Análisis de vulnerabilidad de las personas

<b>MATRIZ 2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LAS PERSONAS</b>	
<b>GESTIÓN ORGANIZACIONAL</b>	
Punto a Evaluar	Calificación

¿Existe una política general en Gestión del Riesgo donde se indican lineamientos de emergencias?	
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables asignados (Brigadas, Sistema Comando de Incidentes) y se mantiene actualizado?	
¿Promueve activamente la participación de sus trabajadores en la preparación para emergencias?	
¿Se ha contemplado la estructura organizacional para la respuesta a emergencias que se puedan presentar tanto en los horarios laborales como en los no laborales?	
¿Han establecido mecanismos de interacción con su entorno que faciliten dar respuesta apropiada a los eventos que se puedan presentar? (Plan de Ayuda Mutua)	
¿Se han establecido canales de comunicación adecuados frente a la materialización de las emergencias?	
<b>CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO</b>	
<b>Punto a Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	
¿Todos los miembros de la organización se han capacitado en temas de prevención y respuesta a emergencias?	
¿La brigada de emergencia ha recibido capacitación práctica en control del fuego, primeros auxilios y evacuación?	
¿Se cuenta con mecanismos de difusión en temas de prevención y respuesta a emergencias?	
<b>CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD</b>	
<b>Punto a Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los diferentes horarios laborales y no laborales (menores de edad, adultos mayores, personas con discapacidad física)?	
¿Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a	

emergencias?	
¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su organización?	
¿Se cuenta con un esquema de seguridad física?	
<b>PROMEDIO VULNERABILIDAD DE LAS PERSONAS</b>	

*Nota: Adaptado de Guía del IDIGER.*

### **Anexo 5.6. Análisis de vulnerabilidad de recursos**

*Tabla 12*

*Análisis de vulnerabilidad de recursos*

<b>MATRIZ 3. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LOS RECURSOS</b>	
<b>INSTALACIONES</b>	
<b>Punto a Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿El tipo de construcción es sismorresistente o cuenta con un refuerzo estructural?	
¿Existen puertas y muros cortafuego, puertas antipánico?	
¿Las escaleras de emergencia se encuentran en buen estado, poseen doble pasamanos, señalización, antideslizantes, entre otras características de seguridad?	
¿Están definidas las rutas de evacuación y salidas de emergencia, debidamente señalizadas y con iluminación alterna?	
¿Se tienen identificados espacios para la ubicación de instalaciones de emergencias (puntos de encuentro, puestos de mando, módulos de estabilización de heridos, entre otros)?	
¿Se realizan inspecciones periódicas a las áreas para la identificación de condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	
¿Se tienen asegurados o anclados enseres, gabinetes u objetos que puedan caer?	

<b>EQUIPOS</b>	
<b>Punto A Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿Se cuenta con sistemas de detección y/o monitoreo de la amenaza identificada?	
¿Se cuenta con algún sistema de alarma en caso de emergencia?	
¿Se cuenta con sistemas de control o mitigación de la amenaza identificada?	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas para la respuesta a emergencias?	
¿Se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia?	
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de emergencia?	
¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de heridos, tales como: ¿camillas, botiquines, guantes, entre otros, de acuerdo con las necesidades de su organización?	
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	

*Nota: Adaptado de Guía del IDIGER.*

### **Anexo 5.7. Análisis de vulnerabilidad de los sistema y procesos**

Tabla 13

*Análisis de vulnerabilidad de los sistema y procesos*

<b>MATRIZ 4. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	
<b>SERVICIOS</b>	
<b>Punto A Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿Se cuenta suministro de energía permanente?	
¿Se cuenta suministro de agua permanente?	
¿Se cuenta con un programa de gestión de residuos?	
¿Se cuenta con servicio de comunicaciones internas?	
<b>SISTEMAS ALTERNOS</b>	

<b>Punto A Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua (tanque de reserva de agua, pozos subterráneos, carrotanque, entre otros)?	
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía (plantas eléctricas, acumuladores, paneles solares, entre otros)?	
¿Se cuenta con hidrantes internos y/o externos?	
<b>RECUPERACIÓN</b>	
<b>Punto A Evaluar</b>	<b>Calificación</b>
¿Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de su organización?	
¿Se cuenta con un plan de continuidad del negocio?	
¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la organización?	
¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?	
¿Se encuentra asegurada la información digital y análoga de la organización?	
<b>SUMA TOTAL PROMEDIOS</b>	

*Nota: Adaptado de Guía del IDIGER.*

***Anexo 5.8. Tabla de interpretación del promedio de vulnerabilidad.***

*Tabla 14*

*Tabla de interpretación del promedio de vulnerabilidad*

<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>CONDICIÓN</b>
1.0 – 1.5	<b>ALTA.</b> Tendría leve impacto o efecto en la Alcaldía	<b>ROJO</b>
1.6 – 2.3	<b>MODERADA.</b> Tendría medianas consecuencias o efectos en la Alcaldía	<b>AMARILLO</b>
2.4 – 3.0	<b>LEVE.</b> Tendría desastrosas consecuencias o efectos en la Alcaldía.	<b>VERDE</b>

*Nota: Elaboración Propia*

**Anexo 5.9. Tabla de clasificación por aspecto.**

Tabla 15

Tabla de clasificación por aspecto

<b>ELEMENTO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>CONDICIÓN</b>
Vulnerabilidad en las Personas.			
Vulnerabilidad en los Recursos.			
Vulnerabilidad en los Sistemas y Procesos.			

Nota: Elaboración Propia

**Anexo 6. Tabla de interpretación del riesgo.**

Tabla 16

Tabla de interpretación del riesgo

ANALISIS DE AMENAZA			ANALISIS DE VULNERABILIDAD						NIVEL DEL RIESGO	
			PERSONAS		RECURSOS		SISTEMAS Y PROCESOS			
AMENAZA	CALIFICACION	COLOR ROMBO	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACION
Fallas en Sistemas y Equipos	POSIBLE									MEDIO

Nota: Elaboración Propia

**Anexo 7. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la Alcaldía de Sesquilé**