

***Plan Local de Emergencia y Contingencias
(PLEC's) del Municipio de El Colegio
Departamento de Cundinamarca***

ALCALDE MUNICIPAL

Mauricio Núñez

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

Luís Humberto Salcedo

DESARROLLO DE CONTENIDOS

Ingeniera Luisa Fernanda Sánchez Ospina

Ingeniera Diana Carolina Vega Romero

**Comité Local para la Prevención y Atención de
Desastres**

CLOPAD

Noviembre de 2008

CRÉDITOS

Plan Local de Emergencia y Contingencias PLEC´s
Noviembre de 2008
Secretaría de Planeación
Desarrollo de Contenidos
El Colegio, Cundinamarca

Adecuación Metodológica de contenidos y corrección de estilo:
Luisa Fernanda Sánchez Ospina
Diana Carolina Vega Romero
Mapas temáticos: Jaime Beltrán

AGRADECIMIENTOS

María Eugenia Esquivel Frasser: Juez de Paz
José Álvaro Cárdenas: Profesional Universitario – Secretaría de Planeación
Reibel Rincón: Auxiliar Administrativo – Secretaria de Planeación

DERECHOS RESERVADOS

Prohibida la reproducción total o parcial con fines de lucro, de contenidos, diagramas, fotografías y personajes incluidos en este documento.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	7
1. MARCO LEGAL.....	8
2. CONTEXTO MUNICIPAL.....	9
2.1. Antecedentes de Emergencias y Desastres en el Municipio.....	9
2.2. Justificación del PLEC´s	9
2.3. Objetivos.....	11
2.4. Aspectos Generales del Municipio.....	12
2.5. Estimación del Riesgo.....	28
2.5.1. Identificación de Amenazas.....	28
2.5.2. Evaluación y Prioridad de las Principales Amenazas en el Municipio.....	29
2.5.3. Análisis de Vulnerabilidad.....	34
2.5.4. Estimación del Riesgo de Desastre en el Municipio.....	37
3. ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIA.....	44
3.1. Organigrama Local para la Gestión del Riesgo.....	44
3.2. Conformación del CLOPAD.....	44
3.3. Coordinación en Emergencia y Contingencias.....	50
3.4. Inventario de Recursos.....	52
4. ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA.....	57
4.1. Organigrama de Áreas Funcionales.....	57
4.2. Responsables Institucionales por Áreas y Procedimientos.....	58
4.3. Descripción de Procedimientos por Áreas Funcionales.....	59
4.4. Planes de Contingencia.....	61
4.4.1. Plan de Contingencia de Inundaciones.....	61
4.4.2. Plan de Contingencia de Deslizamientos y Remoción en masa.....	72
4.4.3. Plan de Contingencia de la Tubería de Carga de la Cadena de Generación Paraíso Guaca.....	82
4.4.4. Plan de Contingencia de Incendios Estructurales.....	100
4.4.5. Plan de Contingencia de Incendios Forestales.....	112
4.5. Protocolo General de Contingencia por Evento.....	122
5. ARTICULACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PLEC´s.....	123
5.1. Formación Continuada de las instituciones que integran el CLOPAD.....	123
5.2. Información y Divulgación del PLEC´s.....	124
5.3. Evaluación y Seguimiento.....	124
5.4. Simulacro.....	126

6. PLAN DE RESPUESTA.....	127
6.1. Sistema Comando de Incidentes.....	127
6.1.1. Staff de Comando.....	128
6.1.2. Staff General.....	133
6.1.3. Terminología de la organización.....	135
6.1.4. Distribución espacial de la Zona de Impacto.....	135
6.2. Punto de Encuentro.....	137
6.3. Señalización.....	138
BIBLIOGRAFÍA.....	140

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Referencia Histórica y Magnitud Conocida de las Amenazas en el Municipio Bitácora Cuerpo Bomberos.....	10
Tabla 2. Características climáticas.....	13
Tabla 3. Veredas que forman parte del Municipio de El Colegio.....	18
Tabla 4. Cobertura Educativa del Municipio de El Colegio.....	21
Tabla 5. Turismo como Alternativa Económica.....	24
Tabla 6. Ubicación de Infraestructura para Recreación.....	25
Tabla 7. Identificación de Amenazas.....	28
Tabla 8. Priorización de Amenazas.....	29
Tabla 9. Relación de Riesgos asociados por Amenazas.....	33
Tabla 10. Evaluación Local de Vulnerabilidad.....	35
Tabla 11. Evaluación del Nivel de Riesgo Municipal en relación a la Amenaza.....	38
Tabla 12. Estimación del Riesgo para Inundaciones.....	39
Tabla 13. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Inundaciones.....	39
Tabla 14. Estimación del Riesgo para Deslizamientos y Remoción en masa.....	40
Tabla 15. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Deslizamientos y Remoción en masa.....	40
Tabla 16. Estimación del Riesgo para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso – Guaca.....	41
Tabla 17. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso – Guaca.....	41
Tabla 18. Estimación del Riesgo para Incendios Estructurales.....	42
Tabla 19. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Incendios Estructurales.....	42
Tabla 20. Estimación del Riesgo para Incendios Forestales.....	43
Tabla 21. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Incendios Forestales.....	43

Tabla 22. Relación de Recurso Humano por Institución.....	52
Tabla 23. Relación de Equipos de Asistencia, Rescate o Contra incendio	53
Tabla 24. Relación de Vehículos para Contingencia.....	55
Tabla 25. Relación de Insumos y Elementos Humanitarios para Atención de Familias.....	55
Tabla 26. Relación de Equipos de Telecomunicación.....	56
Tabla 27. Responsables Institucionales para efectuar Procedimientos de Contingencias.....	58
Tabla 28. Definición del Sistema de Alerta para Inundaciones.....	62
Tabla 29. Responsables de Procedimientos para Inundaciones.....	70
Tabla 30. Evaluación de afectación primaria para inundaciones.....	71
Tabla 31. Definición del Sistema de Alerta para Deslizamientos y Remoción en masa.....	72
Tabla 32. Responsables de Procedimientos para Deslizamientos y Remoción en masa.....	80
Tabla 33. Evaluación de afectación primaria para Deslizamientos y Remoción en masa.....	81
Tabla 34. Definición del Sistema de Alerta para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso – Guaca.....	90
Tabla 35. Responsables de Procedimientos para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso – Guaca.....	98
Tabla 36. Evaluación de afectación primaria para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso – Guaca.....	99
Tabla 37. Definición del Sistema de Alerta para Incendios Estructurales	101
Tabla 38. Responsables de Procedimientos para Incendios Estructurales	110
Tabla 39. Evaluación de afectación primaria para incendios Estructurales	111
Tabla 40. Definición del Sistema de Alerta para Incendios Forestales....	113
Tabla 41. Responsables de Procedimientos para Incendios Forestales..	119
Tabla 42. Evaluación de afectación primaria para incendios Forestales	120
Tabla 43. Inventario de Recursos Requeridos para el Cuerpo Municipal de Bomberos.....	121
Tabla 44. Inventario de Recursos Requeridos para la Defensa Civil.....	121
Tabla 45. Temas de Capacitación para Instituciones.....	123
Tabla 46. Relación de actualización del PLEC´s.....	125
Tabla 47. Nivel Organizacional del SCI.....	135
Tabla 48. Parámetros para evaluar el PLEC´s.....	139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del Municipio de El Colegio – Cundinamarca.....	12
Figura 2. Vías de Acceso al Municipio de El Colegio.....	19
Figura 3. Áreas de Procedimientos.....	136

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Organigrama Administración del Municipio de El Colegio..	26
Diagrama 2. Organigrama del CLOPAD.....	44
Diagrama 3. Organigrama de Áreas Funcionales.....	57
Diagrama 4. Protocolo General de Contingencia por Evento.....	122
Diagrama 5. Esquema organizacional de SCI para el Municipio de El Colegio.....	129

LISTA DE ANEXOS

Anexo I. Mapas de Escenarios de Riesgo.....	140
Anexo II. Fotos de Zonas de Riesgo.....	145
Anexo III. Planos Tubería de Carga PAGUA.....	151
Anexo IV. Decreto de Conformación del CLOPAD.....	153
Anexo V. Fotos Reuniones del CLOPAD.....	160
Anexo VI. Guión del Simulacro.....	164
Anexo VII. Formato Sistema Comando de Incidentes (SCI).....	174

INTRODUCCIÓN

En las actividades cotidianas de cualquier ciudad, municipio o vereda se pueden presentar situaciones que afectan de manera repentina el diario proceder. Estas situaciones pueden ser de diferente origen; naturales o antrópicas. Esto muestra la variedad de eventos que en cualquier momento pueden afectar de manera individual o colectiva la vida cotidiana causando lesiones y hasta muertes, daño de bienes, afectación del medio ambiente, alteración del funcionamiento y pérdidas económicas.

De la forma seria y responsable como las personas se preparen, podrán afrontar y salir adelante frente a las diferentes emergencias y consecuencias de las mismas. Así todo PLEC's se fundamenta en las actividades de prevención, mitigación, preparación, respuesta entre otras, las cuales hay que considerar desde el punto de vista administrativo, funcional y operativo.

Es por esto que el municipio de El Colegio esta encaminado a formular acciones de respuesta frente a las emergencias que se puedan presentar en el mismo, teniendo en cuenta los aspectos institucionales, físicos, sociales, económicos, políticos y culturales.

En este documento se encuentran los lineamientos fundamentales en gestión del riesgo y se da a conocer la estructura organizacional del CLOPAD. Posteriormente, se hace una identificación minuciosa de las condiciones actuales del municipio para determinar y evaluar el nivel de riesgo de cada uno de los mencionados anteriormente. Finalmente, se plantean las estrategias y alternativas para dar una respuesta eficaz e inmediata a las emergencias, con el fin de minimizar los riesgos y reducir las pérdidas que podrían ocasionar este tipo de eventos.

1. MARCO LEGAL

Ley 46 de 1988: Se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

Ley 919 de 1989: Organiza el SNPAD y se dictan otras disposiciones, entre esas reglamenta la creación de los comités regionales - CREPAD - y locales - CLOPAD.

Ley 99 de 1993, Numeral 9: La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

Decreto 93 de 1998: Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

CONPES 3146 de 2001: Fortalecer la implementación del Plan Nacional de Prevención de Desastres.

Declaración de Johannesburgo 2002, Numeral 19: "Asignar especial importancia a la lucha contra problemas mundiales que representen graves amenazas al desarrollo sostenible de nuestra población y darle prioridad los desastres naturales.

Decreto Administrativo 00153 de 2008: Por medio del cual se reactiva y conforma el comité local para la atención de desastres CLOPAD, del municipio de El Colegio Cundinamarca y se establecen sus funciones.

2. CONTEXTO MUNICIPAL

2.1. Antecedentes de Emergencias y Desastres en el Municipio

El 18 de Noviembre 2001 se presentó una invasión de abejas, en la Inspección del Triunfo ocasionándole picaduras de gravedad a cuatro personas las cuales fueron remitidas al Hospital Nuestra Señora del Carmen, y diez personas con picaduras leves que fueron atendidas en el Centro de Salud de El Triunfo, además ocasionaron la muerte a diferentes tipos de animales, dicha emergencia fue controlada por los voluntarios de la DEFENSA CIVIL DE EL COLEGIO, con el apoyo logístico de la Seccional Cundinamarca.

Igualmente, fue encontrado otro enjambre en las instalaciones del Colegio Departamental del Tequendama, amenazando a los estudiantes y al cuerpo de docentes presentando algunas picaduras leves, por lo cual fue controlado el día 25 de Febrero del mismo año.

En el 2002, la banca de la tubería de carga de la Guaca se encuentra afectada por tres pequeños derrumbes, situados sobre la margen izquierda. Los materiales involucrados en estos derrumbes, corresponden a suelo residual y a depósitos de ladera, incluyendo fragmentos de roca y bloques de hasta 60 cm de diámetro, los cuales han invadido parte de la banca y taponado la cuneta de la margen izquierda. En la tabla 1 se muestra una referencia histórica de algunas amenazas ocurridas en el municipio el Colegio.

Por otro lado, el Municipio de el Colegio cuenta con el Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres (CLOPAD), el cuál fue reactivado y conformado por medio del Decreto Administrativo No. 00153 de 2008, estableciendo allí cada una de las funciones de sus participantes.

2.2. Justificación del PLEC's

Colombia por su ubicación geográfica presenta un alto riesgo de ocurrencia de eventos adversos de origen natural. La poca importancia que se le ha dado al tema del riesgo desde hace algunos años ha llevado a los municipios a actuar después de que ocurra un desastre y no antes de él; debido a la inadecuada planificación y ordenamiento territorial de estos, los asentamientos humanos se han venido ubicando en lugares inapropiados aumentando de esta forma el riesgo al que está expuesta la población ante la materialización de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico; por lo tanto la incorporación y prevención del riesgo dentro de los planes de ordenamiento territorial deben ser vistos como

una herramienta de gestión que ayude a la disminución de efectos causados por eventos con características catastróficas.

El municipio de El Colegio declarado en Situación de Calamidad Pública por la Resolución N. 95 requiere que el tema de gestión del riesgo se incorpore de manera inmediata dentro del Esquema de ordenamiento territorial ya que es el instrumento idóneo que permite actuar sobre el territorio para prevenir desastres y reducir el riesgo mejorando la calidad de vida de la población.

Debido a esto se decide realizar el PLEC's, identificando y analizando amenazas, evaluando vulnerabilidad y finalmente creando estrategias para el fortalecimiento de la gestión del riesgo en el municipio.

Tabla 1. Referencia Histórica y Magnitud Conocida de las Amenazas en el Municipio Bitácora Cuerpo Bomberos.

AMENAZA	FECHA DE OCURRENCIA HISTÓRICA	MAGNITUD		
		ALTA	MEDIA	BAJA
Incendio Estructural	Septiembre 21 1998			
Incendio Estructural	Febrero 16 2001		X	
Incendio Estructural	Mayo 04 2001	X		
Incendio Estructural	Junio 31 2001			X
Incendio Estructural	Octubre 14 2002		X	
Incendio Estructural	Noviembre 03 2002		X	
Incendio Estructural	Julio 10 2003			X
Incendio Estructural	Agosto 10 2003	X		
Incendio Estructural	Enero 05 de 2005		X	
Incendio Estructural	Junio 06 2005		X	
Incendio Estructural	Abril 15 2006	X		
Incendio Estructural	Febrero 13 2007	X		
Incendio Estructural	Enero 10 2008		X	
Incendio Estructural	Mayo 04 2008			X
Incendio forestal	Mayo 19 2001			X
Incendio forestal	Febrero 21 2002		X	
Incendio forestal	Marzo 18 2002	X		
Incendio forestal	Octubre 06 2002			X
Incendio forestal	Marzo 06 2003		X	
Incendio forestal	Agosto 16 2003			X
Incendio forestal	Febrero 07 2004		X	

Incendio forestal	Agosto 09 2004	X		
Incendio forestal	Agosto 16 2004		X	
Incendio forestal	Septiembre 04 2004		X	
Inundación	Noviembre 18 2006		X	
Inundación	Febrero 12 2008		X	
Inundación	Febrero 28 2008			X
Deslizamiento	Enero 01 2001		X	
Deslizamiento	Noviembre 08 2002		X	
Deslizamiento	Marzo 27 2003	X		
Remoción en masa	Mayo 1998		X	
Remoción en masa	Abril 11 2000			
Remoción en masa	Octubre 09 2002			X
Remoción en masa	Mayo 13 2003	X		
Remoción en masa	Marzo 11 2007			X
Remoción en masa	Diciembre 11 2007	X		
Remoción en masa	Mayo 08 2008		X	
Sismo	Mayo 24 2008			X

2.3. Objetivos

➤ Objetivo general

Implementar un Plan Local de Emergencia y Contingencias (PLEC's) en el Municipio de el Colegio con el fin de orientar las acciones de preparación y respuesta ante la ocurrencia de una posible emergencia.

➤ Objetivos específicos

- Realizar un análisis de los aspectos físico, social, económico, político-administrativo.
- Establecer el nivel de riesgo de la población mediante la identificación, análisis y evaluación de los factores de amenaza y vulnerabilidad.
- Determinar el inventario de recursos físicos, humanos y logísticos con los que se cuenta para atender las emergencias
- Definir las acciones y así como los responsables para mejorar la respuesta en caso de que ocurra un evento potencialmente catastrófico.

2.4. Aspectos generales del Municipio¹

➤ ASPECTO FÍSICO

El Municipio de El Colegio, está situado en el Departamento de Cundinamarca, hace parte de la Provincia del Tequendama, con una extensión territorial de 114Km².

Localización:

Latitud 4⁰ 35' Norte
Longitud 74⁰ 27' Oeste
Área (Has) 11.746,3 Has

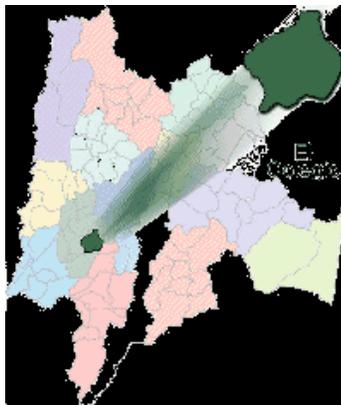


Figura 1. Ubicación del Municipio de El Colegio- Cundinamarca

61 Km. distancia entre el Municipio y Bogotá D.C., capital de la República de Colombia.

Límites municipales:

- **Norte:** Municipios de La Mesa y Tena
- **Sur:** Municipio de Viotá
- **Oriente:** Municipios de San Antonio del Tequendama y Granada
- **Occidente:** Municipios de Anapoima y La Mesa.

La altura del Municipio sobre el nivel del mar en la cabecera es de 990 metros aproximadamente. En el territorio municipal la altura oscila entre 650 metros

¹ Plan de Desarrollo Municipio El Colegio 2008 2011

aproximadamente en los límites del río Bogotá y 2.850 metros en los cerros de Peñas Blancas. (Fuente: Planchas IGAC 246 I-B-1, 246 I-B-4).

✓ Climatología

La mayoría del territorio del municipio de El Colegio se encuentra localizado en la formación Bosque Subhúmedo Tropical, que comprende un 70% del área, el 20% corresponde al Bosque muy Húmedo Subtropical y el 10% restante corresponde al Bosque Seco Tropical.

El Bosque Subhúmedo Tropical se encuentra donde la precipitación promedio anual de 1.000 a 2.000 mm. aproximadamente y las elevaciones entre 900 y 2.100 m.s.n.m. En esta formación están localizados la mayoría de los cultivos de café, considerándose como zona óptima para estos cultivos.²

Los bosques de esta formación han desaparecido en su totalidad y se han reemplazado por cultivos agrícolas especialmente por el café. La mayoría de las especies nativas, que existen en la actualidad, solo se utilizan como sombrío del café y al hacerse los aclareos, la madera de estos árboles se utiliza para leña y otros usos domésticos.

Tabla 2. Características climáticas

CLIMA	EXTENSIÓN (HA)	PORCENTAJE	TEMP. (°C)	PRECIPITACIÓN MM/ANUALES	ALTURA S.N.M.
Frío	4.500	42%	12-18	2.000-4.000	1.800-2.000
Medio	4.500	37%	18-24	1.000-2.000	900-2.100
Cálido	2.200	21%	24-32	1.000-2.000	700-2.100

La humedad relativa es del 30 % en época seca (enero, febrero, marzo, julio, agosto y septiembre) y del 85 % en época de lluvia (abril, mayo, junio, octubre, noviembre y diciembre).

En el Municipio del Colegio se presentan los tres pisos bioclimáticos, obteniéndose variados productos y brindando una amplia diversidad de aprovechamiento agropecuario.

Los productos que se cultivan en clima frío son: Maíz, frijol, habichuela y mora; en clima medio: Café, caña, maíz, plátano, yuca, chirimoya, mamoncillo, tomate de árbol, lulo, papayuela, manzano, ciruela, papayo y durazno y en clima cálido: Caña de azúcar, mango, grey, aguacate, mamey, plátano, cítricos, guayabo, papaya, madroño.

² MUNICIPIO DE EL COLEGIO. Plan Ambiental. El Colegio, 1996

Climatología de la cabecera municipal

Temperatura: 23 °C.
Altura: 990 mts
Precipitaciones: 1.600 mm
Humedad relativa: 30%

Las heladas son fenómenos que tienen efectos negativos sobre los cultivos, estas se presentan en las veredas de San Ramón y Honduras.

✓ **Hidrografía**

Como límites naturales entre el municipio de El Colegio y los municipios de Tena, La Mesa, Anapoima y Viotá, se encuentran los ríos Bogotá y Calandaima. El municipio cuenta con un buen sistema lotico, la mayoría de las quebradas tienen su origen en el Cerro de Peñas Blancas y son fuente de suministro para el consumo humano, industrial y agrícola. Se encuentran entre estas quebradas: La Junca, La Paz, La Tinta, Antioquia, Antioqueña, Barelice, Santa Marta, La Tribuna, Campos, Santa Isabel, La Pitala, El Pinal y Malpaso.

En la cabecera municipal se encuentran corrientes de agua o sistemas loticos de origen natural que cruzan el casco urbano. Dentro de estas corrientes de agua encontramos las quebradas Santa Marta y Belén siendo las de mayor caudal y una pequeña que se denomina Francia.

- Quebrada Santa Marta: Es la de mayor caudal y se encuentra localizada al sur del perímetro urbano, desembocando en el Río Bogotá. A ella convergen las otras dos quebradas causando la contaminación de sus aguas viéndose necesaria la construcción de una planta para el tratamiento de las mismas. Esta quebrada es la fuente de abastecimiento del acueducto municipal.
- Quebrada Belén: Canalizada por la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, con un sistema box couvert a la que convergen las aguas negras del municipio, contaminándola directamente.

✓ **Geomorfología**

El área de estudio se ubica en la vertiente oriental de la cordillera, sobre la margen izquierda del río Bogotá con un régimen de lluvia esencialmente torrencial desarrollado sobre laderas de pendientes moderadas y fuentes constituidas por

lutitas de la formación Villeta y extensos depósitos de materiales no consolidados del cuaternario. Se encuentran las siguientes unidades de terreno:

Ladera de escarpe. Son pendientes fuertes, casi verticales, desarrolladas sobre areniscas de la formación Guadalupe, configurando los escarpes de Peñas Blancas.

Laderas rocosas. Corresponde a las laderas formadas por las lutitas de la formación Villeta, con pendientes moderadas del orden del 25% al 50%, configurando cuchillas de cimas angostas y laderas de formas rectilíneas y ligeramente convexas. El material lutítico que configura esta unidad se presenta en un estado de roca, parcialmente meteorizada, con desarrollo de suelos residuales de escaso espesor (menores de un metro), con un régimen hidrológico predominante de escorrentía superficial. Los procesos geomorfológicos asociados son de menor importancia en la estabilidad, sin embargo, presentan una influencia directa sobre las zonas con riesgo de inestabilidad mayor, por el carácter impermeable de sus materiales, laderas que al ser desprotegidas de su vegetación natural, presentan un incremento de la escorrentía superficial intensa que fluye directamente en las zonas inestables.

Laderas residuales. Unidad geomorfológica desarrollada sobre las lutitas de la formación Villeta, meteorizadas pero residuales con espesores que varían de uno a cinco metros y cubierta localmente por depósitos de ladera de escaso espesor.

Los procesos geomorfológicos observados presentan una mayor magnitud de la unidad anterior, principalmente por la desprotección vegetal y uso inadecuado del terreno, presentándose en los procesos morfodinámicos:

- Erosión superficial intensa en sectores de mayor pendiente.
- Reptación local de materiales meteorizados en ladera de menor pendiente.
- Deslizamientos poco profundos - suelos residuales - flujos por saturación del material meteorizado.
- Deslizamientos antiguos (tipo de flujo) de diferentes magnitudes.
- Inestabilidad de laderas marginales a los causas principales por socavación lateral y/o desprotección de la vegetación protectora.

Laderas coluviales. Son unidades geomórficas, constituidas por materiales de ladera de origen fluvio-glacial y fluvio-torrencial, que configuran laderas homogéneas de pendientes rectilíneas de extensión regional con un drenaje subparalelo de baja densidad y un régimen esencialmente torrencial. Presentan un régimen de infiltración y transmisión de flujos superficiales a través del contacto suelo - roca.

Procesos morfodinámicos presentes:

- Reptación local, originada por el cambio en las condiciones hidrológicas.
- Inestabilidad de márgenes de cauce.
- Deslizamiento de diferentes magnitudes con una superficie potencial de falla.

Procesos erosivos: que se encuentran distribuidos en toda la superficie del área de estudio como es:

- **Sector Peñas Blancas:**

Sector 2.500 m.s.n.m.

Posee una fuerte pendiente y alta humedad.

Sector m.s.n.m 2500 a 2000 m.

Posee material geológico: Guadalupe y Villeta superior, se observa material transportado, fuerte pendiente, presencia de rocas. Este sector goza de recarga hídrica, es zona de reserva forestal y no se permite ninguna actividad.

Sector 2000 a 1800 m.s.n.m.

Formación Villeta Medio: Se observa excesiva humedad, marcada pendiente,

Sector 1800 a 1500 m.s.n.m.

Formación Villeta medio, las pendientes disminuyen, ligeramente inclinado, pendiente del 12%, los suelos son más profundos.

Sector 1500 a 1200 m.s.n.m.

Sector vecino a la planta Darío Valencia, formación Villeta inferior. Terreno ondulado, pendiente del 12%, bajo drenaje.

Sector m.s.n.m. 1200 a 1000 m.

Formación Villeta inferior. Suelos coluviales ligeramente ondulados, pendientes del 10%, existe solifluxión

Sector. 1000 a 900 m.s.n.m.

Formación Villeta inferior, se encuentra rodeando al Municipio. Sectores fuertemente ondulados, pendiente de 25%, presencia de rocas (piedras grandes), de drenaje externo rápido.

Sector 900 a 650 m.s.n.m.

Son suelos vecinos al río Bogotá inmediatos a la central La Guaca, formación Villeta inferior, fuertemente quebrados, pendientes hasta el 50%.

✓ **Geología y litología**

En el Municipio afloran las formaciones:

Grupo Guadalupe. Ubicado en el sector escarpado de Peñas Blancas, constituido básicamente por areniscas con interrelaciones de liditas y limolitas silíceas y arcilolitas.

Grupo Olini. Constituido por areniscas, siendo la transición geomorfológica entre la formación Guadalupe y Villeta.

Grupo Villeta. Ubicado en la zona cafetera, en la cabecera Municipal y en la carretera que conduce a La Mesa, se caracteriza por la predominancia de areniscas cuarcíticas, con texturas medias a gruesas; constituido por estratos duros y plegados, también planicies subyacentes a mantos de arenisca dando origen a pendientes abruptas, colinas altas y cuchillas de filos. En el Municipio se encuentran las formaciones erontera, hilo y socolá.

Depósitos fluvio-glaciares. Estos materiales fueron depositados en las laderas adyacentes al escarpe de Peñas Blancas en los periodos de glaciación y deshielo, configurando laderas de pendientes uniformes. Presentan mayor extensión hacia el sector oriental, donde los depósitos se extienden desde la base del escarpe de Peñas Blancas hasta el río Bogotá.

Un segundo sector de importancia por su distribución se localiza en las laderas aledañas a la población de El Colegio, donde estos materiales han surtido procesos degradacionales posteriores. Están conformados en un 30% a 50% de gravas y bloque de gran tamaño, en una matriz limoarcillosa.

Depósitos coluviales. Estos materiales han sido depositados en varias laderas de pendientes suaves, como resultado de los procesos de degradación que han

actuado sobre la región afectando tanto a los materiales lutíticos como a los materiales fluviglaciales. Están constituidos por fragmentos de lutitas y bloques de areniscas en una matriz arcillosa con un bajo grado de consolidación.

Depósitos de flujo. Estos materiales se ubican en las zonas del valle, conformados por materiales esencialmente arcillosos, producto de los procesos de erosión y degradación de las rocas lutíticas meteorizadas.

En general, estos materiales descansan sobre las rocas lutíticas y presentan diferentes grados de saturación e índices de movimientos lentos y constituyen los materiales de mayor riesgo de inestabilidad.

✓ División territorial

Además de la Cabecera Municipal que cuenta con aproximadamente 20 barrios, en la jurisdicción del municipio, hay tres importantes centros poblados que tienen la categoría de Inspecciones Municipales, las cuales se presentan a continuación:

- Inspección de El Triunfo
- Inspección de Pradilla
- Inspección de La Victoria

Área rural

El sector rural se encuentra organizado en 40 veredas, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Veredas que forman parte del municipio de El Colegio

Antioqueñita	Antioquia	Arcadia
Brasil	Cúcuta	El Carmelo
El Paraíso	Cúcuta Redondillo	El Porvenir
Entreríos	Francia	Saden
Guachacá	Los Helechos	Honduras
Junca	La Campos	La Flecha
La Pitala	La Soledad	La Virginia
Las Palmas	Lucerna	Marsella
Misiones	San José Alto	San Miguel
San Ramón	San José Bajo	Santa Isabel
Santa Marta Alta	Santa Cruz	El Tigre
Santa. Marta Sector Bella vista	Santa Rita	Santo Domingo
Subia	Trinidad	Trujillo – Santa Cecilia

✓ Vías de Acceso

El sistema lo conforma la troncal del Tequendama, como una vía regional principal con 16,33 km en territorio municipal. San Antonio del Tequendama se encuentra interconectado a Bogotá (ver figura1) y el resto del país a través de dos carreteras de orden departamental: la que comunica a Bogotá con las poblaciones de La Mesa, Adulo, Tocaima y Girardot y la otra que une a la Capital de la República con las poblaciones de El Colegio, Viotá, Tocaima y Girardot; estas vías se encuentran en buen estado.

Para las salidas a las vías regionales principales, el municipio cuenta con: la vía Bellavista - Santandercito - San Antonio - Puerto Araujo, La Cadena - Cabecera Municipal, San Agustín - Zaragoza - Tena y Cabecera Municipal - La Gran Vía - El Colegio.

Las veredas y la red de asentamientos nucleados están intercomunicadas por vías regionales secundarias y vías de penetración rural que facilitan la movilización de personas y productos, entre las que se encuentran los siguientes circuitos viales municipales: la cadena - El Puerto - Laguneta, Santandercito; Bellavista - Santandercito - Aguas Claras - La Gran Vía; La Gran Vía - Alcadara - Recebera - Pradilla; Santandercito - El Puerto - Alto del Chulo.

Las anteriores vías interveredales están al nivel de bancada y presenta muchas deficiencias para el tránsito de vehículos y requieren todo un plan de inventario, mejoramiento y mantenimiento. En el casco rural las vías de acceso a las veredas están sin pavimentar en un 80%.



Figura 2. Vías de Acceso al Municipio de El Colegio

➤ **ASPECTO SOCIAL**

✓ **Población**

En el municipio El Colegio, según estadísticas del censo del DANE año 2005, cuenta con una población total 20.763 habitantes.

✓ **Salud**

El sistema municipal de salud de El Colegio, está organizado así:

- FONDO LOCAL DE SALUD: El Fondo Local de Salud del Municipio de El Colegio fue creado mediante Acuerdo No 009 de 1997.
- DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD: Creada mediante acuerdo No 050 de 1997, está en cabeza del Sr. Alcalde Municipal. Mediante resolución No.637 de 1999, el Alcalde Municipal delegó la Dirección Local de Salud en la Secretaría de Desarrollo Social y Comunitario
- El Hospital Nuestra Señora del Carmen: Es un Hospital de primer nivel en donde se presentan solo los servicios básicos de atención, es decir los primeros auxilios y estabilización de pacientes. Este cuenta con la siguiente dotación:
 - 16 Camas
 - 10 Habitaciones
 - 9 Consultorios (4 médicos, 1 enfermería, 1 vacunación, 1 optometría, 1 nutrición, 1 psicología)
 - 1 Quirófano
 - 1 Sala de observación
 - 1 Sala de Urgencias
 - 1 Morgue
- Comité de Participación Comunitaria en Salud –COPACO
- Comité de Vigilancia en Salud Pública Municipal –COVE

Existen tres puestos de Salud ubicados en cada una de las inspecciones del Municipio los cuales no cuentan las instalaciones, ni los recursos para atender grande emergencias, sin embargo poseen personal y una ambulancia.

- Puesto de Salud Inspección del triunfo
- Puesto de Salud Inspección la Victoria
- Puesto de Salud Inspección de Pradilla

Además el Municipio cuenta con la colaboración de diferentes centro médicos como son: hospital de la Mesa, puesto de salud de Granada, dos centros asistenciales de Sibaté como son el centro de Salud del casco urbano y el ISS sobre la vía Sibaté - Bogotá y el Hospital Mario Gaitán Yanguas de Soacha.

✓ **Educación³**

Tabla 4. Cobertura Educativa del Municipio de El Colegio

COBERTURA EDUCATIVA	URBANO	RURAL	TOTAL
Cantidad instituciones educativas públicas y privadas y su distribución	8	26	34
Instituciones privadas	2	0	2
Instituciones públicas	2	26	32
No. Metros cuadrados de aula construidos por alumno			4.935
Proporción relación alumno/ docente oficial			
Proporción relación alumno/ docente Preescolar	26	28	54
Proporción relación alumno/ docente Primaria	34	25	59
Proporción relación alumno/ docente Básica y Media	34	21	55
Proporción relación alumno/ docente privado			
Proporción relación alumno/ docente Preescolar	10	0	10
Proporción relación alumno/ docente Primaria	12	0	12
Proporción relación alumno/ docente Básica y Media	11	0	11
Total de niños y jóvenes matriculados en instituciones públicas y privadas	2.789	3.153	5.942
Niños y jóvenes matriculados instituciones públicas y privadas preescolar	178	285	463
Niños y jóvenes matriculados instituciones públicas y privadas primaria	1.085	1.592	2.677
Niños y jóvenes matriculados instituciones públicas y privadas básica	1.066	964	2.030
Niños y jóvenes matriculados instituciones públicas y privadas media	460	312	772
Total niños entre 7 y 11 años existentes en el municipio	867	1.735	2.602
Total niños entre 12 y 17 años existentes en el municipio	821	1.646	2.467

✓ **Servicios públicos**

• **Acueducto y alcantarillado**

El municipio de El Colegio cuenta con una empresa prestadora de Servicios de Acueducto y alcantarillado EMPUCOL E.S.P. la cual se abastece de tres fuentes fundamentales, la primera de ellas es la quebrada Santa Marta la segunda es la quebrada La Antioquia y la tercera es la quebrada Antioqueña.

Es la única empresa que suministra agua tratada y tiene cobertura en el 100% de la cabecera municipal y la vereda Trujillo. EMPUCOL E.S.P., es una empresa industrial y comercial del nivel municipal, tiene autonomía para su manejo, está

³ Estudio "Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los ODM – 2015" Patricia Pulido y Viviana Blanco, Universidad de Cundinamarca, Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables. 2008

orientada por su Gerente, aproximadamente el 98% de activos que posee fueron entregados por la Administración Municipal ya sea como capital o para la operación.

En la zona urbana hay 2.021 (98.01%) viviendas con acueducto, faltando 41 (1.99%) viviendas por conexión. La ubicación del suministro de agua potable para el consumo humano en la zona urbana del municipio es: fuera del lote 18 (0.9%) viviendas, dentro del lote 146 (7.1%) viviendas, dentro de la vivienda 1.898 (92%), para un total de 2062 viviendas

En la zona rural hay 2.809 (70.35%) viviendas con acueducto, faltando 1.184 (29.65%) viviendas por conexión. La ubicación del suministro de agua potable para el consumo humano en la zona rural del municipio es: fuera del lote 583 (14.6%) viviendas, dentro del Lote 1.550 (38.8%) viviendas, dentro de la vivienda 1.860 (46.6%), para un total de 3.993 viviendas.

- **Energía eléctrica**

La empresa operadora del servicio de energía es CODENSA S.A. E.S.P., que tiene una cobertura de aproximadamente el 60% de los predios registrados por el IGAC y presta el servicio de manera continua. Este es un municipio generador de energía, en él se encuentran ubicadas 3 centrales hidroeléctricas: Paraíso, Guaca y Darío Valencia de propiedad de la empresa EMGESA S.A. E.S.P.

En la zona urbana hay 2.019 (97.91%) viviendas con energía eléctrica, faltando 43 (2.09%) viviendas por conexión. En la zona rural hay 3.688 (92.36%) viviendas con energía eléctrica, faltando 305 (7.64%) viviendas por conexión.

- **Recolección de basuras**

En la zona urbana hay 2.001 (97.04%) viviendas con servicio de recolección de basuras, faltando 61 (2.96%) viviendas por el servicio. En la zona rural hay 482 (12.071%) viviendas con servicio de recolección de basuras, faltando 3.511 (87.929%) viviendas por el servicio.

- **Teléfono**

El servicio de telefonía domiciliaria tradicionalmente ha sido prestado por TELECOM hoy Telefónica Telecom En la zona urbana hay 90% de cobertura, y en la zona rural de un 40%, en la actualidad cuenta con 2600 usuarios aproximadamente. Adicionalmente presta los servicios telefonía nacional e internacional, de internet banda ancha, televisión digital, Fax y atención al usuario.

También existen varios puntos de cabinas telefónicas que prestan el servicio al público. En cuanto a telefonía móvil celular tienen cobertura TIGO, COMCEL y MOVISTAR, que prestan además servicio de Internet Móvil.

➤ ASPECTO ECONÓMICO

La actividad económica del municipio se centra en dos grandes pilares, Turismo (ver tabla 5) en el área urbana y agropecuario en el sector rural.

✓ Producción agropecuaria

• Sector agrícola

El municipio de El Colegio cuenta con una variedad de climas lo que permite una diversificación de cultivos, entre los que predominan son: Mango, Mora, Café, Plátano y Cítricos.

Café

Es el más representativo donde 2.863 Ha aproximadamente están cultivadas con este cultivo, y cerca de 2.167 productores viven del mismo. Las principales Veredas productoras son: Trinidad, Entrerríos, San Ramón, Honduras, Porvenir, Pitala, Marsella, Subia, Flechas, Misiones, Santa Cruz, entre otras.

Mango

Es un cultivo con gran importancia económica para los productores. El área plantada es de 475 Ha aproximadamente. Las principales veredas productoras son: Santo Domingo, La Soledad, La Virginia, Santa Rita, San Miguel, Trujillo, El Tigre, entre otras.

Mora

Otro cultivo de gran importancia en el municipio con 310 Ha cultivadas, aproximadamente. Las veredas con mayores cultivos son: Arcadia, La Campos, El Carmelo, Paraíso (Sector Alto), Antioqueña, sectores de Flechas, y Marsella.

Cítricos

Este cultivo está establecido en 500 Ha aproximadamente, en las veredas: Lucerna, San José, Santa Isabel, Francia, Pitala, Subia, Santa Isabel, Misiones, Trujillo, San Miguel, Santa Rita, La Virginia y La Soledad, entre otras. En este

sector se presenta baja adopción de tecnología generando disminución en la producción y falta de un manejo pos cosecha que permita ofrecer un producto de excelente calidad.

Otros Cultivos

Otros cultivos que se manejan en el municipio son: Plátano, Lulo, Tomate, Tomate de árbol, Arveja, Granadilla, pero en menor proporción. El plátano es manejado principalmente en las veredas productoras de café como sombrío del mismo.

✓ **Turismo**

Tabla 5. Turismo como Alternativa Económica⁴

Atractivos turísticos del municipio:	Fincas cafeteras, Ruta histórica y arqueológica de arte rupestre , mirador entre la iglesia y La mesa
Religiosos	El mirador El alto de La Cruz
Ecoturísticas	Áreas forestales protectoras Reserva forestal de Peñas Blancas; El santuario de las Garzas.
Agro turísticos	Fincas cafeteras
Gastronómicos	Festival Gastronómico
Eventos importantes que atraen turismo	Festival equino - Junio; Festival internacional de teatro callejero - Agosto; Expomesitas - Agroindustrial - Junio; Festival turístico de la luz - Diciembre y enero; Sábado cultural – Ultimo sábado del mes; Festival del mango en la inspección del Triunfo - Enero; Encuentro departamental de pintores inspección de Pradilla - Noviembre; Festival y reinado de la mora en la inspección de La Victoria - Junio; Reinado Superchica; Festival intercolegiado de la canción - Junio; Domingos campesino; Festival de la familia; Mini olimpiadas de la Discapacidad.

✓ **Servicio hotelero**

El municipio de El Colegio cuenta con 52 hoteles. Además del hospedaje, algunos ofrecen restaurante, bar, piscina, discoteca, Juegos de Mesa, canchas de mini Golf, Gimnasio y Billar.

⁴ SISBEN 2007

✓ Sector deporte y recreación

Tabla 6. Ubicación de Infraestructura para Recreación

UBICACIÓN	ESCENARIO
CABECERA MUNICIPAL	
Villa olímpica	<ul style="list-style-type: none"> • Coliseo, Cancha múltiple cubierta • Campo de fútbol • Pista atlética
Piscina Municipal	Piscina para niños y adultos
Barrio Barranquilla	Cancha múltiple
Barrio San Antonio	Cancha múltiple
Barrio Buenos Aires	Cancha múltiple
Concentración Escolar Francisco Julián Olaya.	<ul style="list-style-type: none"> • Cancha múltiple No. 1 • Cancha múltiple No. 2 cubierta
Colegio Departamental El Tequendama	<ul style="list-style-type: none"> • Cancha múltiple No. 1 • Cancha múltiple No. 2 • Campo de Fútbol
INSPECCIONES	
El Triunfo Colegio Departamental	Cancha múltiple
Concentración Escolar	Cancha múltiple
Parque principal	Cancha múltiple cubierta
La Victoria Colegio Departamental	Cancha múltiple
Concentración Escolar	Cancha múltiple
Coliseo	Cancha múltiple cubierta
Pradilla Colegio Departamental	<ul style="list-style-type: none"> • Cancha múltiple • Campo para voleibol
Concentración Escolar	Cancha múltiple
VEREDAS	
Cúcuta	Cancha múltiple
San José – Santa Cecilia (Pequeño San Jorge)	Cancha múltiple
El Paraíso	Cancha múltiple
Flechas	Cancha múltiple
Las Palmas	Cancha múltiple
San José	Cancha múltiple
Santa Cruz	Cancha múltiple
Santa Rita	Cancha múltiple
Subia	Campo Micro fútbol
Arcadia	Cancha múltiple

✓ **Servicio de restaurante y piqueteadero**

El municipio cuenta con aproximadamente 54 establecimientos que prestan el servicios de restaurante.

✓ **Servicio de piscina**

El Municipio cuenta con 18 piscinas en el perímetro urbano, las cuales se prestan servicios de bar, pista de baile, restaurante y en algunos casos hospedaje.

➤ **ASPECTOS POLÍTICOS-ADMINISTRATIVOS**

De acuerdo a lo establecido en la Ley 136 de 1994 y 617 de 2000 por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios, (ver esquema 2) como lo es:

✓ **Categoría**

El Municipio de El Colegio, está clasificado en la Sexta categoría

**MUNICIPIO DE EL COLEGIO
ORGANIGRAMA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL**



Diagrama 1. Organigrama Administración del Municipio de El colegio

✓ **Alcalde Municipal**

El Alcalde Municipal, quien es elegido popularmente mediante el voto para un período de cuatro años, ejerce la autoridad política, es el jefe de la Administración Local y Representante Legal del Municipio. Además, es la primera autoridad de Policía.

✓ **Concejo Municipal**

Es una Corporación Administrativa, cuyos miembros son elegidos popularmente para un período de cuatro años, está integrado por trece Concejales.

✓ **Personería**

Es la entidad encargada de ejercer control administrativo en el Municipio, la ley 617 de 2000 le asignó atribuciones como veedor del Tesoro. Ejerce las funciones del Ministerio Público que le confiere la Constitución Política y la ley, así como las que le delegue la Procuraduría General de la Nación.

✓ **Juzgado Promiscuo Municipal**

Le corresponde la administración de justicia a nivel municipal.

✓ **Fiscalía General de la Nación**

Le corresponde de oficio o mediante denuncia o querrela, investigar los delitos y acusar a los presuntos infractores ante los juzgados y tribunales competentes.

✓ **Registraduría Municipal**

Como autoridad electoral, le corresponde la dirección y organización de las elecciones, el registro civil y la identificación de las personas.

✓ **Juntas de acción comunal**

El proceso de participación ciudadana es un elemento clave en el ejercicio democrático, ya que permite intervenir en las decisiones públicas y ser participe de manera activa en la gestión, donde los asuntos públicos ya no es solo asunto del Estado sino de la Ciudadanía, por lo tanto, el Municipio de el Colegio busca brindar espacios de participación ciudadana concientizando a la comunidad de la importancia de la toma de decisiones y el deber y derecho de participar.

2.5. Estimación del Riesgo

2.5.1. Identificación de amenazas

Las amenazas identificadas corresponden a la probabilidad de ocurrencia de eventos que ponen en peligro la integridad de las personas, los bienes y el medio ambiente. De acuerdo con su origen son de dos tipos: las naturales y las introducidas por el hombre o antrópicas.

Dentro de las amenazas naturales que son fenómenos que se encuentran dentro de la transformación del planeta, estas pueden ser de origen hidrológico, geológico y atmosférico tales como terremotos, movimientos sísmicos, huracanes, movimientos de masa, etc.

Las amenazas antrópicas son todas aquellas que de una u otra manera son introducidas por el hombre, tales como explosiones, incendios, derrame de contaminantes, actos terroristas, entre otras. En este documento se analizaron las más importantes y que tengan mayor probabilidad de ocurrencia.

Tabla 7. Identificación de Amenazas

ORIGEN	TIPO	AMENAZA	EVENTOS ASOCIADOS	
AMENAZAS	NATURAL	Geológico	Sismos	Colapso estructural, incendios, explosión, remoción en masa.
			Remoción en masa	Erosión, avalanchas, desertificación.
		Hidrometeorológico	Tormentas eléctricas	Vendavales, erosión eólica
			Inundaciones	Deslizamientos
	ANTROPOLÓGICA	Social	Degradación de ecosistemas	Erosión, Tala.
			Incendios forestales	Desertificación.
			Turismo mal controlado	Congregación masiva de personas, accidente de tránsito de carretera.
			Conflictos civiles	Atentados, taponamiento de vías, bloqueo de actividades
		Tecnológico	Incendio estructural	Explosiones, fugas.
			Cadena de generación de energía Pagua	Contaminación atmosférica, deslizamientos
			Tanque de almacenamiento agua	Inundaciones
			Explosiones	Fugas, incendios

Tabla 8. Priorización de Amenazas

AMENAZA	I	II	III
Accidente de Tránsito Terrestre		X	
Ataque o toma armada a la población		X	
Atentado terrorista urbano y/o rural		X	
Avalancha (flujo torrencial por cauce)			X
Congregación Masiva de Personas		X	
Deslizamiento	X		
Erosión		X	
Explosión			X
Incendio estructural	X		
Incendio forestal	X		
Desplazamiento forzado de población			X
Incendios en estación de gasolina		X	
Inundación lenta	X		
Inundación súbita	X		
Marcha campesina			X
Protesta civil		X	
Sequia		X	
Sismo		X	
Tormenta eléctrica			X
Vendaval		X	
Voladura de torres de conducción eléctrica		X	
Voladura de puentes viales o peatonales		X	
Falla tubería de carga de la cadena de generación de energía Pagua	X		

2.5.2. Evaluación y Prioridad de las Principales Amenazas en el Municipio

Según la evaluación y análisis, se determinó en reunión del CLOPAD que las amenazas con mayor prioridad en el Municipio de el Colegio son:

➤ **Inundaciones:**

Eventos recurrentes que se producen en las corrientes de agua como resultado de eventos extraordinarios, como aguaceros intensos, crecientes poco frecuentes o avalanchas. Las zonas inundables se clasifican de acuerdo con las causas que generan las inundaciones. Estas causas son las siguientes:

- Encharcamiento por lluvias intensas sobre áreas planas,
- Encharcamiento por deficiencias de drenaje superficial.
- Desbordamiento de corrientes naturales.
- Desbordamiento de ciénagas.
- Avalanchas producidas por sismos, deslizamientos y formación de presas naturales.
- Obstáculos al flujo por la construcción de obras civiles: Puentes, espolones y obras de encauzamiento, viviendas en los cauces y represamientos para explotación de material aluvial.
- Sedimentación.

Estas causas pueden presentarse en forma individual o colectiva. Las inundaciones son eventos que se presentan en zonas aledañas a los cauces de las corrientes naturales por causa de desbordamiento de las mismas. Las áreas que están sujetas a las inundaciones se denominan Llanuras de Inundación. Las inundaciones se pueden dividir de acuerdo con el régimen de los cauces en lenta o de tipo aluvial y súbita de tipo torrencial: la primera se caracteriza porque se producen sobre terrenos planos que se desaguan lentamente, mientras que las de tipo torrencial se producen por las grandes cantidades de agua en muy corto tiempo.

➤ **Deslizamientos y remoción en masa**

También conocidos como movimientos en masa del suelo, los desplazamientos pueden activarse a causa de terremotos, suelos saturados por fuertes precipitaciones o por el aumento de las aguas subterráneas y por el asociamiento de los cauces de los ríos. Los deslizamientos pueden ser de diversas características dependiendo de material y volumen que se mueva, de la cantidad de agua que posea, así como también depende de la inclinación del área afectada y del elemento generador (terremoto, sobrecargas, etc.). Los fenómenos de remoción en masa pueden subdividirse de acuerdo con el mecanismo de falla o patrón de movimiento en:

- Caídas: Se producen cuando una masa rocosa de cualquier tamaño se desprende de un talud empinado o un acantilado, a lo largo de una superficie sobre la cual prácticamente no se presenta ningún desplazamiento cortante, y el material desprendido desciende en caída libre dando saltos o rodando.
- Volcamiento: Este tipo de movimiento consiste en la rotación hacia delante de una o varias unidades de roca alrededor de algún punto de giro en su

parte inferior. Este movimiento se sucede por acción de la gravedad o por fuerzas ejercidos por unidades adyacentes.

- Deslizamiento: Este movimiento se produce por la deformación por corte y desplazamiento de una masa de roca o suelo a lo largo de una o varias superficies de falla (o ruptura).
- Avalanchas: Movimiento muy rápido de masas de materiales gruesos, tales como grandes bloques de roca, cascajo y arena, con ciertas cantidades de materiales más finos como limo y arcilla, mezclados con agua y aire atrapado.

➤ **Tubería de carga de la Cadena de Generación de Energía Pagua**

La cadena de generación hidroeléctrica PAGUA (centrales El Paraíso y La Guaca) está localizada en el sector comprendido entre la Estación de Bombeo Muña, en Alicachín, a 24 km de Bogotá en la vía que conduce al Salto de Tequendama, hasta el municipio de El Colegio, localizado a 45 km al sur occidente de Bogotá, departamento de Cundinamarca. La Cadena PAGUA se construyó para incorporar al sistema eléctrico nacional una capacidad instalada de 600 MW, mediante la construcción de dos centrales en serie, El Paraíso con 276 MW y un salto aprovechable de 892 m, y La Guaca con 324 MW y un salto aprovechable de 1032 m. Esta cadena utiliza para su generación las aguas del río Bogotá represadas en el Embalse Muña, las cuales son bombeadas a través del sistema de bombeo Muña, conformado por las compuertas de Alicachín que represan al río Bogotá y tres estaciones de bombeo con sus tuberías de descarga en el embalse.

La tubería de carga de El Paraíso es la parte de la conducción superficial que comienza en la cámara de válvulas de El Paraíso, a continuación del portal de salida del Túnel de Ganada II, y termina en la casa de máquinas de El Paraíso. Tiene una longitud aproximada de 4060 m, con diámetros de 3,7 m al comienzo, 3,5 m; 3,3 m; y 3,1 m al final, compuesta de 21 tramos con 20 anclajes. Entre los anclajes 1 y 6 la tubería instalada es lisa y entre el 6 y el 19 es zunchada. Contiguo al anclaje 19 se encuentra el distribuidor a las turbinas, embebido en concreto, y la descarga de fondo de 400 mm de diámetro con entrega sumergida al tanque de aquietamiento de las turbinas. La tubería está tendida a través de una topografía montañosa sobre una banca con pendiente entre 7,1 % y 43,9 %.

Cada tramo libre entre anclajes cuenta con una junta de expansión, tiene apoyos deslizantes sobre silleas en concreto localizadas cada 22 a 24 m, además de agujeros de inspección. Esta tubería ha sido instalada en terrenos con banca sólida y canales transversales para conducir las aguas lluvias y de derrame de la tubería, de llegar a presentarse, evitando así erosiones sobre el terreno, posee juntas de expansión que actúan como amortiguadores de los procesos térmicos de

dilatación y contracción para disminuir esfuerzos a sus puntos de apoyo (silletas y anclajes).

La tubería de carga de la Central de la Guaca, se localiza desde el portal de salida del túnel el Paraíso hasta la población de Mesitas de El Colegio. Tiene una longitud de 3,1 km. con diámetro variable entre 3,7 m y 3,1 m, el alineamiento de la tubería se desplaza sobre topografía montañosa con pendientes entre el 4 y 28,1%. La tubería esta soportada por medio de anclajes, silletas, placa de concreto y cunetas laterales revestidas en concreto. Presenta las mismas estructuras de seguridad descritas para la tubería de carga de El Paraíso. (Ver anexo III).

➤ **Incendio estructural**

Ocurrencia de fuego no controlada que puede ser extremadamente peligrosa para los seres vivos y las estructuras. La exposición a un incendio puede producir la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por ella y posteriormente quemaduras graves. Los incendios pueden empezar con fallos en instalaciones eléctricas o de combustión.

➤ **Incendios forestales**

Un incendio forestal es cualquier fuego no justificado que afecta combustibles vegetales y se propaga rápidamente en un bosque, estos pueden ser de tres tipos:

- Superficie: Ocurren a ras de suelo, quemando hierba, pastos, matorrales, arbustos y demás vegetación menor.
- Copa: Se propaga por la parte superior de los árboles.
- Subterráneos: Bajo la superficie quemando raíces y materia orgánica.

Estos incendios presentándose cada año, debido al gran número de establecimientos que utilizan algún tipo de combustible inflamable y por la cantidad de cultivos y cobertura vegetal que se encuentra en el municipio.

En la tabla 9. Se muestran los riesgos asociados a las amenazas anteriormente priorizadas.

Tabla 9. Relación de Riesgos asociados por Amenazas

AMENAZA: Inundaciones
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contaminación Biológica ✓ Colapso estructural ✓ Electrocuación ✓ Caída de altura ✓ Ahogamiento ✓ Trauma físico ✓ Interrupción de servicios esenciales ✓ Intoxicación ✓ Bloqueo de vías ✓ Segundo accidente ✓ Pánico colectivo ✓ Epidemia
AMENAZA: Deslizamientos y Remoción en masa
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colapso estructural ✓ Caída de altura ✓ Trauma físico ✓ Interrupción de servicios esenciales ✓ Bloqueo de vías ✓ Pánico colectivo ✓ Contaminación
AMENAZA: Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paga
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inundación ✓ Contaminación Química, Atmosférica, Biológica ✓ Colapso estructural ✓ Caída de altura ✓ Trauma físico ✓ Interrupción de Servicios esenciales ✓ Intoxicación ✓ Bloqueo de vías ✓ Pánico colectivo ✓ Epidemias ✓ Hundimiento de terreno

AMENAZA: Incendio estructural
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explosión ✓ Incendio ✓ Contaminación química, atmosférica ✓ Colapso estructural ✓ Electrocuación ✓ Caída de altura ✓ Ahogamiento ✓ Trauma físico ✓ Interrupción de servicios esenciales ✓ Intoxicación ✓ Quemaduras ✓ Asfixia
AMENAZA: Incendio forestal
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contaminación atmosférica ✓ Epidemia ✓ Pérdida de cobertura vegetal ✓ Intoxicación

2.5.3. Análisis de Vulnerabilidad

La Vulnerabilidad es la susceptibilidad o factor de riesgo interno de un componente o del sistema como un todo, de ser dañado total o parcialmente por el impacto de una amenaza. Dos condiciones contribuyen a la vulnerabilidad de un componente es la existencia de la amenaza, el estado, conservación y mantenimiento del componente.

Para el análisis de la vulnerabilidad se tuvo en cuenta el Formato 2 Evaluación Local de la Vulnerabilidad de la Guía Metodológica Para la Formulación del Plan de emergencias y Contingencias PLEC's. En esta se considera la vulnerabilidad de aspectos como la organización institucional para el plan de emergencias, el social, el económico y productivo, infraestructura y líneas vitales. Los valores se asignaron de acuerdo a los criterios de las personas que conforman el CLOPAD y

La información recopilada en el contexto del Municipio. El resumen de los resultados de calificación de la vulnerabilidad se presenta en la tabla 10.

Tabla 10. Evaluación Local de la vulnerabilidad

1. Vulnerabilidad en la organización institucional para emergencias			
1.1.	A	El CLOPAD, está conformado oficialmente, se reúne periódicamente con una agenda definida y sus instituciones han acordado y coordinado procedimientos para emergencia y contingencias.	5
1.2	B	El municipio, sólo dispone de una versión preliminar del PLEC's , la cual está en perfeccionamiento, las instituciones no tienen un sistema coordinado para la atención de las emergencias.	1,5
1.3	B	Sólo se tiene conocimiento de acciones aisladas de preparativos para desastres, las cuales no son recientes, ni se conocen sus resultados e impacto en la reducción del riesgo.	1,5
1.4	B	Sólo algunas instituciones disponen parcialmente de recursos y equipos básicos para la atención de desastres y son apoyadas desde su nivel seccional o nacional.	1,5
2. Vulnerabilidad en el contexto social y cultural de la población			
2.1	B	Sólo algunas personas reciben esporádicamente alguna información sobre las amenazas en el entorno municipal, reconoce algunas amenazas en particular y aceptan que pueden estar en riesgo de probables afectaciones.	1,5
2.2	C	La comunidad que habita zonas de riesgo en el municipio no dispone de planes de acción en caso de emergencia y no ha desarrollado ningún ejercicio al respecto en los últimos 6 meses.	0,5
2.3	C	Un número alto de planteles educativos en el municipio no disponen de planes de respuesta ni han efectuado acciones de preparativos para la gestión del riesgo ante posibles emergencias.	0,5
2.4	C	Son muy pocas las familias que se sabe han implementado un plan familiar para emergencia y disponen de los elementos sugeridos para afrontar situaciones críticas.	0,5
3. Vulnerabilidad en aspectos económicos y productivos			
3.1	A	El municipio en general presenta una actividad productiva y comercial estable que involucra a la mayoría de sus habitantes.	5
3.2	B	Son muy pocas las zonas subnormales del municipio.	1,5
3.3	B	Eventualmente se observan algunos habitantes de la calle.	1,5
3.4	B	Sólo se dispone de algunos productos en reserva alimentaria o la cantidad sólo cubriría la demanda parcialmente.	1,5
4. Vulnerabilidad en la infraestructura y líneas vitales del municipio			
4.1	C	La gran mayoría de viviendas y edificaciones no fueron construidas con parámetros de sismo resistente ni materiales adecuados.	0.5
4.2	B	Solo para algunos eventos y en algunos escenarios se aplican normas de seguridad y se verifican las condiciones de riesgo de las instalaciones antes del espectáculo.	1.5

4.3	A	El municipio cuenta con un acueducto y alcantarillado en buen estado con capacidad para resistir, fenómenos como sismos vendavales o inundaciones que se presenten con magnitud media baja.	5
4.4	B	Sólo algunas redes o parte de ellas serian afectadas por una emergencia, ocasionando cortes parciales del servicio.	1,5
4.5	B	Algunas vías o puentes en particular serian afectados debido a su condición particular de mantenimiento o deterioro.	1.5
5. Vulnerabilidad en salud y saneamiento básico			
5.1	B	Sólo algunos centros asistenciales en el municipio han implementado un plan hospitalario para emergencia y su personal ha recibido entrenamiento reciente al respecto.	1.5
5.2	B	Los servicios esenciales de agua y alcantarillado y disposición de residuos sólo llegan a una parte de la población.	1.5
5.3	A	La cobertura de los programas de vacunación y salud pública en el municipio es más del 80% de la población.	5
TOTAL			40

Para el caso del Municipio de El Colegio la vulnerabilidad dio como resultado 40 y según la Guía Metodológica Para la Formulación del Plan de emergencias y Contingencias PLEC's dice que si da entre los valores de 0 a 70 la vulnerabilidad se considera como alta, debido a que se presentan muchas deficiencias en cada uno de los aspectos evaluados.

✓ **Vulnerabilidad organización instituciones para emergencias**

Se observa que todavía falta coordinación entre las instituciones que conforman el CLOPAD para que adelanten estudios sobre amenazas, análisis de vulnerabilidad y evaluación riesgos potenciales en el municipio; implementen Sistemas de vigilancia, monitoreo y alerta , promuevan la integración e inclusión de la reducción de riesgos de desastres en el ámbito local en las políticas, la planificación del ordenamiento territorial, ambiente, saneamiento básico, salud, educación y desarrollo sostenible entre las entidades del sector público y privado y finalmente desarrollen actividades de preparativos comunitarios e institucionales para mejorar la capacidad de respuesta frente a probables emergencias.

✓ **Vulnerabilidad social y cultural**

La vulnerabilidad social es la probabilidad de que una comunidad este expuesta a una amenaza, según el grado de fragilidad que sus elementos puedan sufrir, podemos decir que la mayoría de personas que habitan en el municipio no han recibido educación dirigida al tema de la gestión del riesgo, además de que sus habitantes han ido poblando terrenos que no son aptos para vivienda, por el tipo de suelo, por su ubicación con respecto eventos como deslizamientos, inundaciones, etc.

✓ **Vulnerabilidad económica y productiva**

El grado de vulnerabilidad depende mucho de la situación económica de las personas, comunidades y países. Aunque en el municipio se observa pobreza la mayoría de personas cuentan con un trabajo estable lo que les permite brindar a sus familias los elementos necesarios para tener una buena calidad de vida en lo referente en el casco urbano.

✓ **Vulnerabilidad infraestructura y líneas vitales**

La mayoría de las viviendas del municipio no se encuentran hechas con estudio de sismo resistencia por lo que son vulnerables en caso de presentarse eventos como los citados en la tabla 9. A que se desplomen, derrumben, etc.

En cuanto a las líneas vitales se realiza mantenimiento para ofrecer una buena calidad en cada uno de los servicios y a su vez prevenir daños a mediano y largo plazo.

✓ **Vulnerabilidad en salud y saneamiento básico**

La mayoría de las personas del municipio cuentan con SISBEN y con las tres necesidades básicas (salud, educación, agua potable), en el hospital cuentan con suficiente personal para atender una emergencia al contrario de centros de salud de las inspecciones que no cuenta con personal capacitado ni equipos y materiales necesarios para responder ante un incidente.

2.5.4. Estimación del Riesgo de Desastre en el Municipio

Para la estimación del riesgo se tomo en cuenta los datos⁵⁶ que se presentan a continuación:

- 20763 habitantes
- 6500 familias
- 6050 viviendas
- 76 vías
- 5 servicios públicos
- 4 centros de salud
- 34 instituciones educativas
- 155 establecimientos de afluencia masiva
- 11 cultivos

⁵ Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio del Colegio

⁶ SISBEN 2006

Los valores del nivel del riesgo, se muestran en la Tabla 11. Estos fueron utilizados para determinar el riesgo de todas las amenazas priorizadas. Para estos se estimaron colores (rojo, naranja y amarillo) que permiten diferenciar el grado de riesgo por indicador afectado.

Tabla 11. Evaluación del Nivel del Riesgo Municipal en relación a la Amenaza

Nivel De riesgo	Condiciones Analizadas
Alto	<ul style="list-style-type: none"> – Del total de familias en el municipio un rango de 4321 a 6500 son afectados. – Del total de viviendas del municipio de 4041 a 6050 son afectadas. – Del total de vías en el municipio un rango 51 a 76 son afectadas. – Del total de servicios públicos que ofrece el municipio 4 a 5 son afectados – Del total de cultivos en el municipio un rango 8 a 11 son afectadas. – Del total de centros hospitalarios, instituciones educativas, establecimientos de afluencia masiva en el municipio un rango 131 a 193 son afectadas
Medio	<ul style="list-style-type: none"> – Del total de familias en el municipio un rango de 2161 a 4320 son afectados de alguna forma. – Del total de viviendas del municipio un rango 2021 a 4040 son afectadas de alguna forma. – Del total de vías en el municipio un rango 26 a 50 son afectadas. – Del total de servicios públicos que ofrece el municipio 2 a 3 son afectados – Del total de cultivos en el municipio un rango 4 a 7 son afectadas. – Del total de centros hospitalarios, instituciones educativas, establecimientos de afluencia masiva en el municipio un rango 65 a 130 son afectadas
Bajo	<ul style="list-style-type: none"> – Del total de familias en el municipio un rango de 0 a 2160 son afectados de alguna forma. – Del total de viviendas del municipio un rango 0 a 2020 son afectadas de alguna forma. – Del total de vías en el municipio un rango 0 a 25 son afectadas. – Del total de servicios públicos que ofrece el municipio 0 a 1 son afectados – Del total de cultivos en el municipio un rango 0 a 31 son afectadas. – Del total de centros hospitalarios, instituciones educativas, establecimientos de afluencia masiva en el municipio un rango 0 a 64 son afectadas.

Fuente. Autoras

A su vez se tomaron todos los indicadores de afectación para obtener el nivel de riesgo total; y como se encontró que algunas áreas se hallaban más afectadas que otras, se establecieron subniveles de riesgo como se muestra a continuación:

- Alto
- Medio alto
- Medio
- Medio bajo
- Bajo

Tabla 12. Estimación del Riesgo para Inundaciones

MUNICIPIO	El Colegio	
AMENAZA DE REFERENCIA	Inundaciones	
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de Fallecidos	5
	Número Probable de Lesionados	150
	Número Probable de desaparecidos	3
	Estimación de familias Afectadas	640
Infraestructura Esencial	Número Probable de viviendas afectadas	300
	Número probable de Viviendas destruidas	40
	Probables Afectaciones de la Red Vial	37
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	2
Servicios Esenciales	Daños directo Acueducto y Alcantarillado	1
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	35
	Interrupción de servicios públicos esenciales	2
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	5

Tabla 13. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Inundaciones

AMENAZA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	TOTAL
INUNDACIONES	Familias afectadas	640
	Viviendas	340
	Red Vial puentes vehiculares	39
	servicios públicos esenciales	3
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	35
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	5
Nivel de Riesgo Total		Medio bajo

Tablas 14. Estimación del Riesgo para Deslizamientos Y Remoción en masa

MUNICIPIO	El Colegio	
AMENAZA DE REFERENCIA	Deslizamientos y Remoción en Masa	
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de Fallecidos	4
	Número Probable de Lesionados	160
	Número Probable de desaparecidos	5
	estimación de familias Afectadas	740
Infraestructura Esencial	Número Probable de viviendas afectadas	330
	Número probable de Viviendas destruidas	50
	Probables Afectaciones de la Red Vial	25
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	2
Servicios Esenciales	Daños directo Acueducto y Alcantarillado	2
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	48
	Interrupción de servicios públicos esenciales	2
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	9

Tabla 15. Nivel de Riesgo según Indicadores de Afectación – Deslizamientos y Remoción en masa

AMENAZA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	TOTAL
Deslizamientos y remoción en masa	Familias Afectadas	740
	Viviendas	480
	Red Vial y puentes vehiculares	27
	Servicios públicos esenciales	4
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	48
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	9
	Nivel de Riesgo Total	Medio

Tabla 16. Estimación del Riesgo para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso-Guaca

MUNICIPIO	El Colegio	
AMENAZA DE REFERENCIA	Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso-Guaca	
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de Fallecidos	800
	Número Probable de Lesionados	6000
	Número Probable de desaparecidos	500
	Estimación de familias Afectadas	3000
Infraestructura Esencial	Número Probable de viviendas afectadas	1500
	Número probable de Viviendas destruidas	800
	Probables Afectaciones de la Red Vial	55
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	5
Servicios Esenciales	Daños directo Acueducto y Alcantarillado	2
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	140
	Interrupción de servicios públicos esenciales	3
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	10

Tabla 17. Nivel de Riesgo según indicadores de afectación- Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso-Guaca

AMENAZA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	TOTAL
Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso-Guaca	Familias afectadas	3000
	Viviendas	2300
	Red Vial puentes vehiculares	60
	Servicios públicos esenciales	5
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	140
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	10
	Nivel de Riesgo Total	Medio Alto

Tabla 18. Estimación del Riesgo para Incendios Estructurales

MUNICIPIO	El Colegio	
AMENAZA DE REFERENCIA	Incendios Estructurales	
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de Fallecidos	1
	Número Probable de Lesionados	25
	Número Probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias Afectadas	5
Infraestructura Esencial	Número Probable de viviendas afectadas	4
	Número probable de Viviendas destruidas	1
	Probables Afectaciones de la Red Vía	0
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	0
Servicios Esenciales	Daños directo Acueducto y Alcantarillado	1
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	2
	Interrupción de servicios públicos esenciales	1
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	0

Tabla 19. Nivel de Riesgo según indicadores de afectación – Incendios Estructurales

AMENAZA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	TOTAL
Incendio estructural	Familias afectadas	5
	Viviendas	5
	Red Vial puentes vehiculares	0
	Servicios públicos esenciales	2
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	2
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	0
	Nivel de Riesgo Total	Bajo

Tabla 20. Estimación del Riesgo para Incendios Forestales

MUNICIPIO	El Colegio	
AMENAZA DE REFERENCIA	Incendios Forestales	
ÁREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Número probable de Fallecidos	5
	Número Probable de Lesionados	35
	Número Probable de desaparecidos	1
	Estimación de familias Afectadas	165
Infraestructura Esencial	Número Probable de viviendas afectadas	5
	Número probable de Viviendas destruidas	2
	Probables Afectaciones de la Red Vial	0
	Pérdida o deterioro de puentes vehiculares	0
Servicios Esenciales	Daños directo Acueducto y Alcantarillado	1
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	1
	Interrupción de servicios públicos esenciales	1
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	5

Tabla 21. Nivel de Riesgo según indicadores de afectación – Incendios Forestales

MENAZA	INDICADOR DE AFECTACIÓN	TOTAL
INUNDACIONES	Familias afectadas	90
	Viviendas	7
	Red Vial puentes vehiculares	0
	Servicios públicos esenciales	2
	Afectación en construcciones vitales como hospitales, centros educativos o escenarios de afluencia masiva de público	1
	Perdidas del sector productivo (insumos alimentos)	5
	Nivel de Riesgo Total	Medio Bajo

3. ORGANIZACIÓN PARA LA EMERGENCIA

3.1. Organigrama Local para la Gestión del Riesgo⁷

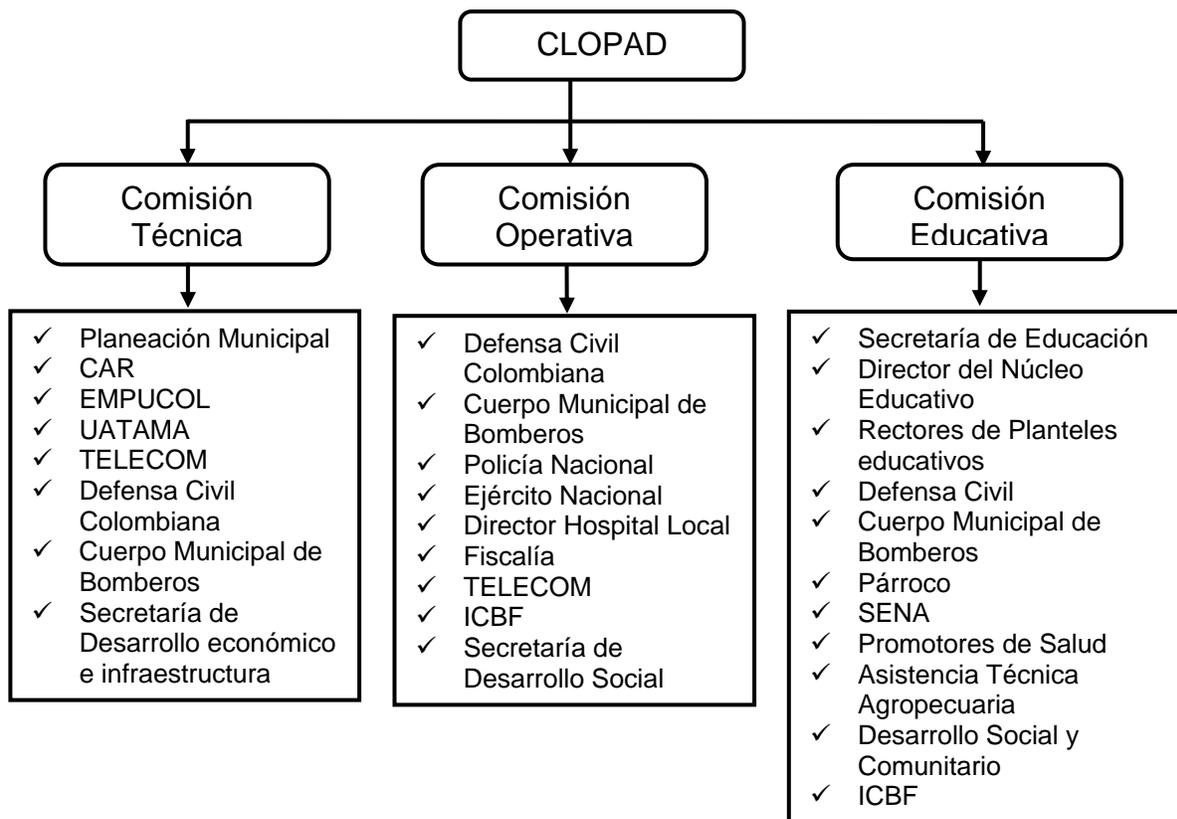


Diagrama 2. Organigrama del CLOPAD

3.2. Conformación del CLOPAD

El municipio de El Colegio cuenta con un Comité Local Para Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) (Ver anexo IV), quien se encarga de “clasificar y reglamentar su territorio incorporando la variable ambiental, teniendo en cuenta la gestión del riesgo y en particular los suelos aptos para la expansión urbana, determinar los suelos expuestos a amenazas naturales, elaborar los inventarios de población y vivienda en riesgo y ejecutar las medidas de prevención y mitigación⁸

El CLOPAD se conforma y organiza de acuerdo con lo establecido en el artículo 60 del decreto 919 de 1989 y mediante el Decreto administrativo No. 00153 de

⁷ GUIA METODOLOGICA 1; MAVDT, Op., CIT., p13

⁸ GUIA METODOLOGICA 1; MAVDT, Op., CIT., p14

2008 emitido por la Alcaldía Municipal (Ver anexo V), en tres comisiones denominadas normativas así:

✓ **Comisión Técnica:**

Promueve la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de planificación y la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia, coordinada por el Jefe de Planeación Municipal.

Está integrada por:

- Planeación Municipal.
- Corporación Autónoma Regional CAR.
- Entidades de Servicio Público (EMPUCOL).
- Unidad de Desarrollo Rural y Asistencia Técnica Agropecuaria (UATAMA)
- TELECOM.
- Defensa Civil Colombiana.
- Cuerpo Municipal de Bomberos.
- Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura.

Funciones:

- Orientar y promover la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de Planificación.
- Identificar y priorizar los riesgos y amenazas contempladas en el Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Elaborar el mapa de amenazas municipales y los peligros para la comunidad.
- Implementar sistemas de monitoreo y alarma para amenazas específicas.
- Elaborar proyectos para desarrollar acciones de Prevención, Atención, Mitigación y Rehabilitación.
- Velar por el cumplimiento de normas de protección al medio ambiente, normas sismo resistentes para edificaciones esenciales como: Palacios de Gobierno, Iglesias, Escuelas y Hospitales y normas de Planificación; normas para eventos masivos Decreto Ley 3888 de 2007.

✓ **Comisión Operativa:**

Define y proyecta los planes de contingencias por evento, orienta los preparativos para la respuesta comunitaria y consolida la organización institucional para confrontar situaciones de emergencia y/o desastres en el municipio, coordinada por el representante de la Defensa Civil y organismos operativos y de socorro.

Está integrada por:

- Defensa Civil Colombiana.
- Cuerpo Municipal de Bomberos.
- Policía Nacional.
- Ejército Nacional.
- Director de Hospital Local
- Fiscalía.
- TELECOM.
- Bienestar Familiar (ICBF)
- Secretaría de Desarrollo Social.

Funciones:

- Definir un sistema de comunicaciones y alerta para la reacción de las instituciones.
- Establecer las actividades y competencias de las entidades que intervienen en la prevención y atención de desastres.
- Elaborar el inventario de recursos necesarios para la atención de emergencias.
- Define los posibles sitios y alojamiento temporales en caso de evacuación.
- Elaborar y socializar el Plan Municipal de Emergencias y Contingencias PLEC's en lo operativo y de respuesta.
- Organizar y desarrollar preparativos y simulacros de atención a emergencias en el municipio, como parte del entrenamiento operativo del CLOPAD y la comprobación del PLEC's.

✓ **Comisión Educativa:**

Establece las necesidades del municipio en materia de formación y capacitación del talento humano, sugiriendo las alternativas e instrumentos para el desarrollo de programas de formación para las instituciones y comunidades de la localidad. Promoviendo la cultura de la prevención en el municipio desde la perspectiva de integrar y divulgar los temas de prevención y atención de desastres en los espacios público, privado y social comunitario, coordinada por el Director de Núcleo Escolar o quien haga sus veces.

Está integrada por:

- Secretaría de Educación.
- Director del núcleo educativo.
- Rectores de Planteles Educativos

- Defensa Civil Colombiana.
- Cuerpo Municipal de Bomberos.
- Párroco.
- SENA.
- Promotores de Salud.
- Asistencia Técnica Agropecuaria.
- Desarrollo social y Comunitario.
- Bienestar Familiar (ICBF).

Funciones:

- Coordinar la elaboración de los Planes Escolares de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres en cumplimiento con el Decreto No. 2653 de septiembre de 22 de 1995.
- Coordinar actividades de capacitación y entrenamiento dirigidas a la Comunidad Educativa.
- Incorporar en los PEI los planes escolares y proyectos de prevención y atención de desastres.
- Incorporar en los PRAES del manejo integral de gestión del riesgo.
- Definir un programa de capacitación para la comunidad y ciudadanía con el apoyo de los organismos de socorro.
- Elaborar instructivos y comunicados para difundir medidas preventivas a la población escolar y a la comunidad en general.

✓ **Entidades que integran el CLOPAD**

Planeación Municipal: Es la encargada de la elaboración del Plan Local de Emergencia y Contingencias del Municipio, por medio del cual se hace la inclusión de la prevención en el desarrollo del mismo, otorga licencias de construcción urbanísticas a la población de el Colegio con las condiciones de sismo resistencia establecidas en la Ley 400 de 1998 y en el Decreto 33 de 1998 y además es la coordinadora de la Comisión Técnica del CLOPAD.

Corporación Autónoma Regional CAR: Es la autoridad ambiental del Municipio, otorga licencias ambientales, controla la actividad humana que pueda degradar el medio ambiente, apoya a la Fundación Boscosa en la protección de la Reserva Natural Peñas Blancas.

Empucol E.S.P.: Es la entidad prestadora de los servicios públicos (acueducto, alcantarillado y aseo), la cual controla el funcionamiento de éstos hacia los habitantes del Municipio por medio de mantenimiento, por otro lado contribuye al mejoramiento de las cuencas con la reforestación.

UATAMA: Es la Unidad de asistencia técnica agropecuaria y de medio ambiente, la cual se encarga de prestar asesoría de proyectos a los productores, además de hacer reforestación y propender por la estabilización biomecánica de la Quebrada Santa Marta.

Colombia Telecomunicaciones S.A.E.S.P.: Es la entidad prestadora del servicio de teléfono.

Defensa Civil Colombiana: Es la institución que apoya a la comunidad en el tema de gestión del riesgo, dando capacitaciones y siendo un organismo de socorro en caso de emergencia, además de ser el coordinador de la Comisión Operativa del CLOPAD.

Secretaría de Desarrollo Económico e infraestructura: Es la entidad encargada de realizar estudios de vulnerabilidad de la infraestructura del Municipio como acueducto, alcantarillado, vías y puentes, de ejecutar obras tanto institucionales como interinstitucionales, de remover escombros por medio del préstamo de la maquinaria y de evaluar los escenarios de riesgo.

Cuerpo Municipal de Bomberos: Es la institución que apoya a la comunidad en el tema de gestión del riesgo, dando capacitaciones y siendo un organismo de socorro en caso de emergencia.

Policía Nacional: Es la institución encargada de la vigilancia del casco urbano y de la evacuación de áreas en caso de emergencia.

Ejército Nacional: Es la institución encargada de la seguridad del perímetro urbano y de la evacuación de áreas en caso de emergencia.

Hospital Nuestra Señora del Carmen: Es la institución encargada de brindar el servicio de salud a la Población del Colegio en cualquier caso, entra en la alerta amarilla en cualquier evento masivo y ponen en marcha el Plan hospitalario de emergencias.

Fiscalía: Es la entidad encargada de la investigación y levantamiento de cadáveres en caso de fallecimientos.

I.C.B.F. La Mesa: Es la institución encargada de brindar bienestar a los niños y niñas vulnerables a cualquier problema familiar y/o social.

Secretaría de Desarrollo Social: Es la encargada de brindar bienestar a la población del Colegio, por medio del apoyo social, psicológico y el servicio de salud.

Unidad de Desarrollo Turístico, Cultural y Empresarial: Es la encargada de organizar eventos masivos (festivales, conciertos, desfiles, ferias, reinados, etc.) en la población del Municipio, velando por el adecuado manejo de este.

Secretaría de Educación: Es la encargada de velar porque la educación de la Población del Colegio sea apropiada y efectiva, de dirigir campañas de capacitación sobre temas necesarios para el municipio en este caso gestión del riesgo, por otro lado es la coordinadora de la Comisión Educativa del CLOPAD.

Parroquia Nuestra Señora del Rosario: Es el encargado de brindar ayuda humanitaria en caso de la ocurrencia de una emergencia, además de comunicar a la Población de el Colegio sobre cualquier actividad que se quiera desarrollar en el Municipio por medio de los parlantes de la parroquia y de las misas que se realizan.

SENA: Es la institución encargada de brindar educación gratuita a la comunidad del municipio, además de brindar apoyo a la secretaria de educación para la realización de campañas de capacitación.

Comisaría de Familia: Es la encargada de velar por el bienestar de las familias que forman parte del municipio, siendo la autoridad policial ante problemas de maltrato físico y psicológico de cualquier miembro del hogar.

3.3. Coordinación en Emergencia y Contingencia

COMISIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Promueve la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de planificación, la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia y a homologación conceptual de los temas de PAD en el municipio

NOMBRE	INSTITUCIÓN	DATOS DE CONTACTO	
		TELEFONO	DIRECCION
Luís Humberto Salcedo Prado	Planeación Municipal	8475057 Ext. 125	Cra 7 No. 9 – 36
Yeimin Rolando Abello Rodríguez	CAR Provincial Tequendama La Mesa	8470065 – 8470068	Cra 20 No. 2 – 57
Yudi Cruz Cruz	EMPUCOL E.S.P.	3103417142 -8477428 Ext. 128	CII 10 No. 6 – 36
Edgar Uriel Villamil	UATAMA	3118375545 – 8475057 Ext. 132	Cra 7 No. 9 – 36
Cristina Encalada	TELECOM	8475200	Cra 7 No. 7 – 06
Eduardo González Mariño	Cuerpo Voluntario de la Defensa Civil Colombiana	3124598347 – 3163326104	CII 10 No. 6 – 30
Andrés Hernando Guerrero Puerto	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	8475057 Ext. 131	Cra 7 No. 9 – 36

COMISIÓN OPERATIVA

OBJETIVO: Define y proyecta los planes de contingencia por evento, orientando los preparativos para la respuesta comunitaria y consolida la organización institucional para confrontar situaciones de Emergencia o Desastres en el municipio.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	DATOS DE CONTACTO	
		TELEFONO	DIRECCION
Eduardo González Mariño	Cuerpo Voluntario de la Defensa Civil Colombiana	3124598347 – 3163326104	CII 10 No. 6 – 30
Pablo Elías Gómez Rodríguez	Cuerpo Municipal de Bomberos	3103313249	CII 10 No. 6 – 30
Intendente Javier Hurtado Martínez	Policía Nacional Distrito 11 Estación del Colegio	8475303 – 112 Nal – 3133978255	CII 10 No. 6 – 26
Sg. Segundo Cuadrado Díaz	Ejército Nacional Base Móvil Batallón Colombia	152 Línea	CII 5 a No. 3 – 186
Nelson Javier Maldonado	Hospital Nuestra Señora del Carmen	8475198/026/8475710	CII 6 No. 7 – 50
Sara Lucía Gómez Roldán	Fiscalía	8475964	CII 10 No. 6 – 30
Cristina Encalada	TELECOM	8475200	Cra 7 No. 7 – 06
Francly Nataly Conde Camargo	Comisaría de Familia	8485057 Ext. 108 - 3153640753	Cra 7 No. 9 – 36
Andrea Johanna Jiménez Ramírez	Secretaría de Desarrollo Social	3168705491 – 8475057 Ext. 112	Cra 7 No. 9 – 36
Javier Baquero	Unidad de Desarrollo Turístico, Cultural y Empresarial.	3104795308	Cra 7 No. 9 – 36

COMISIÓN EDUCATIVA			
OBJETIVO: Establece las necesidades del municipio en materia de formación y capacitación del talento humano, sugiriendo las alternativas e instrumentos para el desarrollo de programas de formación para las instituciones y comunidades de la localidad remueve la cultura de la prevención en el municipio desde la perspectiva de integrar y divulgar los temas de PAD en los espacios público privado y social comunitario.			
NOMBRE	INSTITUCIÓN	DATOS DE CONTACTO	
		TELEFONO	DIRECCION
Tulio Alonso Córdoba	I.E.D. Tequendama	8475098 – 3123868659	Cra 2d No. 2 ^a – 59 sur
Emilda Agustina Pérez Rodríguez	Núcleo Educativo	3142582935	Guataqui
Eduardo González Mariño	Cuerpo Voluntario de la Defensa Civil Colombiana	3124598347 – 3163326104	Cll 10 No. 6 – 30
Pablo Elías Gómez Rodríguez	Cuerpo Municipal de Bomberos	3103313249	Cll 10 No. 6 – 30
Tito González Cortés	Parroquia Nuestra Señora del Rosario	8475171	Cra 7 No. 8 – 19
Rubén Darío Garavito	SENA	3173941485	Sede SENA
Fredy Umaña	Promotores Salud	8475057	Cra 7 No. 8 – 19
Edgar Uriel Villamil	UATAMA	3118375545 – 8475057 Ext. 132	Cra 7 No. 9 – 36
Andrea Johanna Jiménez Ramírez	Secretaría de Desarrollo Social	3168705491 – 8475057 Ext. 112	Cra 7 No. 9 – 36
Francy Natalie Conde Camargo	Comisaría de Familia	8485057 Ext. 108 - 3153640753	Cra 7 No. 9 – 36

3.4. Inventario de recursos

Tabla 22. Relación de Recurso Humano por Institución

INSTITUCION	RECURSO HUMANO DISPONIBLE	CANTIDAD
Defensa Civil	Voluntarios activos	36
	Voluntarios auxiliares	4
UATAMA	Personal profesional	4
IED	Docentes	20
Policía Nacional	Unidades	10
Cuerpo de Bomberos	Comandante	1
	Unidades	6
Parroquia Nuestra Señora del Rosario	Párroco	1
	Vicario parroquial	1
	Seminarista	1
	Sacristán	1
	Secretaria	1
	Servicio Domestico	1
Hospital	Médicos	4
	Enfermeras Auxiliares	10
	Enfermera jefe	2
	Personal administrativo	20
	Servicios Generales	8
	Técnico de radiología	1
	Otros Profesionales	3
IPS Privadas	Personal de salud	6
EMPUCOL E.S.P	Personal operativo	20
	Personal administrativo	5
CODENSA E.S.P	Personal disponible	10
EMGESA S.A.E.S.P	Personal disponible	10
Administración Municipal	Personal administrativo	10
Ejército Nacional	Unidades	37
SENA	Personal disponible	30

Tabla 23. Relación de Equipos de Asistencia, Rescate o Contraincendios

INSTITUCION	EQUIPOS DE ASISTENCIA, RESCATE O CONTRAINCENDIOS	CANTIDAD	ESTADO
Defensa Civil	Camilla tabla rígida	1	Bueno
	Camilla fija	1	Bueno
	Camillas lona	2	Bueno
	Botiquín tipo chaleco	1	Bueno
	Cuerdas de rescate	2	Bueno
	Cascos de rescate	6	Bueno
	Bate Fuegos	3	Bueno
	Fumigador	1	Bueno
	Picas	3	Bueno
	Palas	3	Bueno
	Carpas tipo campaña	1	Bueno
	Ambú	1	Bueno
	Conos	9	Bueno
	Machetas	2	Bueno
	Motosierra	1	Bueno
	Botas Pantaneras	3	Bueno
	Equipo para control de abejas	2	Bueno
	Ahumador	1	Bueno
	UATAMA	Ninguno	0
IED	Palas	5	Bueno
	Picas	5	Bueno
	Camillas de lona	2	Bueno
	Camilla fija	1	Bueno
	Botiquín lonchera	2	Bueno
	Extintores	10	Bueno
Policía Nacional	Conos	15	Bueno
	Cinta de cierre	4	Bueno
Cuerpo de Bomberos	Líneas de fuego	5	Bueno
	Extintores portátiles 10 lib	10	Bueno
	Extintores satélite 150 lb	1	Bueno
	Bombas de espalda	4	Bueno
	Ronzón	4	Bueno
	Pulaski	4	Bueno
	Bate fuego	10	Bueno
Cuerda dinámica 300m	2	Bueno	

	Motosierra	1	Bueno
	Equipos de auto contenido	2	Bueno
	Motobomba de caudal con motor diesel	1	Bueno
	Tramos de Manguera 2.5 pulgadas	5	Bueno
	Tramos de Manguera 1.5 pulgadas	10	Bueno
	Siamesa	2	Bueno
	Pistolas de neblina	2	Bueno
	Pitones	4	Bueno
	Mosquetones	6	Bueno
	Escalera	1	Bueno
	Camilla tabla rígida	1	Bueno
	Camilla de lona	1	Bueno
	Botiquín de maletín	1	Bueno
Parroquia Nuestra Señora del Rosario	Extintores	3	Bueno
	Linternas Recargables	2	Bueno
	Camilla tabla rígida	1	Bueno
	Escalera	2	Bueno
	Guadaña	1	Regular
Hospital	Extintores	12	Bueno
	Camillas	7	Bueno
	Divanes	8	Bueno
	Tablas	2	Bueno
EMPUCOL	Rotasonda	1	Bueno
	Guadaña	4	Bueno
	Motosierra	1	Bueno
	Ranas	1	Bueno
	Taladro neumático	1	Bueno
	Extintores	4	Bueno
	Motobomba	3	Bueno
	Planta eléctrica	1	Bueno
	Conos de señalización	12	Bueno
	Cinta		Bueno
	Herramienta menor	20	Bueno
	Escalera	1	Bueno
	Hidrolavadora	1	Bueno
	Hidrantes	5	Bueno
Rollo de Manguera	1	Bueno	
Ejército Nacional	Botiquín de primeros auxilios	2	Bueno

Tabla 24. Relación de Vehículos para Contingencia

INSTITUCION	TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	ESTADO
Defensa Civil	Bicicletas todo terreno	11	Bueno
UATAMA	Moto 185	1	Bueno
IED	Moto	1	Bueno
Policía Nacional	Camioneta Luv	2	Bueno
	Motocicleta	7	Bueno
Cuerpo de Bomberos	Campero Nissan	1	Regular
Parroquia Nuestra Señora del Rosario	Chevrolet – vitara	1	Bueno
Hospital	Ambulancia	3	Bueno
	Campero Land River	1	Regular
CODENSA E.S.P	Ambulancia	1	Bueno
EMGESA S.A.E.S.P	Ambulancia	1	Bueno
EMPUCOL	Volqueta	1	Bueno
	Camioneta de estacas	1	Bueno
	Motocicleta	2	Bueno
	Compactador	1	Bueno
Administración municipal	Volquetas	2	Bueno
	Camioneta de estacas	1	Bueno
	Motocicletas	4	Bueno
Cointranscol	Camionetas Mixtas	3	Bueno
	Taxis	3	Bueno
Total		48	

Tabla 25. Relación de Insumos y Elementos Humanitarios para Atención de Familias

INSTITUCION	INSUMOS Y ELEMENTOS HUMANITARIOS PARA ATENCIÓN DE FAMILIAS Y/O POBLACIÓN AFECTADA	CANTIDAD
Defensa Civil	Ninguno	0
UATAMA	Ninguno	0
IED Pradilla	Ninguno	0
Policía Nacional	Ninguno	0
Cuerpo de Bomberos	Ninguno	0
Parroquia Nuestra Señora del Rosario	Grupo de Pastoral de Salud	8
Hospital	Ninguno	0

Tabla 26. Relación de Equipos de Telecomunicaciones

INSTITUCION	EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES	CANTIDAD
Defensa Civil	Radio Motorola 110	2
	Celulares	4
	Megáfono	1
UATAMA	Ninguno	0
IED	Celulares	10
Policía Nacional	Radio Base Motorola	1
	Radios Truncalizados	2
	Radios Punto a Punto	6
Cuerpo de Bomberos	Celulares	4
Parroquia Nuestra Señora del Rosario	Teléfonos intercomunicadores	3
	Megáfono	1
	Parlantes de la torre del Templo	4
	Campanas	3
Hospital	Radio Telecom hospital	1
	Radio Ambulancias	3
	Comunicación Fax	1

4. ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

4.1. Organigrama de Áreas funcionales

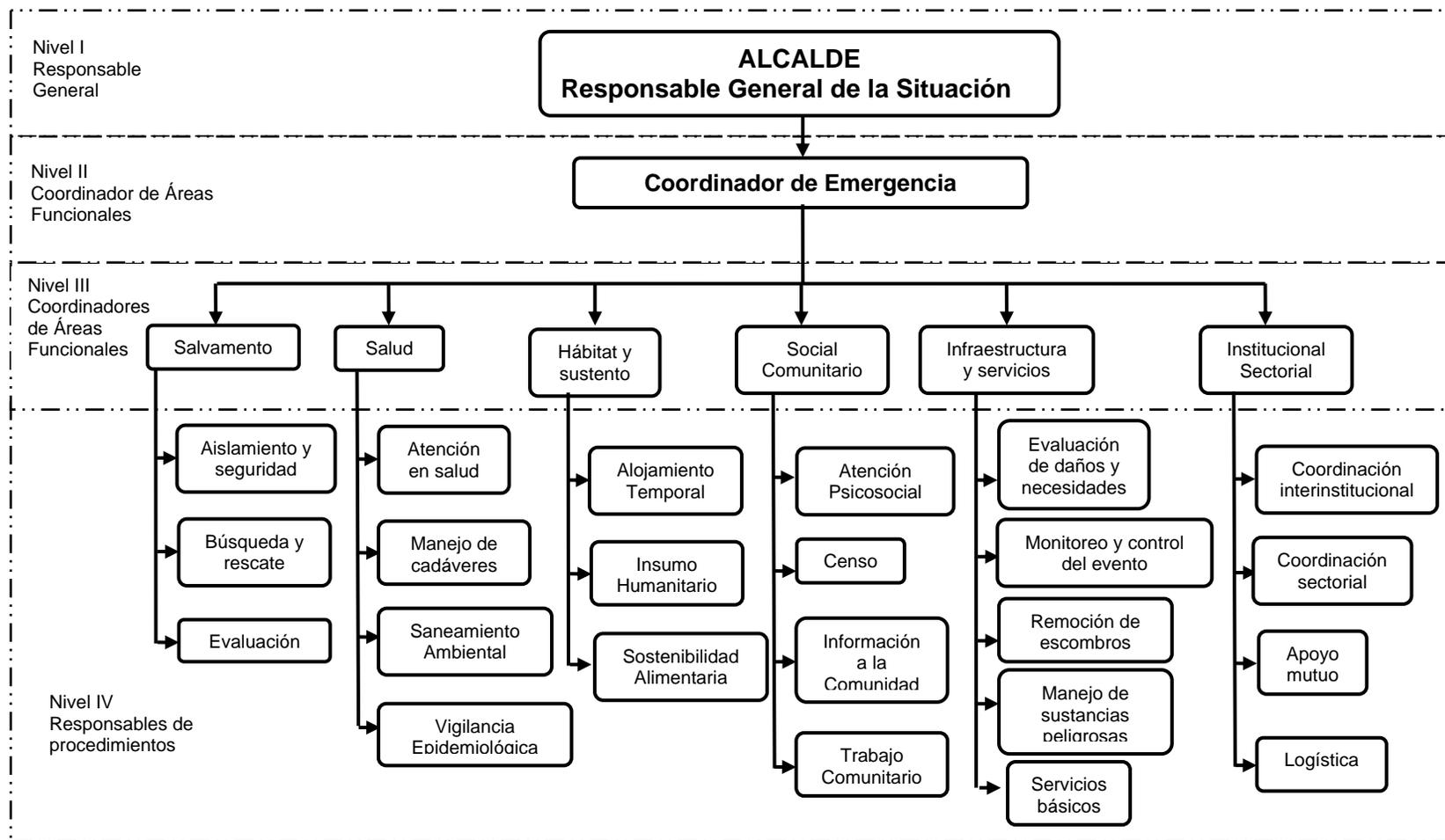


Diagrama 3. Organigrama de Áreas Funcionales

4.2. Responsables institucionales por área y procedimientos

Tabla 27. Responsables Institucionales para efectuar Procedimientos de Contingencias

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES												
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policía Nacional	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Secretaría de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios públicos	Fiscalía	Ejército Nacional	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA	Cruz Roja La Mesa
Salvamento	Aislamiento	A		R							A			
	Búsqueda y Rescate	R	A	A						A				
	Evacuación	R	A	A						A				
Salud	Atención en salud	A					R							
	Saneamiento Ambiental							R						
	Vigilancia Epidemiológica					A	R							
	Manejo de Cadáveres						A		R					
Hábitat y sustento	Alojamiento temporal				R								A	
	Sostenibilidad Alimentaria					R	A						A	
	Insumos Humanitarios				A		A						R	
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A				A		
	Censo	A			A		R					A		
	Trabajo Comunitario					A	R							
	Información a la Comunidad				A	R	A							
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades	A			R			A						
	Monitoreo y Control del Evento	A			A			A			R			
	Remoción De Escombros	A							A		R			
	Manejo de Sustancias Peligrosas		A						A		A			R
	Servicios Básicos								R					
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional				R	A								
	Coordinación Sectorial				R	A								
	Apoyo Mutuo				R	A								
	Logística					A					R			

Entidades Responsables: R - Entidades de Apoyo: A

4.3. Descripción de Procedimientos por Áreas Funcionales

➤ Área de Salvamento

Establece la organización funcional, coordinación y procedimientos a desarrollar por las instituciones operativas del municipio para efectuar las acciones de aislamiento, búsqueda, rescate y evacuación de la población afectada por emergencias y/o desastres, a continuación se hace referencia a los procedimientos.

- Aislamiento y Seguridad.
- Búsqueda y Rescate.
- Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

➤ Área de Salud

Coordina en el marco del sistema local de salud, las acciones para mantener y mejorar la salud de la comunidad afectada y el saneamiento de su entorno, a continuación se hace referencia a los procedimientos.

- Atención en Salud.
- Saneamiento Ambiental.
- Vigilancia Epidemiológica.
- Manejo de Cadáveres.

➤ Área Hábitat y Sustento

Establece la organización y participación institucional para la implementación de alojamientos temporales así como la gestión de la sostenibilidad alimentaria e insumos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas, a continuación se hace referencia a los procedimientos.

- Alojamiento Temporal.
- Sostenibilidad Alimentaria.
- Elementos para la Asistencia Humanitaria.

➤ Área Social Comunitaria

Coordina las acciones de atención psicosocial, el censo de afectados, el mecanismo para mantener informada a la comunidad y desarrollar las actividades de trabajo comunitario orientadas a superar la crisis en el contexto social de la población, a continuación se hace referencia a los procedimientos.

- Atención Psicosocial.
- Censo.
- Información a la Comunidad.
- Trabajo Comunitario.

➤ **Área de Infraestructura y Servicios**

Establece la participación y responsabilidad de las empresas prestadora de servicios públicos, e instituciones del municipio en relación a la evaluación de daños, el monitoreo y control del evento, la remoción de escombros, el manejo de sustancias peligrosas y la gestión de servicios esenciales para la implementación de las acciones de contingencia por evento, a continuación se hace referencia a los procedimientos.

- Evaluación de Daños y Necesidades.
- Monitoreo y Control del Evento.
- Remoción de Escombros.
- Manejo de Sustancias Peligrosas.
- Servicios Básicos.

➤ **Área Institucional Sectorial**

Establece los mecanismos de coordinación institucional para emergencia, el procedimiento para suministrar la información al público y la forma como se solicitará apoyo externo al municipio, a continuación se hace referencia a los procedimientos.

- Coordinación Interinstitucional.
- Apoyo Mutuo.
- Soporte Logístico.

4.4. Planes de Contingencia

4.4.1. PLAN DE CONTINGENCIA INUNDACIONES

✓ Descripción del Evento o Amenaza

Se generan como consecuencia de grandes precipitaciones pluviales. Proviene de las nubes, que se forman por evaporación de agua de mares, transportada hacia tierra por el viento por evaporación de agua de lagos y ríos, así como evapotranspiración de plantas. Al ascender el vapor de agua disminuye su temperatura. A cierta elevación origina nubes; las que al condensarse, se manifiestan como lluvias, el proceso de condensación se debe a vientos normales.

Inundaciones pluviales: Suceden cuando el agua de lluvia remanente en una región después de interceptarse, llenar depresiones del terreno, infiltrarse y evaporarse es insuficiente para desplazarse. Por tanto durante horas o días el agua permanece sobre el terreno.

Inundaciones fluviales: Se generan cuando el agua que se desborda de ríos queda sobre la superficie del terreno cercano a ellos

Los desastres naturales como las inundaciones, suelen provocar una enorme perturbación social, dejando a las personas afectadas dependiendo de la ayuda que les presten los diferentes organismos de socorro.

Sin embargo, cuando son lentas, causan limitada morbilidad y mortalidad. Se considera aproximadamente el 1% de todos los afectados. Cuando las inundaciones son súbitas la mortalidad puede llegar al 7%. La Gran mayoría de las lesiones traumáticas solo requieren una atención sanitaria de baja o mediana complejidad.

Las complicaciones sanitarias son derivadas de los grandes movimientos de población. Dificultades para la alimentación ordenada, higiene adecuada, etc. Esto puede traer aparejado la aparición de enfermedades infecciosas o las transmitidas por vectores.

En el Municipio han habido afectaciones a la población de la Vereda Marsella, por el desbordamiento de las quebradas Santa Marta y la colonia, esto debido a la ola invernal que azota al País en las épocas de lluvia, por esta razón fue declarado en estado de calamidad pública (Ver anexo I).

✓ **Activación institucional y comunitaria**

Tabla 28. Definición del sistema de Alerta para Inundaciones

Evento: Inundaciones		
Declaratoria de Alerta		
Institución técnica que define los parámetros: Defensa Civil		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Persistencia de lluvias y probabilidad de ocurrencia de crecientes súbitas en las quebradas	Se ha presentado incremento en la intensidad de las lluvias, con posibles afectaciones a viviendas por crecientes en las quebradas.	Inundación súbita, desbordamiento de Quebradas, epidemias, afectaciones a las viviendas.
Sistema de Alarma		
Canal o Medio	Código	Responsable
Emisora y altavoces Prensa	Comunicado Boletines	CLOPAD, emisora Radioguía, Cristalina.

✓ **Acciones de contingencia sugeridas para la Comunidad**

ANTES

- No botar basura en los sistemas de alcantarillado.
- No dejar materiales de construcción sobre la vía pública.
- No desviar los cauces de las Quebradas.
- No construir sin licencia y en lugares inadecuados (orillas de los ríos, ladera de montañas, entre otros).
- No instale equipos eléctricos en lugares donde el agua pueda llegar.
- Tener los documentos de seguridad social siempre a la mano o en lugar preestablecido cuidando que no se mojen.
- Tener un punto de encuentro con sus familiares y comunidad.
- Mantenga una reserva de Agua potable y alimentos especialmente durante el período de lluvias.
- Tenga disponible una lámpara de mano, radio portátil, las baterías respectivas, baterías de repuesto y un botiquín de primeros auxilios.

DURANTE

- Mantenga la calma
- Esté pendiente de los avisos de las autoridades a través de la radio.

- Desconecte todos los aparatos eléctricos.
- Desactive los servicios de Gas y energía eléctrica.
- Evite caminar por sectores inundados. Aunque el nivel de agua sea bajo, evite cruzar los cauces de los ríos.
- Manténgase con su familia, en el lugar más alto y espere a ser rescatado.
- Obedezca las indicaciones de los organismos de socorro.
- Siga las instrucciones del personal de salud.

DESPUÉS

- Conserve la calma
- Siga las instrucciones de las autoridades a través de los medios de comunicación.
- Inspeccione su casa, tenga en cuenta la posibilidad de un derrumbe.
- No se acerque a casas y edificios en peligro de derrumbarse.
- Evite el contacto con líneas de alta tensión.
- No regrese a la zona afectada hasta que las autoridades indiquen que no hay peligro, ni habite su casa hasta estar plenamente seguro de que esté en condiciones adecuadas.
- No tome agua ni alimentos que hayan estado en contacto directo con agua de inundación. Utilice sus reservas de agua potable y alimentos previamente almacenados.
- Elimine agua estancada para evitar plagas de mosquitos.
- Desinfecte su hogar, como utensilios de cocina y juguetes.
- Manténgase alejado de la zona de desastre. Su presencia podría entorpecer el auxilio y asistencia a las personas afectadas.
- No mueva heridos, reporte a las autoridades las emergencias que lo meriten.
- Use el teléfono solo para reportar emergencias.

✓ Procedimientos de Contingencia Institucional

- **Área de Salvamento**

Aislamiento y Seguridad.

- Identificar y delimitar áreas afectadas.
- Acordonar áreas y anillos requeridos.
- Evaluar los daños iniciales producidos en el área.
- Controlar acceso a personal no autorizado.
- Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
- Controlar orden público.

- Vigilar zonas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

Búsqueda y Rescate.

- Ubicar personas atrapadas.
- Evaluar la escena del accidente o zona de impacto.
- Evaluar condiciones estructurales.
- Aislar y asegurar la escena o zona de impacto.
- Apuntalar estructuras inestables.
- Ingresar a espacios confinados.
- Estabilizar e inmovilizar lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Rescatar lesionados.
- Trasladar a Centros Asistenciales.

Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

- Identificar las zonas afectadas.
- Identificar zonas seguras para evacuación.
- Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
- Controlar flujo vehicular.
- Vigilar áreas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

- **Área de Salud**

Atención en Salud.

- Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
- Remitir los lesionados a centros asistenciales.
- Activar los planes hospitalarios para emergencia.
- Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.

Saneamiento Ambiental.

- Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
- Verificar la calidad del agua para consumo.

- Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
- Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
- Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados a la inundación.
- Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.

Vigilancia Epidemiológica.

- Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después de la inundación.
- Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
- Implementar actividades para control de vectores y roedores.
- Promover las normas de higiene en la población afectada.

Manejo de Cadáveres.

- Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
- Recuperar los cadáveres, etiquetar y almacenar los cadáveres, en la morgue del Hospital y el cementerio.
- Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses por parte de la Policía judicial y el CTI.
- Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación, coordinada por la oficina de Gobierno.
- Disponer finalmente de los cuerpos.

- **Área Hábitat y Sustento**

Alojamiento Temporal.

- Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal mas adecuado a la inundación como Colegios, Coliseo de Eventos Múltiples, la Villa Olímpica.
- Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso, de infraestructura y saneamiento básico.
- Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
- Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
- Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
- Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
- Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
- Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

Sostenibilidad Alimentaria.

- Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
- Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
- Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para la población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
- Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.

Elementos para la Asistencia Humanitaria.

- Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
- Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
- Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
- Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
- Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.

- **Área Social Comunitaria**

Atención Psicosocial.

- Identificar afectaciones psicológicas en la población.
- Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
- Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.

Censo.

- Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
- Establecer un mecanismo de actualización del censo para las inundaciones que van afectando paulatinamente a la comunidad.
- Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
- Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
- Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.

Información a la Comunidad.

- Coordinación por la Secretaria de Gobierno.
- Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
- Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
- Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
- Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.

Trabajo Comunitario.

- Identificar y organizar a las asociaciones de juntas que puedan apoyar labores de contingencia.
- Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
- Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

- **Área de Infraestructura y Servicios**

Evaluación de Daños y Necesidades.

- Efectuar la evaluación preliminar.
- Efectuar la evaluación complementaria.
- Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
- Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.

Monitoreo y Control del Evento.

- Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para inundaciones.
- Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo
- Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
- Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas.

Remoción de Escombros.

- Determinar el tipo de escombros a remover.
- Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
- Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
- Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
- Definir las condiciones de reciclaje, clasificación y disposición final de los escombros removidos.

Manejo de Sustancias Peligrosas.

- Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada a la inundación.
- Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
- Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
- Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
- Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.

Servicios Básicos.

- Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
- Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
- Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.

- **Área Institucional Sectorial**

Coordinación Interinstitucional.

- Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de una inundación.
- Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
- Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".

- Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
- Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.

Apoyo Mutuo.

- Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
- Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
- Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.

Soporte Logístico.

- Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
- Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia.
- Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.

✓ Responsables y Coordinación

Tabla 29. Responsables de Procedimientos para Inundaciones

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES												
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policía Nacional	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Secretaría de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios públicos	Fiscalía	Ejército Nacional	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA	Cruz Roja La Mesa
Salvamento	Aislamiento	A		R							A			
	Búsqueda y Rescate	R	A	A							A			
	Evacuación	R	A	A							A			
Salud	Atención en salud	A						R						
	Saneamiento Ambiental							R						
	Vigilancia Epidemiológica						A	R						
	Manejo de Cadáveres							A		R				
Hábitat y sustento	Alojamiento temporal				R									A
	Sostenibilidad Alimentaria					R	A							A
	Insumos Humanitarios				A		A							R
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A					A	
	Censo	A			A		R						A	
	Trabajo Comunitario					A	R							
	Información a la Comunidad				A	R	A							
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades	A			R			A						
	Monitoreo y Control del Evento	A			A			A			R			
	Remoción De Escombros	A							A		R			
	Manejo de Sustancias Peligrosas		A						A		A			R
	Servicios Básicos								R					
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional				R	A								
	Coordinación Sectorial				R	A								
	Apoyo Mutuo				R	A								
	Logística					A					R			

✓ Evaluación Primaria Afectación

Tabla 30. Evaluación de afectación primaria para Inundaciones

MUNICIPIO DE EL COLEGIO					
Quien diligencia	Nombre:				
	Institución:				
	Cargo:				
	Teléfono fijo:				
	Celular:				
Verificó la información					
¿Quién aprobó le envió al CREPAD?					
AFECTACIONES EN LA POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE SALUD					
Población afectada	Cantidad estimada por vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					
AFECTACIONES EN VIVIENDA Y EDIFICACIONES PÚBLICAS					
	Habitables	No habitables	Destruídas o colapsadas	Total de viviendas afectadas	
Viviendas urbanas					
Viviendas rurales					
Totales					
Necesidades prioritarias					
AFECTACIONES EN SERVICIOS ESENCIALES					
Servicios esenciales	Nivel de afectación				Comentarios
	En servicio	Uso restringido	Fuera de servicio	Destruído	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección eléctrica					
Gas					

4.4.2. PLAN DE CONTINGENCIA DESLIZAMIENTO Y REMOCIÓN EN MASA

✓ Descripción del evento o amenaza

Estos fenómenos son desplazamientos de masas de tierra o rocas por una pendiente en forma súbita o lenta. Si bien la gravedad que actúa sobre las laderas es la principal causa de un deslizamiento, su ocurrencia también depende de las siguientes variables:

- Clase de rocas y suelos
- Topografía (lugares montañosos con pendientes fuertes)
- Orientación de las fracturas o grietas en la tierra.
- Cantidad de lluvia en el área.
- Actividad sísmica.
- Actividad humana (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, etc.).
- Erosión (por actividad humana y de la naturaleza).

Este fenómeno se ha venido presentando en la carretera, en el barrio el pesebre, y en las Veredas San José (Sector Cúcuta), Honduras, San Ramón, Entrerrios y Trujillo afectando así a algunas familias que se encuentran ubicados en la cima de la montaña, además de causar el desplome y agrietamiento de algunas viviendas. Por otro lado el Sector de Peñas Blancas también es afectado por presentar inestabilidad en el suelo, alta humedad y fuertes pendientes (Ver anexo I).

✓ Activación institucional y comunitaria

Tabla 31. Definición del sistema de Alerta para la Deslizamientos y Remoción en masa

Evento: Deslizamiento y remoción en masa		
Declaratoria de Alerta		
Institución técnica que define los parámetros: Defensa Civil		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Probabilidad de deslizamiento.	Persisten las condiciones de amenaza por deslizamiento en tierra y hay que evacuar las zonas donde se presenta mayor riesgo.	Se mantiene la amenaza por deslizamientos de tierra hay daños potenciales.
Sistema de Alarma		
Canal o Medio	Código	Responsable
Emisora y altavoces	Comunicado	CLOPAD, emisora.

✓ **Acciones de contingencia sugeridas para la Comunidad**

ANTES

- Determinar áreas críticas, zonas de seguridad, rutas seguras de evacuación, rutas alternas y su identificación o señalización en el Plan del sector, hacer utilizados en caso de emergencia.
- Mantener actualizado el censo poblacional de los sectores vulnerables.
- Capacitar al personal de las JAL y voluntarios de la Defensa Civil
- No compre, alquile o construya en zonas propensas a deslizamientos (laderas o cimas de montañas).
- Organícese y emprenda acciones de prevención de deslizamientos del lugar que ocupa.
- Asesórese antes de construir su casa para no correr riesgo de deslizamientos.
- No construya con materiales pesados en terrenos débiles (flojos).
- Cerciórese de que su casa este firmemente construida para evitar que caigan si se encuentra en una pendiente.
- Para detener la erosión que causa deslizamientos evite: quemas y talas, surcos en el sentido de la pendiente, sobrepastoreo.
- Siembre en curvas de igual nivel, o sea siguiendo las curvas naturales del terreno.
- No amontone basura o desechos en suelos de pendiente porque terminan tapando desagües haciendo que el agua se filtre por donde no debe y desestabilizando terrenos.
- Establezca un plan de emergencia para su familia si vive en una zona de alta amenaza
- Convenga con su familia un lugar seguro donde pueda evacuar, preferiblemente la residencia de un familiar o amigo.
- Se deben tener disponibles pitos para advertir el peligro, o para pedir ayuda en caso de quedar atrapado.
- Hacer mantenimiento al sistema de alcantarillado del Municipio.

DURANTE

- Evite el pánico.
- Establecer zonas seguras de evacuación.
- Evacuar a la población afectada a los albergues de emergencia, previamente establecidos.
- Mantener informado al coordinador de la emergencia, de las acciones ejecutadas.

- Atender a las familias evacuadas si lo hubiere con raciones alimenticias, frazadas, etc.

DESPUES

- Apoyar el retorno de la población evacuada al lugar de vivienda habitual.
- Realizar la evaluación final de los daños producidos por el deslizamiento.
- Proporcionar rehabilitación física y psicológica de la población afectada.
- Elaborar el informe final de actividades desarrolladas durante el deslizamiento, para tener una evidencia del evento y mejorar la respuesta en caso de volver a presentarse un evento similar.

✓ Procedimientos de Contingencia Institucional

- **Área de Salvamento**

Aislamiento y Seguridad.

- Identificar y delimitar áreas afectadas.
- Acordonar áreas y anillos requeridos.
- Controlar acceso a personal no autorizado.
- Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
- Controlar orden público.
- Vigilar zonas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

Búsqueda y Rescate.

- Ubicar personas atrapadas.
- Evaluar la escena del accidente y zona de impacto.
- Evaluar condiciones estructurales.
- Aislar y asegurar la escena o zona de impacto.
- Apuntalar estructuras inestables.
- Ingresar a espacios confinados.
- Estabilizar e inmovilizar lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Rescatar lesionados.
- Trasladar a Centros Asistenciales.

Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

- Identificar las zonas afectadas.
- Identificar zonas seguras para evacuación.
- Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
- Controlar flujo vehicular.
- Vigilar áreas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

- **Área de Salud**

Atención en Salud.

- Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
- Remitir los lesionados a centros asistenciales.
- Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
- Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.

Saneamiento Ambiental.

- Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
- Verificar la calidad del agua para consumo.
- Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
- Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al deslizamiento.
- Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.

Manejo de Cadáveres.

- Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
- Recuperar los cadáveres, etiquetar y almacenar los cadáveres.
- Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
- Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
- Disponer finalmente de los cuerpos.

- **Área Hábitat y Sustento**

Alojamiento Temporal.

- Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal mas adecuado a la situación.
- Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
- Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
- Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
- Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
- Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
- Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
- Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

Sostenibilidad Alimentaria.

- Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
- Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
- Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
- Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.

Elementos para la Asistencia Humanitaria.

- Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
- Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
- Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
- Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
- Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.

- **Área Social Comunitaria**

Atención Psicosocial.

- Identificar afectaciones psicológicas en la población.
- Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.

- Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.

Censo.

- Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
- Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
- Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
- Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
- Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.

Información a la Comunidad.

- Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
- Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
- Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
- Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.

Trabajo Comunitario.

- Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
- Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
- Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

- **Área de Infraestructura y Servicios**

Evaluación de Daños y Necesidades.

- Efectuar la evaluación preliminar.
- Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
- Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.

- Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.

Monitoreo y Control del Evento.

- Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
- Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo
- Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
- Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas.

Remoción de Escombros.

- Determinar el tipo de escombros a remover.
- Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
- Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
- Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
- Definir las condiciones de reciclaje, clasificación y disposición final de los escombros removidos.

Servicios Básicos.

- Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
- Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
- Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.

- **Área Institucional Sectorial**

Coordinación Interinstitucional.

- Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
- Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
- Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC´s**, designando de inmediato un “Coordinador de Emergencia”.

- Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
- Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.

Apoyo Mutuo.

- Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
- Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
- Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.

Soporte Logístico.

- Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
- Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia.
- Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.

✓ Responsables y Coordinación

Tabla 32. Responsables de Procedimiento para Deslizamiento y Remoción en masa

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES											
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policía Nacional	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Secretaría de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios Públicos	Fiscalía	Ejército Nacional	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA
Salvamento	Aislamiento	A		R							A		
	Búsqueda y Rescate	R	A	A							A		
	Evacuación	R	A	A							A		
Salud	Atención en salud	A					R						
	Saneamiento Ambiental							R					
	Vigilancia Epidemiológica						A	R					
	Manejo de Cadáveres							A		R			
Hábitat y sustento	Alojamiento temporal				R								A
	Sostenibilidad Alimentaria					R	A						A
	Insumos Humanitarios				A		A						R
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A				A	
	Censo	A			A		R					A	
	Trabajo Comunitario					A	R						
	Información a la Comunidad				A	R	A						
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades	A			R			A					
	Monitoreo y Control del Evento	A			A			A			R		
	Remoción De Escombros	A							A		R		
	Servicios Básicos								R				
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional				R	A							
	Coordinación Sectorial				R	A							
	Apoyo Mutuo				R	A							
	Logística					A					R		

✓ Evaluación Primaria Afectación

Tabla 33. Evaluación de afectación primaria para Deslizamientos y Remoción en masa

MUNICIPIO DE EL COLEGIO					
Quien diligencia	Nombre:				
	Institución:				
	Cargo:				
	Teléfono fijo:				
	Celular:				
Verificó la información					
¿Quién aprobó le envió al CREPAD?					
AFECTACIONES EN LA POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE SALUD					
Población afectada	Cantidad estimada por vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					
AFECTACIONES EN VIVIENDA Y EDIFICACIONES PÚBLICAS					
	Habitables	No habitables	Destruídas o colapsadas	Total de viviendas afectadas	
Viviendas urbanas					
Viviendas rurales					
Totales					
Necesidades prioritarias					
AFECTACIONES EN SERVICIOS ESENCIALES					
Servicios esenciales	Nivel de afectación				Comentarios
	En servicio	Uso restringido	Fuera de servicio	Destruído	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección eléctrica					
Gas					

4.4.3. PLAN DE CONTINGENCIA TUBERIA DE CARGA DE LA CADENA DE GENERACIÓN PAGUA.

✓ **Descripción Del Evento o Amenaza**

- **Central Hidroeléctrica El Paraíso**

La central hidroeléctrica El Paraíso está localizada en inmediaciones de la población de Mesitas del Colegio, Departamento de Cundinamarca a 45 km al suroeste de Bogotá. La central hace parte del Proyecto Mesitas, que aprovecha el caudal del río Bogotá, el cual es bombeado al embalse El Muña cuya capacidad total es 40 millones de m³. Esta central se encuentra en operación comercial desde 1986, en cascada con la Central Hidroeléctrica La Guaca.

Casa de máquinas de la Central Paraíso

La casa de máquinas esta destinada a las unidades generadoras y sus equipos auxiliares; tiene una longitud de 74 m, un ancho de 26 m y una altura de 27 m. Se encuentra a una altitud de 1680 msnm con una temperatura promedio de 22°C y humedad relativa del 90%.

El equipo principal de la central está construido por:

Turbinas

Tres turbinas tipo Pelton de eje vertical con cuatro chorros, 22 alabes, diámetro de 2,3 m y 7,4 toneladas de peso, construidas en acero inoxidable ferrítico moldeado. El caudal de descarga para cada máquina es de 11,7 m³/s, para un total de 35 m³/s para las tres unidades. Su capacidad nominal es 92 MW cada una y su velocidad de rotación de 514 rpm.

Cada turbina tiene como elemento de cierre una válvula esférica marca KVAERNER, de 3,4 m. de longitud, 1 m de diámetro interior, operada por presión de aceite; el regulador de velocidad es electrónico Marca Asea con unidad de control electrohidráulico KMW E-40.

La turbina está protegida contra embalamientos por encima del 12% de velocidad, con sistemas de regulación de altísima confiabilidad, además de estos posee un sistema mecánico de péndulo que acciona sin ningún tipo de energía diferente al de la inercia por velocidad, llevando la unidad hasta velocidades bajas.

Las válvulas de corte del agua son igualmente de alta velocidad para situaciones de cierre de emergencia, situaciones en las que las entradas de agua deben ser suspendidas.

Generadores

Tres generadores TOSHIBA, sincrónicos, tráficos de eje vertical con tensión nominal de 13,8 kV, capacidad nominal de 100 MVA, factor de potencia 0,9 y 60 Hz. El generador tiene 14 polos en el rotor; su peso es de 180 t y 113 t el estator.

Válvulas esféricas

Válvulas esféricas marca KVAERNER BRUT, de 1000 mm de diámetro, con servomotor circular, cuyo accionamiento es por aceite a presión a 130 kg/cm². El equipo de mando y control es marca ASEA, accionado por bomba de corriente continua, alimentado desde un banco de baterías de 125 voltios.

- Diámetro inferior : 1000 mm
- Longitud : 1540 mm
- Presión de diseño : 1150 mca
- Sistema de mando : Electrohidráulico
- Sistema de operación : Presión de aceite

La función principal de esta válvula es la de cortar el flujo de agua al presentarse una pérdida de carga por salida de emergencia de la unidad, evitando flujo de agua hacia la turbina.

Transformadores

Seis transformadores tráficos con una relación de transformación de 13,2 kV a 230 kV y capacidad nominal de 60 MVA, su sistema de enfriamiento es OFA

Dos transformadores auxiliares con relación de tensión de 34 500 V 460 V que alimenta el sistema de equipos auxiliares e iluminación de la central.

Un transformador auxiliar anexo al generador N°3, el cual alimenta el sistema de auxiliares de la central y alumbrado, cuya relación de tensión es 13,8 kV / 480 V.

Equipo de refrigeración

Equipo de refrigeración de los generadores consiste en dos circuitos de agua; uno cerrado y otro abierto.

El Circuito cerrado o de agua limpia consta de dos tanques de almacenamiento de 25 m³ cada uno, seis bombas centrífugas de 100 HP, las cuales impulsan el agua

hacia los radiadores del generador, enfriadores de aceite y serpentín de enfriamiento del cojinete inferior.

El circuito abierto, o de agua de río, consta también de seis bombas centrífugas de 50 HP las cuales absorben agua del tanque de quietamiento y lo impulsan por una tubería hacia un intercambiador de calor tipo Paraflo, donde se hace transferencia de calor de agua del circuito cerrado.

La central esta conectada al centro de control de Bogotá a través de unidades terminales remotas RTU localizadas en la casa de máquinas para la operación de la central.

Subestación de 34,5 y 230 kV

La central posee una subestación de 34,5 kV cuyas funciones son: Alimentar el sistema de auxiliares de la planta y servir de interconexión en las plantas La Guaca, Darío Valencia Samper y Salto I. Pose tres interruptores de 34,5 Kv con Hexafloruro de azufre para su operación, con sus correspondientes líneas de transmisión.

La Energía producida por la Central Hidroeléctrica El Paraíso es Suministrada al sistema Interconectado Nacional mediante una subestación Encapsulada Gis de 230 kV, de doble barraje que permite conectarse con las subestaciones de Circo y San Mateo en Bogotá y con la Central La Guaca a través de los circuitos La Guaca I y La Guaca II de 230 kV.

Equipos generales instalados en la Central Paraíso

- Válvulas Esféricas KVAERNER BRUG, mando electrohidráulico, pistón toroide, sellos de trabajo y mantenimiento cierre en emergencia con presión de nitrógeno.
- Regulador Turbina KMW, Tipo Electrohidráulico
- Regulador Automático Electrónico FRVA para turbina Asea.
- Contrachorro KVAERNER BRUG, Número de chorros por unidad dos (2).
- Compresores Unidad.
- Compresores de aire turbina INGERSOLL - RANDL
- Compresores de frenos generador INGERSOLL - RANDL
- Generador, polos salientes TOSHIBA.
- Cojinetes Unidad.
- Regulador Automático de Voltaje TOSHIBA.
- Equipo de Excitación TOSHIBA.
- Refrigeración del Generador TOSHIBA.

- Circuito Refrigeración APV. (Abierto)
- Frenos y Gatos de doble cilindro.
- Calefacción del Generador.
- Transformador Auxiliares Unidad 3.
- Barrajes de 13,8 kv.
- Puesta a tierra generador.
- Auxiliares 460 v Toshiba.
- Generador auxiliar de 300 kVA conectado al eje del generador principal.
- Transformadores trifásicos de unidad Mitsubishi.
- Transformadores de rurales 40 MVA Mitsubishi.
- Auxiliares 34,5 kv interruptores.
- Transformador auxiliares 1000 kVA 34,5/.48kV.
- Reguladores automáticos de voltaje Airt 460 V.
- Transformador de servicios esenciales.

Tanque de quietamiento

El agua turbinada es conducida por las cavernas de evacuación del foso de turbina directamente a un tanque de quietamiento construido en concreto cuyas dimensiones son: 42 m de longitud, 21 m de ancho y 9,5 m de profundidad. Su cota máxima de operación es 1674 msnm y el nivel mínimo operativo es 1672,40 msnm. Estos valores operativos se deben mantener independientes del número de unidades que se encuentren en servicio.

Operaciones por debajo del nivel inferior son detectadas por sensores de presión instalados en la central La Guaca y su operación evita la extracción brusca de agua del túnel de Paraíso, actuando de esta manera como medio de protección para evitar fisuras y grietas en las paredes de los túneles. Los altos niveles son igualmente detectados en la central El Paraíso, y sus alarmas llevan a las unidades a cargas más bajas para evitar los derrames.

Pondaje

El pondaje está localizado a unos 150 m, al sur de la casa de máquinas de la central Paraíso, y se conecta con ésta por medio del túnel de fuga. Los taludes finales del Pondaje están revestidos con los siguientes materiales: en contacto con la roca concreto neumático, luego una capa de gravas y la parte exterior en concreto reforzado. Tiene una capacidad de 53 000 m³ de agua y se encuentra comunicado con el tanque de quietamiento. Su función principal es permitir a la central de La Guaca generar a plena carga durante 30 minutos cuando la central El Paraíso ha presentado disparo de sus unidades. La función del pondaje es

evitar la disminución brusca de carga en la central La Guaca ante la pérdida por disparo o falla de la Central El Paraíso.

Túnel de Fuga y obras anexas

El túnel de fuga de 377 m de longitud y un diámetro de 4,40 m, recoge las aguas provenientes de la Casa de Máquinas de El Paraíso, por intermedio de tres pozos verticales localizados en el tanque de aquietamiento y las conduce hasta el pozo de El Paraíso.

Antes de excavar el túnel de fuga se construyeron ocho pozos verticales de 3 m de diámetro sobre el alineamiento del Túnel, de estos el No 1 está conectado con el pondaje de El Paraíso, el No 2 con diámetro de 4,5 m es el pozo de compuerta, los No 3, 4 y 5 se conectan con el tanque de aquietamiento. Los No 6, 7 y 8 se eliminaron para evitar filtraciones de agua hacia el terreno.

La función de estas obras es evitar las saturaciones del terreno, que posteriormente se traducirían en derrumbes de edificaciones como el tanque de aquietamiento, casa de máquinas, tubería y subestaciones, entre otros.

Pozo El Paraíso

El pozo tiene 177 m de profundidad y 4,9 m de diámetro, revestido en concreto simple y funciona como almenara de equilibrio de la Central La Guaca, está conectado en la parte superior con el túnel de fuga que capta las aguas provenientes de la casa de máquinas del Paraíso en caso de derrame.

Túnel El Paraíso

Este túnel capta a través del pozo de El Paraíso las aguas que salen de la casa de máquinas de El Paraíso. Tiene una longitud de 1273 m y un diámetro de 4,2 m, toda la sección se revistió en concreto neumático y finalmente se utilizó concreto convencional y blindaje como revestimiento definitivo.

Este túnel lleva las aguas procedentes de la Central Paraíso hasta la Central La Guaca para ser turbinadas en el proceso de generación de energía eléctrica.

Tubería de carga de la Central La Guaca

Se localiza desde el portal de salida del túnel el Paraíso hasta la población de Mesitas de El Colegio. Tiene una longitud de 3,1 km. con diámetro variable entre 3,7 m y 3,1 m, el alineamiento de la tubería se desplaza sobre topografía montañosa con pendientes entre el 4 y 28,1%. La tubería esta soportada por

medio de anclajes, silletas, placa de concreto y cunetas laterales revestidas en concreto. Presenta las mismas estructuras de seguridad descritas para la tubería de carga de El Paraíso.

Pozo de Yalconia

La tubería de carga se conecta con el Túnel de La Guaca por medio del pozo vertical de Yalconia de 194 m, con diámetro de excavación de 4,2 m en sección de herradura, la sección efectiva hidráulica es de 3,1 m de diámetro blindada en acero y concreto.

Túnel de La Guaca

Este túnel pasa bajo la población de Mesitas a 190 m de profundidad y corresponde al tramo final de conducción para entregar el agua, a la casa de máquinas de la central. Tiene 2,1 km. de longitud y un diámetro de excavación de 4,1 m, la sección efectiva hidráulica es de 3,1 m de diámetro blindada en acero y concreto.

- **Central La Guaca**

La Central Hidroeléctrica La Guaca está localizada a 40 km de Bogotá en la vía que conduce de Mesitas de El Colegio a la Mesa. La caída total aprovechable para generación es de 1032 m. Para su generación utiliza las aguas turbinadas en la Central El Paraíso distante 7 km. El agua regresa al río Bogotá, a través de un canal de descarga de sección trapezoidal de 2 m de base y taludes 1:1 aproximadamente, revestido en concreto convencional los 60 m iniciales.

La Central hidroeléctrica con capacidad instalada de 324 MW, consta de tres unidades de generación, hace parte del proyecto Mesitas que además comprende la estación de bombeo de Muña III y la central hidroeléctrica El Paraíso. El caudal necesario para producir su potencia máxima es de 35 m³/s es decir de 11,7 metros cúbicos por segundo por cada unidad. Su construcción se inició en 1977 y las pruebas concluyeron 1986.

Casa de máquinas de la Central La Guaca

Es de tipo superficial de 74 m de largo por 26 de ancho y 27 de altura. Para el mantenimiento y montaje de equipos se utilizan dos puente grúas diseñados para una carga máxima de 180 toneladas, 95 t por puente grúa. El equipo principal de la central está construido por:

Turbinas

Tres turbinas Pelton de 108 MW cada uno, 22 cangilones, diámetro 3009 mm., cuatro chorros, fabricante Kvaerner Brug, doble freno hidráulico. Regulador electrónico de velocidad ASEA.

- Capacidad nominal : 108 MW
- Velocidad; 514 r.p.m.
- Caída neta :1015 m
- Número de chorros : 4
- Sentido de rotación : Contrario a las agujas del reloj
- Fabricante : Kvaerner Brug
- Gobernador de turbina Tipo electro-hidráulico
- Presión de trabajo :30.40 kp/cm²
- Actuador tipo E40 SM.
- Servomotor del Actuador
- Carrera 150 mm. Fuerza 1000 kp.
- Velocidad máxima del pistón: 0.6carera/seg.

Generadores

Tres generadores sincrónicos de eje vertical marca Toshiba 115 MVA, 13,8 kV, 4800 A, 514 r.p.m. aislamiento clase B, Trifásico, 14 polos, 4811A, 60 Hz, factor de potencia: 0,9 Mvar, Corriente de campo: 1050 A, fabricado en 1980, fabricado por Toshiba

Cuenta con generadores auxiliares asociados y sobre el mismo eje del generador principal de 300 kVA, 480 V.

Válvulas esféricas

Válvulas esféricas marca KUAERNER BRUT, de 1000 mm de diámetro, con servomotor circular, cuyo accionamiento es por aceite a presión a 130 kg/cm². El equipo de mando y control es marca ASEA, accionado por bomba de corriente continua, alimentados desde un banco de baterías de 125 voltios.

- Diámetro inferior 1000 mm
- Longitud 1540 mm
- Presión de diseño 1150 mca
- Sistema de mando : Electrohidráulico
- Sistema de operación : Presión de aceite

La función principal de esta válvula es la de cortar el flujo de agua al presentarse una pérdida de carga por salida de emergencia de la unidad, evitando flujo de agua hacia la turbina.

Patio de conexiones

La energía generada en la central se suministra al sistema de transmisión Nacional mediante una subestación de tipo convencional a 230 kV que tiene configuración de barraje principal y de reserva con tres campos de generación, cuatro de líneas, dos de transformación y uno de unión de barras. Las líneas de transmisión están en doble circuito a la Central Hidroeléctrica La Guaca con las subestaciones de la Central Hidroeléctrica El Paraíso y La Mesa en Cundinamarca.

Transformadores de potencia

- Fabricantes : ABB y Mitsubishi
- 42/56/70 MVA 60 Hz. 3/
- 230/13.2 Peso: 75 Ton. Año :1980
- Clase OA/FA/FOA Modelo CUB
- Elevación de temperatura 65 °C

Generador auxiliar

- Generador síncrono Toshiba
- Trifásico tipo TAKS forma SST
- 14 polos 300 KVA 514 r.p.m.460v 337 A 60 Hz.
- Factor de potencia 0.8 servicio continuo.
- Voltaje de excitación: 105 v corriente de campo 70.2.
- Clase de aislamiento F.

Equipos generales instalados en la Central La Guaca

- Bancos de baterías
- Regulador Turbina KMW.
- Regulador Automático Electrónico FRVA para turbina Asea.
- Compresores de aire turbina INGERSOLL - RANDL
- Compresores de frenos generador INGERSOLL - RANDL

Se ha evidenciado el hundimiento y la inestabilidad del terreno en algunos sectores del Municipio, por el continuo movimiento del agua que pasa por la tubería, además contaminación por fugas y escapes de gas de la tubería, y

filtraciones de agua al suelo y a algunas redes de acueducto, causando epidemias (Ver anexo II).

✓ **Activación institucional y comunitaria**

Tabla 34. Definición del sistema de Alerta de la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía Paraíso Guaca

Evento: Tubería de Carga de la Cadena Generación de Energía Pagua		
Declaratoria de Alerta		
Institución técnica que define los parámetros:		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Estar en constante mantenimiento y vigilando que no haya fugas, ni escapes de agua de la Tubería de carga.	Se presentan fugas y escapes que pueden llegar a contaminar las fuentes de agua potable aledañas a la tubería, con el agua del Río Bogotá que está contenido al interior del tubo activación del CLOPAD.	Se rompe la tubería causando grandes daños en la infraestructura, servicios esenciales y seres humanos, activación CLOPAD y CREPAD.
Sistema de Alarma		
Canal o Medio	Código	Responsable
Prensa	Comunicado	Gerente de comunicaciones
Radio	Comunicado	EMGESA
Teléfono		EMGESA Defensa Civil

✓ **Acciones de Contingencias Sugeridas para la Comunidad**

ANTES

- Hacer mantenimiento constante al sistema de tuberías de la Cadena de Generación Paraíso – Guaca.
- Controlar que se tengan los parámetros adecuados de cargas contaminantes, además de la velocidad y presión que tenga el agua que pasa por el sistema.
- Hacer constantemente monitoreo de gases que se puedan producir en la Cadena de Generación.
- Tener clara la ubicación de la Tubería por el Municipio.
- Avisar de cualquier irregularidad que se presente con la Tubería.
- Divulgar las medidas de prevención y preparación por medio de la empresa EMGESA.

- Tener agua y alimentos provisionales.
- Tener los documentos de seguridad social a mano.

DURANTE

- Mantenga la calma.
- Pedir ayuda a organismos de socorro de Municipios aledaños.
- Aléjese lo más posible de la zona de impacto
- No consuma agua que pueda estar contaminada con el agua contenida en la Tubería.
- Haga caso a los organismos de socorro.
- En caso de fuga no inhale los gases que se desprendan de allí ya que pueden ser letales.
- Evaluar el área afectada y el estado de los servicios de acueducto y alcantarillado.

DESPUES

- No vuelva a la zona de impacto hasta que los organismos de socorro lo determinen.
- Tener en cuenta las recomendaciones que den los organismos de socorro ante la posibilidad de hacer la reconstrucción y rehabilitación de la infraestructura.
- En caso de no poderse hacer la reconstrucción en la zona de impacto, reubíquese en un lugar más seguro.

✓ Procedimientos de Contingencia Institucional

- **Área de Salvamento**

Aislamiento y Seguridad.

- Identificar y delimitar áreas afectadas.
- Acordonar áreas y anillos requeridos.
- Controlar acceso a personal no autorizado.
- Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
- Controlar orden público.
- Vigilar zonas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

Búsqueda y Rescate.

- Utilizar lo equipos de seguridad necesarios para la labor de búsqueda y rescate
- Ubicar personas atrapadas.
- Evaluar la escena del accidente o zona de impacto.
- Evaluar condiciones estructurales.
- Aislar y asegurar la escena o zona de impacto.
- Apuntalar estructuras inestables.
- Estabilizar e inmovilizar lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Rescatar lesionados.
- Trasladar a Centros Asistenciales.

Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

- Identificar las zonas afectadas.
- Identificar zonas seguras para evacuación.
- Definir y señalar rutas seguras de evacuación.
- Controlar flujo vehicular.
- Vigilar áreas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

- **Área de Salud**

Atención en Salud.

- Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
- Remitir los lesionados a centros asistenciales.
- Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
- Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.

Saneamiento Ambiental.

- Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
- Verificar la calidad del agua para consumo.
- Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.

- Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
- Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al rompimiento o cualquier problema que pueda tener la Tubería de Carga.
- Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.

Vigilancia Epidemiológica.

- Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después de la emergencia.
- Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
- Implementar actividades para control de vectores y roedores.
- Promover las normas de higiene en la población afectada.

Manejo de Cadáveres.

- Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
- Recuperar los cadáveres, etiquetar y almacenar los cadáveres.
- Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
- Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
- Disponer finalmente de los cuerpos.

- **Área Hábitat y Sustento**

Alojamiento Temporal.

- Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal mas adecuado a la situación.
- Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
- Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
- Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
- Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
- Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
- Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
- Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

Sostenibilidad Alimentaria.

- Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
- Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
- Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
- Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.

Elementos para la Asistencia Humanitaria.

- Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
- Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
- Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
- Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
- Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.

- **Área Social Comunitaria**

Atención Psicosocial.

- Identificar afectaciones psicológicas en la población.
- Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
- Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.

Censo.

- Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
- Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
- Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
- Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.

- Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.

Información a la Comunidad.

- Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
- Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
- Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
- Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.

Trabajo Comunitario.

- Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
- Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
- Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

- **Área de Infraestructura y Servicios**

Evaluación de Daños y Necesidades.

- Efectuar la evaluación preliminar.
- Efectuar la evaluación complementaria, dependiendo de cómo evolucione la situación.
- Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
- Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.

Monitoreo y Control del Evento.

- Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para la emergencia.
- Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo
- Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
- Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas.

Remoción de Escombros.

- Determinar el tipo de escombros a remover.
- Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
- Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
- Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
- Definir las condiciones de reciclaje, clasificación y disposición final de los escombros removidos.

Manejo de Sustancias Peligrosas.

- Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada a la emergencia.
- Tener reportes de cargas contaminantes del agua contenida en la Tubería de Carga.
- Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
- Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
- Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
- Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.

Servicios Básicos.

- Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
- Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
- Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.
 - **Área Institucional Sectorial**

Coordinación Interinstitucional.

- Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
- Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).

- Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
- Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
- Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.

Apoyo Mutuo.

- Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
- Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
- Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.

Soporte Logístico.

- Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
- Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia.
- Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.

✓ Responsables y Coordinación

Tabla 35. Responsables de Procedimiento para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía PAGUA

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES												
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policía Nacional	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Secretaría de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios públicos	Fiscalía	Ejército Nacional	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA	Cruz Roja La Mesa
Salvamento	Aislamiento	A		R							A			
	Búsqueda y Rescate	R	A	A							A			
	Evacuación	R	A	A							A			
Salud	Atención en salud	A						R						
	Saneamiento Ambiental								R					
	Vigilancia Epidemiológica						A	R						
	Manejo de Cadáveres							A		R				
Habitad y sustento	Alojamiento temporal				R								A	
	Sostenibilidad Alimentaria					R	A						A	
	Insumos Humanitarios				A		A						R	
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A				A		
	Censo	A			A		R					A		
	Trabajo Comunitario					A	R							
	Información a la Comunidad				A	R	A							
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades	A			A			A	R					
	Monitoreo y Control del Evento	A			A			A			R			
	Remoción De Escombros	A							A		R			
	Manejo de Sustancias Peligrosas		A						A		A			R
	Servicios Básicos								R					
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional				R	A								
	Coordinación Sectorial				R	A								
	Apoyo Mutuo				R	A								
	Logística					A					R			

✓ Evaluación Primaria Afectación

Tabla 36. Evaluación de afectación primaria para la Tubería de Carga de la Cadena de Generación de Energía PAGUA

MUNICIPIO DE EL COLEGIO					
Quien diligencia	Nombre:				
	Institución:				
	Cargo:				
	Teléfono fijo:				
	Celular:				
Verificó la información					
¿Quién aprobó le envió al CREPAD?					
AFECTACIONES EN LA POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE SALUD					
Población afectada	Cantidad estimada por vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					
AFECTACIONES EN VIVIENDA Y EDIFICACIONES PÚBLICAS					
	Habitables	No habitables	Destruídas o colapsadas	Total de viviendas afectadas	
Viviendas urbanas					
Viviendas rurales					
Totales					
Necesidades prioritarias					
AFECTACIONES EN SERVICIOS ESENCIALES					
Servicios esenciales	Nivel de afectación				Comentarios
	En servicio	Uso restringido	Fuera de servicio	Destruído	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección eléctrica					
Gas					

4.4.4. PLAN DE CONTINGENCIA PARA INCENDIOS ESTRUCTURALES

✓ Descripción del Evento o Amenaza

El fuego se propaga de distintas formas, que hay que tener en cuenta a la hora de dotar a un edificio de los medios de prevención y protección. Y estas son:

- Convección: A través del aire o líquidos en movimiento, motivado por las diferentes densidades de los fluidos a distintas temperaturas (el aire caliente sube a las zonas más altas).
- Conducción: A través de la propia materia.
- Radiación: A través del espacio, por ondas electromagnéticas.

Para que el fuego pueda existir, son necesarios un oxidante que por lo general es el oxígeno que se encuentra en un 21% en el aire, el combustible siendo cualquier materia que puede arder y el calor como fuente de energía, que es producida por fuentes de ignición (térmica, eléctrica, químicas, mecánicas, etc.). Si rompemos este triángulo el fuego se extingue.

El fuego se puede clasificar según la clase de combustible que lo ocasione, siendo de Clase A producidos o generados por combustibles sólidos (madera, papel, etc.), de Clase B producidos o generados por combustibles líquidos (gasolina, gasoil, etc.), de Clase C producidos o generados por combustibles gaseosos (butano, propano, etc.) y de Clase D producidos o generados por combustibles especiales (sodio, magnesio, etc.).

Los incendios estructurales son fuegos sin control, ocasionados en estructuras o edificaciones de cualquier tipo de magnitud y material de construcción, Los incendios estructurales de gran magnitud se registran en las industrias; no obstante el mayor problema relacionado con estos eventos se presenta en las construcciones con mezcla de uso residencial e industrial (generalmente ilegal e informal).

Los incendios provocados inconscientemente tienen causas diversas y están asociados a las actividades comerciales, industriales, y domésticas, entre otras. Se pueden mencionar las siguientes:

- Factor eléctrico
- Aparatos productores de calor
- Líquidos inflamables
- Ignición espontánea
- Soldadura
- Cenizas y brasas

- Energía mecánica
- Provocados
- Cigarrillos y fósforos

Los incendios tienen una serie de etapas las cuales a continuación son mencionadas

1. Nada visto
2. Humo visible
3. Humo y fuego menos visibles
4. Totalmente involucrado
5. Comenzando a decaer
6. Decayendo

✓ **Activación institucional y comunitaria**

Tabla 37. Definición del sistema de Alerta de Incendios Estructurales

Evento: Incendio estructural		
Declaratoria de Alerta		
Institución técnica que define los parámetros: Cuerpo de Bomberos		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Conato de incendio.	Extensión del conato con posible amenaza a estructuras.	Propagación del fuego, daño estructural y afectación de vidas humanas.
Sistema de Alarma		
Canal o Medio	Código	Responsable
Telefónica	8485115 119 3103313249	Primer respondiente Policía Nacional Comandante Unidades disponibles
Radio	Comunicado	Comandante

✓ **Acciones de Contingencias Sugeridas para la Comunidad**

ANTES

- Vigilancia permanente de las instalaciones eléctricas y cualquier material combustible en la comunidad.
- Ejercer campañas preventivas a la Población a través de folletos, talleres y conferencias sobre manejo de extintores, prevención de incendios y calamidades conexas.
- Vigilancia de los establecimientos comerciales e industriales expidiendo conceptos técnicos favorables de funcionamiento.
- Atención permanente a la comunidad sobre normas de seguridad y salud ocupacional.
- Tenga por lo menos un extintor dependiendo del tipo de establecimiento en el que se encuentre (vivienda, restaurante, piscina, discoteca, fabrica de maderas, fabrica de pinturas, etc.)
- Instalar un sistema de alarma de incendios
- No deje recipientes en el fuego sin vigilancia.
- Vigile los recipientes con líquidos, pues al hervir pueden derramarse y apagar la llama, con lo cual saldría gas (peligro de explosión).
- Si se prende el aceite de la sartén, cúbrala con una tapadera, nunca lo intente con agua.
- Si detecta olor a gas, no encienda mecheros ni cerillas, ni accione ningún interruptor eléctrico (no lo conecte ni tampoco desconecte), ventile la habitación y cierre la llave de paso o contador.
- No tape las rejillas de ventilación de la cocina.
- Cuando cocine no utilice mangas anchas (podrían prenderse) y tenga siempre a mano una tapadera, por si se inflama el aceite (simplemente eliminamos el oxígeno, consiguiendo así su extinción).
- No fume mientras manipule líquidos inflamables (barnices, pinturas, etc.)
- No vacíe los ceniceros en el cubo de la basura, mójelos primero o espere al día siguiente.
- Mantenga las cerillas y mecheros lejos del alcance de los niños.
- No fume en la cama, ni acostado en el sofá.
- No sobrecargue los enchufes.
- No cubra lámparas incandescentes con tejidos o papeles.
- Si la casa dispone de jardín, mantenga siempre conectada una manguera de riego (puede ser útil en caso de incendio).
- Al acostarse cierre todas las puertas.
- Haga una revisión general antes de acostarse.

- No sobrecargar los enchufes o tomas de corriente: puesto que si no están dimensionados para tanta demanda, se generará un calentamiento que puede provocar el incendio.
- Desenchufe la plancha eléctrica cuando por cualquier motivo, deje de planchar.
- No cubra los cables eléctricos con alfombras, mantas u otros elementos combustibles y poco disipadores de calor.
- Consiga una buena ventilación de los aparatos electrodomésticos (televisores, videos, etc.).
- No emplee agua para la extinción de un fuego de un aparato eléctrico, excepto cuando haya cortado previamente el suministro eléctrico general o desconectado el aparato.

DURANTE

- Mantener la calma
- Desconecte todos los aparatos eléctricos.
- Utilizar los extintores para la extinción del fuego dependiendo del combustible.
- Si el incendio es de gran magnitud aléjese de la Zona de impacto y llame a la entidad idónea en este caso a los Bomberos.
- Si se encuentra envuelto en humo camine a gatas, si es necesario, allí tendrá más oxígeno y menos temperatura.
- No utilice nunca ascensores, actúan como chimeneas arrastrando todo el humo hacia los huecos por los que discurren.
- Desplazamiento de los bomberos a la Zona de impacto, atender, controlar y extinguir el incendio con los medios con que se cuente.
- Evaluar los daños causados informando sobre las posibles causas de propagación del evento.
- Controlar la comunidad que permita a la institución hacer su trabajo de extinción.
- Proporcionar la logística para hacer más eficaz la labor de extinción.

DESPUES

- Evaluación cuantitativa y cualitativa de los daños causados e informar sobre estos a la institución.
- Tener en cuenta las recomendaciones de reconstrucción y rehabilitación del área o infraestructura afectada.
- Evaluación de las causas, la acción antrópica que haya podido ocasionarlo.
- Revisar todas las instalaciones eléctricas antes de volver a conectar.

✓ **Procedimientos de Contingencia Institucional**

• **Área de Salvamento**

Aislamiento y Seguridad.

- Identificar y delimitar áreas afectadas.
- Acordonar áreas y anillos requeridos, con su respectiva señalización.
- Controlar acceso a personal no autorizado.
- Controlar flujo vehicular en la zona afectada.
- Controlar orden público.
- Vigilar zonas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

Búsqueda y Rescate.

- Ubicar personas atrapadas.
- Evaluar la escena del accidente o zona de impacto.
- Evaluar condiciones estructurales.
- Aislar y asegurar la escena o zona de impacto.
- Apuntalar estructuras inestables.
- Ingresar a espacios confinados.
- Estabilizar e inmovilizar lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Rescatar lesionados.
- Trasladar a Centros Asistenciales.

Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

- Identificar las zonas afectadas.
- Identificar zonas seguras para evacuación.
- Definir y señalizar rutas seguras de evacuación.
- Controlar flujo vehicular.
- Vigilar áreas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

• **Área de Salud**

Atención en Salud.

- Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.

- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
- Remitir los lesionados a centros asistenciales.
- Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
- Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.

Saneamiento Ambiental.

- Verificar condiciones del acueducto y disponibilidad de agua segura.
- Verificar la calidad del agua para consumo.
- Verificar y asesorar el proceso de eliminación de excretas de la comunidad afectada.
- Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
- Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al incendio.
- Establecer la disposición final de residuos y escombros derivados de la emergencia.

Vigilancia Epidemiológica.

- Identificar las posibles afectaciones en salud y su tendencia después del incendio.
- Establecer la cobertura en vacunación al momento de la emergencia.
- Promover las normas de higiene en la población afectada.

Manejo de Cadáveres.

- Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
- Recuperar los cadáveres, etiquetar y almacenar los cadáveres.
- Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
- Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
- Disponer finalmente de los cuerpos.

- **Área Hábitat y Sustento**

Alojamiento Temporal.

- Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal mas adecuado a la situación.
- Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.

- Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
- Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
- Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos.
- Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
- Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
- Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

Sostenibilidad Alimentaria.

- Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
- Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, ancianos, embarazadas).
- Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.
- Establecer las necesidades alimentarias de los operadores de la Unidad de Bomberos que están atendiendo la emergencia.

Elementos para la Asistencia Humanitaria.

- Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.
- Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.
- Apoyar la movilización de los insumos y la organización de centros de acopio.
- Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para las familias afectadas.
- Proporcionar elementos de cocina y menajes personales a las familias afectadas.
- Reconstrucción de sitios afectados haciendo las recomendaciones de su viabilidad de utilización según grado de daños y tiempo.

- **Área Social Comunitaria**

Atención Psicosocial.

- Identificar afectaciones psicológicas en la población.
- Iniciar procesos de apoyo psicológico a personas y familias.
- Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal de socorro que atiende la emergencia.

Censo.

- Organizar con las entidades operativas los grupos de encuestadores de acuerdo con las áreas afectadas y el personal disponible.
- Establecer un mecanismo de actualización del censo para eventos que van afectando paulatinamente a la comunidad.
- Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.
- Establecer las características básicas de la población afectada, para la toma de decisiones en la organización de la atención.
- Efectuar el censo de población ubicada en alojamientos temporales.

Información a la Comunidad.

- Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.
- Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.
- Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.
- Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.

Trabajo Comunitario.

- Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
- Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
- Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

- **Área de Infraestructura y Servicios**

Evaluación de Daños y Necesidades.

- Efectuar la evaluación preliminar.
- Efectuar la evaluación complementaria, dependiendo de la evaluación de la situación.
- Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
- Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.

Monitoreo y Control del Evento.

- Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para cada evento.
- Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo
- Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
- Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas.

Remoción de Escombros.

- Determinar el tipo de escombros a remover.
- Establecer el volumen y peso aproximado de los escombros a remover.
- Determinar las condiciones de remoción, demolición y cargue del escombros.
- Coordinar las condiciones de seguridad para demolición, cargue y movilización de los escombros en la zona afectada.
- Definir las condiciones de reciclaje, clasificación y disposición final de los escombros removidos.

Manejo de Sustancias Peligrosas.

- Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al incendio.
- Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.
- Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.
- Comuníquese con el sistema para emergencias químicas de CISPROQUIM. Línea de Atención 018000 916012 para obtener asesoría técnica.
- Aplicar las condiciones de seguridad del personal de socorro.

Servicios Básicos.

- Establecer la afectación del servicio de acueducto y alcantarillado.
- Establecer la afectación del suministro de energía eléctrica y alumbrado público.
- Implementar la reposición temporal de los servicios esenciales en particular para edificaciones críticas como Hospitales, alojamientos temporales, etc.

- **Área Institucional Sectorial**

Coordinación Interinstitucional.

- Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
- Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
- Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
- Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
- Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.

Apoyo Mutuo.

- Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
- Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
- Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.

Soporte Logístico.

- Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
- Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia.
- Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.

✓ Responsables y Coordinación

Tabla 38. Responsables de Procedimientos para Incendios Estructurales

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES												
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policía Nacional	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Secretaría de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios públicos	Fiscalía	Ejército Nacional	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA	Cruz Roja La Mesa
Salvamento	Aislamiento		A	R							A			
	Búsqueda y Rescate	A	R	A						A				
	Evacuación	A	R	A						A				
Salud	Atención en salud		A					R						
	Saneamiento Ambiental							R						
	Vigilancia Epidemiológica						A	R						
	Manejo de Cadáveres							A		R				
Habitad y sustento	Alojamiento temporal				R								A	
	Sostenibilidad Alimentaria					R	A						A	
	Insumos Humanitarios				A		A						R	
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A				A		
	Censo		A		A		R					A		
	Trabajo Comunitario					A	R							
	Información a la Comunidad				A	R	A							
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades		A		A			A	R					
	Monitoreo y Control del Evento		A		A			A			R			
	Remoción De Escombros		A						A		R			
	Manejo de Sustancias Peligrosas		A						A		A			R
	Servicios Básicos								R					
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional				R	A								
	Coordinación Sectorial				R	A								
	Apoyo Mutuo				R	A								
	Logística					A					R			

✓ Evaluación Primaria Afectación

Tabla 39. Evaluación de afectación primaria para Incendios Estructurales

MUNICIPIO DE EL COLEGIO					
Quien diligencia	Nombre:				
	Institución:				
	Cargo:				
	Teléfono fijo:				
	Celular:				
Verificó la información					
¿Quién aprobó le envió al CREPAD?					
AFECTACIONES EN LA POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE SALUD					
Población afectada	Cantidad estimada por vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					
AFECTACIONES EN VIVIENDA Y EDIFICACIONES PÚBLICAS					
	Habitables	No habitables	Destruídas o colapsadas	Total de viviendas afectadas	
Viviendas urbanas					
Viviendas rurales					
Totales					
Necesidades prioritarias					
AFECTACIONES EN SERVICIOS ESENCIALES					
Servicios esenciales	Nivel de afectación				Comentarios
	En servicio	Uso restringido	Fuera de servicio	Destruído	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección eléctrica					
Gas					

4.4.5. PLAN DE CONTINGENCIA PARA INCENDIOS FORESTALES

✓ Descripción del Evento o Amenaza

Para tener claridad de lo que es un incendio forestal se consideran las siguientes nociones generales del fuego:

Fuego: Es el fenómeno que se produce cuando se le aplica calor a un material combustible en presencia del aire. Para el fuego es necesario que existan tres componentes (combustible, carburante, aire y calor). Para controlar un incendio debe buscarse acabar por lo menos con un de los tres factores.

Quema: Es el fuego que se propaga con o sin control y/o límite preestablecido, consumiendo combustible como basuras, elementos de madera, pastos y otros residuos vegetales producidos en actividades agrícolas, pecuarias y forestales.

Conato: Es el fuego que se propaga con o sin control y sin límite preestablecido cuyo tamaño no sobrepasa media hectárea de terreno y presenta relativamente poca dificultad para su control.

Un incendio forestal es el fuego que se expande sin control y sin límites preestablecidos, consumiendo material vegetal ubicado en áreas donde predominan los bosques o aquellas que sin serlo tengan importancia ambiental.

Los incendios forestales se clasifican en superficiales, de copa y subterráneos, los cuales se definen a continuación:

- Superficiales: Son los que ocurren a ras del suelo, a una altura de más o menos 150cm. Estos incendios queman la hierba, los pastos, los matorrales, los arbustos, y demás vegetación menor.
- Copa: Son aquellos cuyas llamas se trasladan en copa de los árboles quemándolos y provocando su muerte.
- Subterráneos: Son aquellos que se propagan por debajo, quemando raíces, microorganismos y materia orgánica.

Los incendios forestales son una de las principales causas de:

- Pérdida de especies de fauna y flora y por ende de la biodiversidad y migración de la fauna silvestre.
- La contaminación del agua, degradación de suelos, aumentando la escorrentía y el potencial de erosión. De esta forma también se incrementan las situaciones de emergencias por la ocurrencia de deslizamientos y avalanchas e inundaciones.

- Incendios de alta intensidad y duración e incendios repetidos, reducen la materia orgánica, provocan cambios en la estructura de las arcillas y afectan de manera desfavorable la porosidad, la aireación y la capacidad de infiltración del suelo.

En el Municipio de el Colegio se han presentado 40 incendios forestales en los últimos 10 años, originando daño al Bosque Seco existente en el Municipio y en parte al Bosque subhúmedo que se ha venido reemplazando por cultivos agrícolas en especial de café, estos incendios han ocurridos por diversas razones como lo es; El uso del fuego en las áreas rurales de pequeños propietarios para la producción y mantenimiento de las tierras para la agricultura y la ganadería que por falta de una adecuada técnica en las pequeñas quemas de limpieza, son la principal causa de fuegos incontrolados que se convierten en incendios de gran magnitud, la tala de árboles que causa deshidratación al suelo, por la inadecuada disposición de los residuos sólidos haciendo quema a cielo abierto de estos, entre otras.

Esta amenaza fue priorizada debido a que se dan por lo menos una vez al año, estimándose un nivel de riesgo bajo, no descartándose que pueda causar daños mayores a los que se han presentado, por lo que es necesario tenerlo en cuenta y tener una mejor organización para poder evitarlos.

✓ **Activación institucional y comunitaria**

Tabla 40. Definición del sistema de Alerta de Incendios Forestales

Evento: Incendio Forestal		
Declaratoria de Alerta		
Institución técnica que define los parámetros: Cuerpo de Bomberos		
Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
De uno a dos días la temperatura promedio supera los límites, y se coloca como condición de que las quemas de desechos agrícolas quedan completamente suspendidas.	Se superan las temperaturas máximas durante tres o cuatro días.	Se establece cuando las temperaturas se superen durante cinco días y se empieza a propagar el fuego.
Sistema de Alarma		
Canal o Medio	Código	Responsable
Telefónica	8475115 3103313249	Comandante y el convoca a las unidades disponibles
Radio	Comunicado	Comandante

✓ **Acciones de Contingencias Sugeridas para la Comunidad**

ANTES

- Ejercer Campañas preventivas a la población a través de folletos, talleres y conferencias de prevención de incendios.
- Preferible no hacer fogatas y si se hacen que sea en sitios abiertos, retirados de árboles, troncos, ramas y pasto.
- Evitar dejar basura en los campos, sobre todo botellas de vidrio y otros objetos que actúan como lupas ante los rayos del sol.
- Apagar completamente los cerillos y colillas de cigarro y evitar arrojarlas en áreas donde se presente gran cantidad de arborización.
- No hacer quema de basuras en áreas donde sea posible una propagación de incendios y de realizarlo contar con apoyo de otras personas.

DURANTE

- Evite el pánico.
- De aviso de lo ocurrido (Activación de la cadena de llamadas).
- Aleje y oriente a las personas del peligro.
- Evacue el área y zonas aledañas.
- Cubra su nariz y boca con un trapo de preferencia húmedo para evitar inhalar el humo.

DESPUES

- Evaluación cuantitativa y cualitativa de los daños e informar a la institución
- Tener en cuenta las recomendaciones de la rehabilitación del área afectada.
- Evaluación de las causas naturales o antrópicas que hayan podido ocasionarlos.

✓ **Procedimientos de Contingencia Institucional**

- **Área de Salvamento**

Aislamiento y Seguridad.

- Identificar y delimitar áreas afectadas.
- Acordonar áreas y anillos requeridos con su respectiva señalización.
- Controlar acceso a personal no autorizado.

- Vigilar zonas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

Búsqueda y Rescate.

- Evaluar la zona de impacto.
- Aislar y asegurar la escena o zona de impacto.
- Estabilizar e inmovilizar lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Rescatar lesionados.
- Trasladar a Centros Asistenciales.

Evacuación de Zonas en Riesgo o Afectadas.

- Identificar las zonas afectadas.
- Identificar zonas seguras para evacuación.
- Definir y señalar rutas seguras de evacuación del sitio donde se presenta el incendio forestal.
- Vigilar áreas afectadas.
- Verificar riesgos asociados.

- **Área de Salud**

Atención en Salud.

- Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados.
- Clasificar los lesionados en el sitio (TRIAGE).
- Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio.
- Remitir los lesionados a centros asistenciales.
- Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia.
- Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.

Saneamiento Ambiental.

- Verificar condiciones disponibilidad de agua segura.
- Verificar la calidad del agua para consumo.
- Asesorar el proceso para el manejo de residuos sólidos.
- Identificar riesgos de contaminación ambiental asociados al incendio forestal.
- Establecer la disposición final de residuos derivados de la emergencia.

Manejo de Cadáveres.

- Implementar las condiciones de bio-seguridad que sean necesarias para el personal que manipulara los cuerpos.
 - Recuperar los cadáveres, etiquetar y almacenar los cadáveres.
 - Identificar los cuerpos mediante procedimientos forenses.
 - Gestionar y disponer la información para familiares y medios de comunicación.
 - Disponer finalmente de los cuerpos.
- **Área Hábitat y Sustento**

Alojamiento Temporal.

- Seleccionar el mecanismo de alojamiento temporal que no se valla afectar por el incendio forestal
- Seleccionar sitios seguros con condiciones de acceso y saneamiento básico.
- Establecer mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.
- Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.
- Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.
- Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.
- Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.

Sostenibilidad Alimentaria.

- Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.
- Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.
- Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable.
- Organizar procedimientos para almacenamiento y distribución de alimentos.

Elementos para la Asistencia Humanitaria.

- Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales.

- Proporcionar elementos e insumos para la asistencia humanitaria como vestuario y paquetes de aseo e higiene para el Cuerpo de Bomberos y/o organismos de socorro.

- **Área Social Comunitaria**

Atención Psicosocial.

- Identificar necesidades de acompañamiento y apoyo psicológico del personal del Cuerpo de Bomberos que atiende el incendio forestal.

Censo.

- Organizar con las entidades operativas las áreas afectadas.
- Identificar y relacionar la población afectada de acuerdo con el formato vigente para censo de familias afectadas del **SNPAD**.

Información a la Comunidad.

- Establecer e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo del incendio forestal.
- Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución del incendio forestal.

Trabajo Comunitario.

- Identificar y organizar a los líderes comunitarios que puedan apoyar labores de contingencia.
- Establecer con los líderes identificados que actividades podrán ser asumidas de forma segura por la comunidad.
- Establecer un sistema para identificación, visualización y protección personal a los líderes que apoyaran actividades de contingencia.

- **Área de Infraestructura y Servicios**

Evaluación de Daños y Necesidades.

- Efectuar la evaluación preliminar.
- Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación).
- Efectuar evaluaciones sectoriales de daños y necesidades.
- Actualizar la información sobre daños y necesidades según sea necesario.

Monitoreo y Control del Evento.

- Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para un incendio forestal.
- Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo
- Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.
- Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas.

- **Área Institucional Sectorial**

Coordinación Interinstitucional.

- Establecer una cadena de llamado, ante la inminente ocurrencia de un evento.
- Organizar un puesto de mando unificado (PMU) para la reunión y coordinación de las instituciones operativas (con acceso a comunicaciones, disponibilidad de material para manejo de la información, mapas, etc.).
- Activar el esquema de coordinación previsto en el **PLEC's**, designando de inmediato un "Coordinador de Emergencia".
- Designar igualmente los coordinadores de las áreas funcionales y facilitar la información de base para la organización de los equipos en el terreno.
- Implementar una red local de enlace radial (VHF ó UHF) gestionando de ser posible la integración temporal de canales y frecuencias institucionales.

Apoyo Mutuo.

- Determinar las necesidades prioritarias que no puede cubrir el municipio con sus instituciones y recursos.
- Definir concretamente cual es el apoyo requerido.
- Solicitar y gestionar el apoyo necesario **CLOPAD-CREPAD**.

Soporte Logístico.

- Determinar las necesidades de soporte logístico derivadas de la situación.
- Implementar el soporte logístico para las acciones de contingencia.
- Gestionar **CLOPAD-CREPAD** insumos y elementos de soporte logístico.

✓ Responsables y Coordinación

Tabla 41. Responsables de Procedimientos para Incendios Forestales

ÁREA	PROCEDIMIENTO	INSTITUCIONES RESPONSABLES											
		Defensa Civil	Cuerpo de Bomberos	Policía Nacional	Secretaría de Planeación	Secretaría de Gobierno	Secretaría de Desarrollo Social	Hospital Local	Empresas de Servicios Públicos	Fiscalía	Ejército Nacional	Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura	SENA
Salvamento	Aislamiento		A	R							A		
	Búsqueda y Rescate	A	R	A							A		
	Evacuación	A	R	A							A		
Salud	Atención en salud		A					R					
	Saneamiento Ambiental								R				
	Vigilancia Epidemiológica						A	R					
	Manejo de Cadáveres							A		R			
Hábitat y sustento	Alojamiento temporal				R								A
	Sostenibilidad Alimentaria					R	A						A
	Insumos Humanitarios				A		A						R
Social Comunitario	Atención Psicosocial						R	A					A
	Censo		A		A		R						A
	Trabajo Comunitario					A	R						
	Información a la Comunidad				A	R	A						
Infraestructura y Servicios	Evaluación de Daños y Necesidades		A		R			A					
	Monitoreo y Control del Evento		A		A			A			R		
	Servicios Básicos								R				
Institucional Sectorial	Coordinación Interinstitucional				R	A							
	Coordinación Sectorial				R	A							
	Apoyo Mutuo				R	A							
	Logística					A					R		

✓ Evaluación primaria de Afectación

Tabla 42. Evaluación de la afectación primaria de Incendios Forestales

MUNICIPIO DE EL COLEGIO					
Quien diligencia	Nombre:				
	Institución:				
	Cargo:				
	Teléfono fijo:				
	Celular:				
Verificó la información					
¿Quién aprobó le envió al CREPAD?					
AFECTACIONES EN LA POBLACIÓN E INFRAESTRUCTURA DE SALUD					
Población afectada	Cantidad estimada por vereda				
Lesionados					
Fallecidos					
Desaparecidos					
AFECTACIONES EN VIVIENDA Y EDIFICACIONES PÚBLICAS					
	Habitables	No habitables	Destruídas o colapsadas	Total de viviendas afectadas	
Viviendas urbanas					
Viviendas rurales					
Totales					
Necesidades prioritarias					
AFECTACIONES EN SERVICIOS ESENCIALES					
Servicios esenciales	Nivel de afectación				Comentarios
	En servicio	Uso restringido	Fuera de servicio	Destruído	
Acueducto					
Alcantarillado					
Recolección eléctrica					
Gas					

✓ **Implementación Logística Requerida**

Tabla 43. Inventario de Recursos requeridos del Cuerpo Municipal de Bomberos

RECURSO FALTANTE	CANTIDAD
Unidades	6
Secretaria	1
Maquina extintora de capacidad minima de 450 gal	1
Maquina tipo cisterna	1
Moto	1

Tabla 44. Inventario de Recursos requeridos del Defensa Civil

RECURSO FALTANTE	CANTIDAD
Polaski	3
Botiquín	1
Camillas rígidas	2
Moto Bomba	1
Planta eléctrica	1
Rollo de cuerda de 200m	1
Equipo Rever	1
Ambulancia	1
Uniformes	15
Chalecos	10
Rollos cinta de seguridad	3
Botas pantaneras	5
Trajes para control de abejas	2
Radios	3
Carpa	1
Colchonetas	10
Ahumador	1
Fumigador	1
Escaleras	3
Escaleras dobles	10

4.5. Protocolo General de Contingencia por Evento

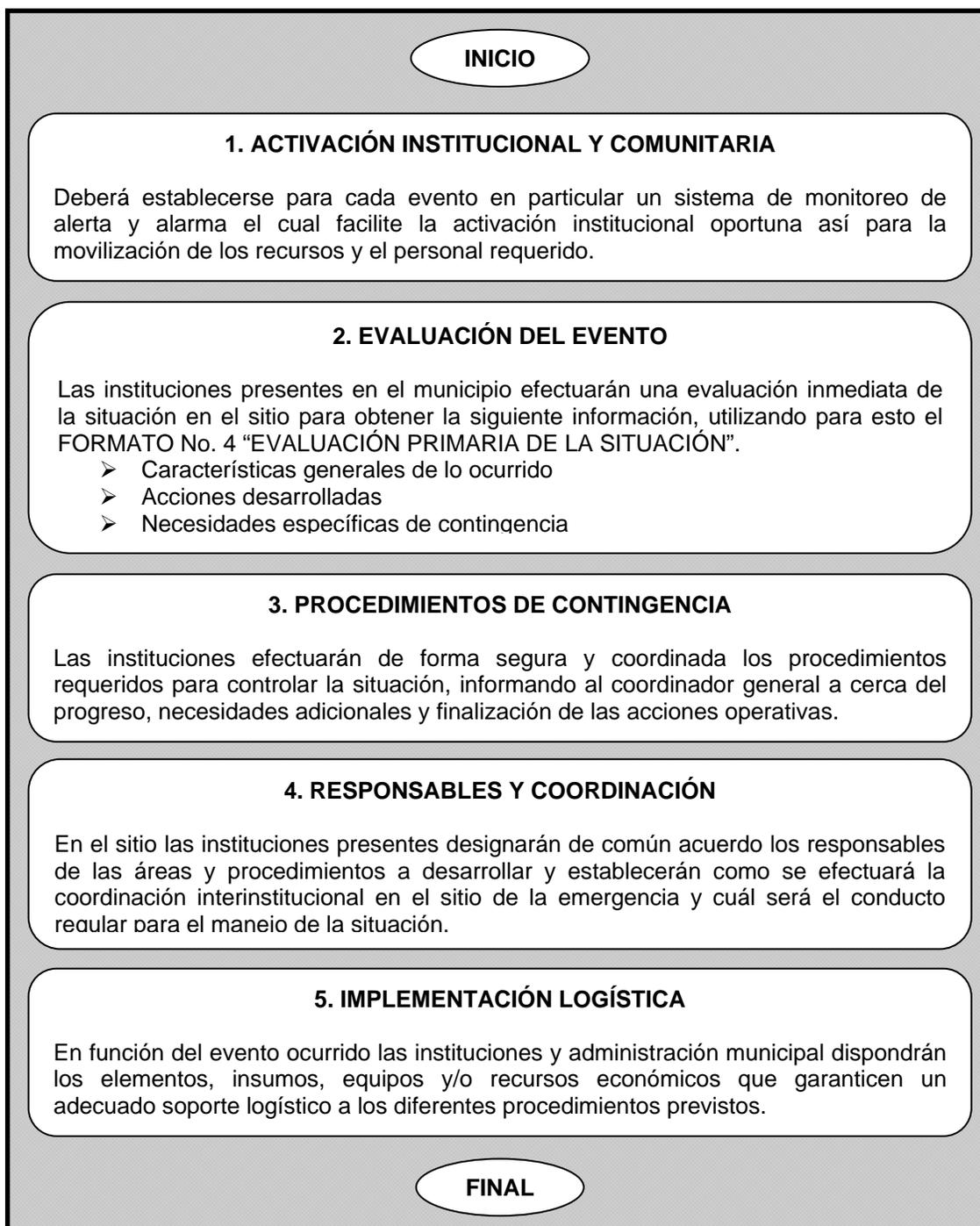


Diagrama 4. Protocolo General de Contingencia

5. Articulación y Sostenibilidad del PLEC's

5.1. Formación continuada de las Instituciones que integran el CLOPAD

Para la correcta implementación del Plan local de Emergencia y Contingencias del Municipio de el Colegio es necesario realizar una serie de actividades para la capacitación de las instituciones que hacen parte del CLOPAD por medio de:

- Talleres
- Seminarios
- Cursos de capacitación
- Foros

En este sentido se establecen los temas más importantes para necesidades de las instituciones que se relacionan en la Tabla 45:

Tabla 45. Temas de Capacitación para Instituciones

TEMA	RESPONSABLE
Manejo De extintores y control de fuego	Cuerpo Municipal de Bomberos
Primeros Auxilios	Hospital Secretaría de Desarrollo Social y Defensa Civil
Búsqueda y rescate	Defensa Civil y Cuerpo Municipal de Bomberos
Campamentación	Cuerpo Municipal de Bomberos, Defensa Civil y SENA
Salvamento	Defensa Civil.
Unificación del TRIAGE	Secretaría de Desarrollo Social, Defensa Civil y Cuerpo Municipal de Bomberos
Manejos de Incendios Forestales	Cuerpo Municipal de Bomberos
Gestión del Riesgo	SENA
Importancia de la sismo resistencia	Secretaría de Educación

5.2. Información y Divulgación del PLEC's

Una vez consolidado el Plan Local de Emergencia y Contingencias del Municipio de El Colegio, es necesario darlo a conocer a la Comunidad ya que esta es parte fundamental del tema de Gestión del Riego, en este sentido se informará sobre las amenazas que se consideraron prioridad por parte del CLOPAD, el grado de vulnerabilidad en la que se encuentra el Municipio y las acciones de respuesta que se acordaron por medio de Planes de Contingencia realizados, además de las dificultades que se tuvieron para definir los responsables y la forma de llevar a cabo los procedimientos y protocolos de cada una de las áreas funcionales.

También es importante presentar el PLEC's, incluyendo detalles aún no resueltos para que la comunidad no se sienta excluida de la formulación de este y para que se pueda perfeccionar sus términos así como lograr mejores acuerdos institucionales, métodos para coordinación y procedimientos más eficientes y seguros frente a las amenazas existentes en el Municipio.

Para esta divulgación se realizarán campañas de sensibilización, utilizando recursos como folletos, plegables, cartillas y comunicados por medio de la emisora municipal Radio Guía, por otro lado se realizarán reuniones con los presidentes de las JAC's de los barrios y veredas del Municipio para que ellos sean multiplicadores del tema, estas actividades se realizarán para que la comunidad se prepare y mejore la respuesta en caso de emergencia.

5.3. Evaluación y Seguimiento

El PLEC's debe ser evaluado cada año, para determinar si los escenarios, y amenazas priorizadas corresponden a la realidad, además es necesario actualizar los datos de cada contacto, revisar el inventario de recursos disponibles y el estado en que se encuentran, y los diferentes procedimientos y responsabilidades de cada uno de los integrantes del CLOPAD.

Por otro lado se deben realizar 1 reunión del CLOPAD al mes para realizar un seguimiento de las actividades acordadas en el PLEC's y los compromisos de cada una de los actores involucrados.

La Tabla 46 es la guía de seguimiento del CLOPAD para relacionar las actualizaciones realizadas al PLEC's, con fecha, descripción e institución.

5.4. Simulacro

Son la forma de verificar en sitio y en tiempo real, la capacidad de respuesta de la comunidad y las instituciones ante un evento de posible ocurrencia, basados en principios y procedimientos reconocidos. Se deben medir aspectos puntuales y específicos, como⁹:

- Sistema de alarma
- Tiempos de reacción de grupos y personas
- Movilización de equipos
- Procedimientos de seguridad
- Procedimientos y decisiones claves
- Las comunicaciones

Los simulacros deben prepararse con antelación, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Selección de escenario y tipo de emergencia
- Elaboración de una ficha técnica de simulacro
- Selección de inspectores, hojas de control y realización de charlas de inducción
- Notificación del simulacro
- Evaluación del simulacro
- Guión de ejecución del simulacro
- Difusión de los resultados del simulacro

➤ **Libreto Guión Simulacro (ver anexo V)**

⁹ *Ibíd.* P. 70

6. PLAN DE RESPUESTA

Teniendo en cuenta las amenazas mas probables que pueden afectar al municipio de El Colegio, la vulnerabilidad en sus diferentes aspectos: físicos, social, económico e institucional, así como sus recursos humanos, técnicos y materiales con los que cuenta para poder enfrentar una emergencia; se diseño el Plan de Respuesta, con el fin de minimizar las posibles perdidas potenciales que se podrían generar con ocurrencia de cualquiera de los eventos mencionados.

Como metodología para la administración de emergencias se utilizo el Sistema Comando de Incidentes (SCI), puesto que involucra acciones preventivas, de preparación, de respuesta, de recuperación de mitigación de las emergencias, así como el apoyo interinstitucional, optimizando los recursos y asegurando la salud y la seguridad del personal de respuesta.

6.1. Sistema Comando de Incidentes

El SCI, se desarrollo en la década de los años 70 como respuesta a una serie de grandes incendios forestales que se presentaron en el sur de California, y desde entonces ha evolucionado con el objetivo de satisfacer demandas especificas en cada jurisdicción y poder solucionar los problemas de manejo comunes que se presentaban en la mayoría de los incidentes complejos.

El SCI fue desarrollado con base en cuatro principios generales:

- El sistema debe ser flexible desde el punto de vista organizacional para satisfacer las necesidades de cualquier incidente, sin importar su tipo o envergadura.
- Las organizaciones deben ser capaces de utilizar el sistema diariamente frente a situaciones de rutina y a emergencias mayores.
- El sistema debe facilitar una estructura común de manejo integre a personal de diferentes lugares y entidades.
- El sistema debe ser en función de costos¹⁰.

En incidentes cotidianos pequeños y fáciles de controlar, todas las funciones del SCI pueden ser asumidas directamente por el comandante de incidente (CI) en el municipio; si la emergencia llega a crecer en magnitud y complejidad el CI puede delegar funciones y responsabilidades en integrantes de la instituciones para contrarrestar la situación de la emergencia (staff de comando).

¹⁰ AUSTRALIA. INTERNATIONAL FOREST FIRE NEWS. Resultado de la Cumbre Internacional Sobre Incendios Forestales Sydney, Australia, 2003. Parte IV. 2p.

Sin embargo para efectos del PLEC's estas funciones no estarán a cargo de una sola persona en particular, puesto que los miembros del CLOPAD son muy rotativos y por lo tanto es probable que el personal encargado no se encuentre en el momento de la emergencia.

Teniendo en cuenta el esquema organizacional del CLOPAD, se definieron y asignaron las funciones enmarcadas dentro del SCI para dar respuesta a las emergencias que se presentan en el municipio. El sistema está integrado por cargos y por áreas, de acuerdo a esto la persona que ocupe este cargo será quien cumpla las funciones establecidas, de la primera respuesta al incidente y brinde un apoyo a las entidades externas. En el diagrama 4. se muestra la estructura organizacional de SCI para el municipio.

Las funciones de cada uno de los cargos de SCI que se mostraron en el cargo anterior, se presentan a continuación teniendo en cuenta el orden descendente y cada una de las secciones que componen el sistema.

6.1.1. Staff de Comando

✓ Comandante de Incidente

El comandante de incidente (Alcalde), es quien responde por las acciones tomadas en el incidente, además, de establecer metas estratégicas y los objetivos tácticos para conseguir esas metas. Es la máxima autoridad en la escena del incidente.

Funciones

- Asumir el comando de incidente y establece el PC.
- Evaluar el incidente y establecer las prioridades
- Determinar la estrategia
- Determinar los objetivos tácticos
- Velar por la seguridad del personal y del público
- Desarrollar el plan de acción del incidente e implementarlo
- Desarrollar una estructura organizativa apropiada
- Manejar los recursos del incidente
- Coordinación general de las actividades

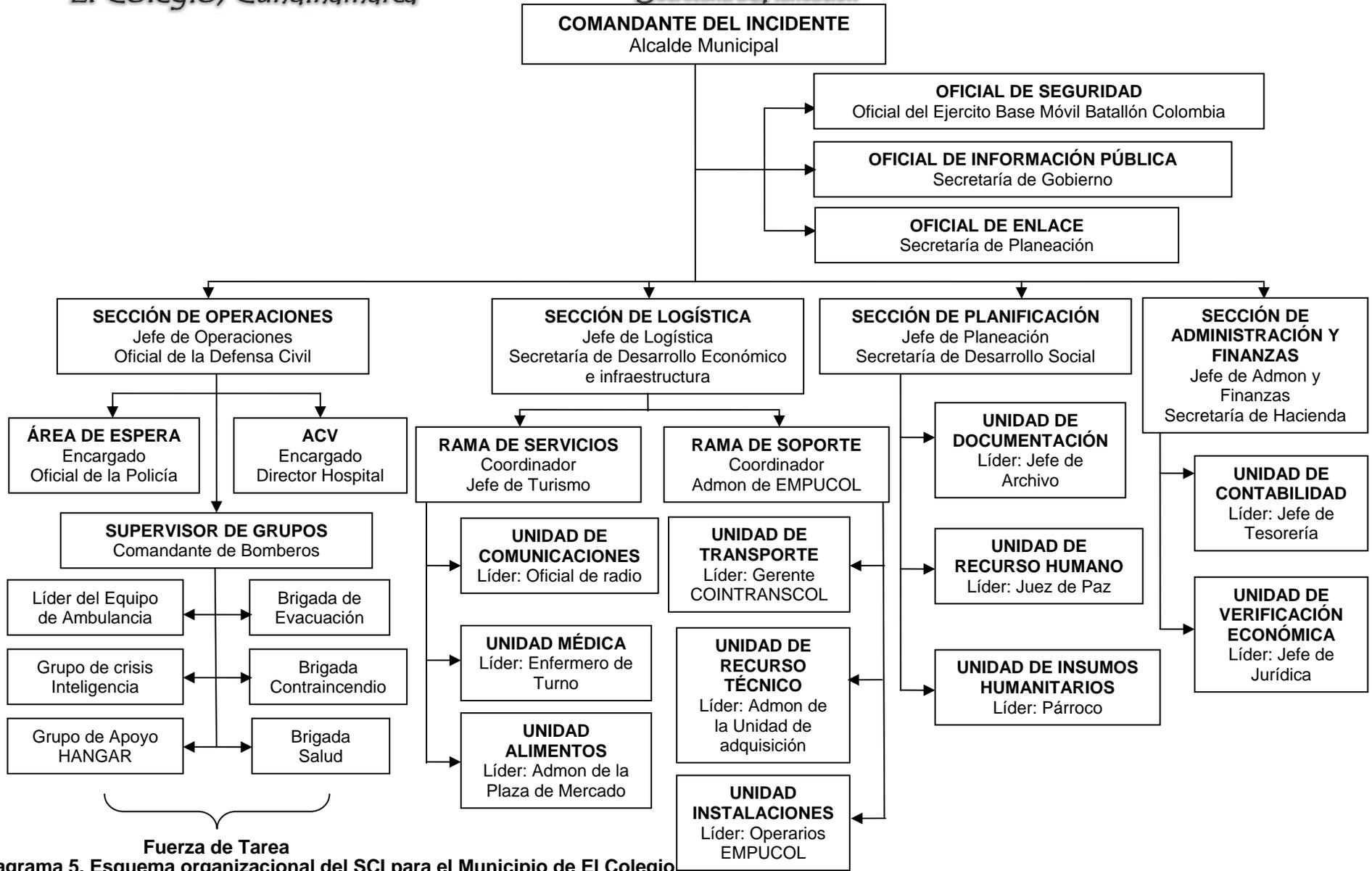


Diagrama 5. Esquema organizacional del SCI para el Municipio de El Colegio

- Coordinar las acciones de las instituciones que se incorporan al incidente (apoyo externo)
- Autorizar la información a divulgar a prensa y otros.
- Mantener el seguimiento de los costos
- Presentar informe

Para incidente de gran escala o complejo, se establecen puestos de asesoría para auxiliar al comandante del incidente en el cumplimiento de las responsabilidades directamente asociadas con la administración del incidente. Los asesores dirigen funciones claves que le permite que el CI tenga más libertad para concentrarse en la administración global del incidente. El personal de asesoría no forma parte de la organización establecida, es decir, de la función de comando. Estos asesores son básicamente tres:

- Oficial de Seguridad
- Oficial de información pública
- Oficial de enlace

✓ **Oficial de Seguridad**

El oficial de seguridad (Oficial del Ejército Nacional Base Móvil Batallón Colombia), es la persona que garantiza la seguridad de las operaciones y monitorea las medidas de seguridad en las que participan los equipos, las víctimas y el personal del CLOPAD. El oficial se mantiene al tanto de situaciones activas o en desarrollo, aprueba el Plan Médico e incluye mensajes de seguridad en cada Plan de Acción del Incidente.

Funciones

- Desarrollar las medidas que garanticen la seguridad del personal
- Monitorear y evaluar la seguridad de las operaciones
- Debe “rondar” la escena en función que se cumpla efectivamente las medidas de seguridad
- Mantener informado al CI de todas las amenazas y sugerir las medidas para minimización de riesgos
- Es el único que tiene autoridad para saltar la cadena de mandos, a fin de corregir acciones inseguras.
- Actuar bajo la orientación del CI
- Determinar el aislamiento del área involucrada en el incidente
- Documentar todas las ocurrencias sospechosas
- Mantener registros formales

✓ **Oficial de información Pública**

El oficial de información pública (Secretaría de Gobierno), es el encargado de gestionar la divulgación de la información sobre el desempeño de las operaciones a los autores y la prensa, bajo la estricta coordinación del CI.

Funciones

- Actuar bajo la orientación de CI
- Coordinar con el CI para determinar que información dar (particularmente en puntos sensibles o críticos)
- Responsabilizarse por transmitir información a la prensa y otros organismos involucrados en las operaciones.
- Establecer un único centro de información sobre el incidente siempre que sea posible
- Mantener registros formales
- Participar en las reuniones para actualizar las notas de prensa

Formato de Comunicado de Prensa

- Nombre del incidente
- Número de Comunicado
- Fecha y Hora
- Descripción breve del incidente
- Acciones realizadas e instituciones involucradas
- Firma CI
- Fecha y hora del próximo comunicado de prensa

✓ **Oficial de Enlace**

El oficial de enlace (Secretaría de Planeación) es la persona encargada de efectuar de ser necesario contactos con las entidades de apoyo, equipos de atención y profesionales especializados.

Funciones

- Actuar bajo la orientación de CI
- Prever contactos con las entidades de apoyo externo, como el Cuerpo Municipal de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, etc.
- Identificar y localizar al representante de un organismo específico, de ser necesario.

- Prever contactos con profesionales y servicios especiales
- Mantener una lista de nombres, teléfonos y direcciones de personas y entidades claves
- Proporcionar información acerca del uso de los recursos del CLOPAD
- Mantener registros formales
- Reducir la carga al CI de los requerimientos de múltiples agencias
- Coordinar para eliminar la duplicación de esfuerzos
- Favorecer que cada institución haga lo mejor que mejor sabe hacer
- Proveer líneas de autoridad, responsabilidad y comunicación
- Proporcionar un punto de contacto para los representantes de las instituciones de ayuda y cooperación

- **Contacto con las entidades de apoyo externo**

Cada una de las entidades de apoyo debe nombrar a un único representante que ha sido asignado con autoridad plena, para tomar decisiones en todos los asuntos que afectan la participación de su institución en el incidente. Los representantes de la institución informan al oficial de enlace si tal posición ha sido llenada.

Funciones

- Registrarse en el puesto del Comandante de Incidente
- Asegurarse que todos los registros de su institución se han registrado
- Obtener un reporte rápido del oficial de enlace o comandante de incidente
- Proporcionar información acerca del uso de los recursos de la institución
- Cooperar plenamente con el comandante del incidente y el personal general en lo que concierna al involucramiento de su institución en el incidente
- Supervisar el bienestar y asegurar del personal de su institución que haya sido asignado al incidente
- Asesorar al oficial de enlace en lo que se refiera a cualquier necesidad especial o requerimientos de su institución
- Informar a su institución acerca de acuerdos tomados
- Asegurarse de que todo el personal de su institución y/o equipo este debidamente inventariado y relevado de uso antes de partir
- Realizar una reunión de información breve al final con el Oficial de enlace o el CI antes de partir

6.1.2. Staff General

✓ Sección de Operaciones

El jefe de operaciones (defensa civil), es la persona que administra todas las actividades de la sección y tiene la responsabilidad primaria de recibir, desarrollar e implementar el Plan de Acción del Incidente (PAI). También dirige la preparación de los planes operativos de las unidades, las solicitudes y entrega de recursos, hace rápidos cambios en el PAI según sea necesario e informa de los mismos al CI.

Funciones

- Dirigir y coordinar todas las operaciones, cuidando la seguridad del personal de la sección
- Asistir al CI en el desarrollo de los objetivos de la respuesta al incidente
- Ejecutar el PAI
- Determinar los recursos necesarios, solicitarlos y devolverlos a través del CI
- Mantener informado al CI acerca de la situación y estado de los recursos en las operaciones

✓ Sección Logística

La Sección de Logística (Secretaría de Desarrollo Económico e Infraestructura) es la responsable de proveer instalaciones, servicios y materiales, incluyendo el personal que opera los equipamientos solicitados para atender el incidente.

Funciones

- Apoyo exclusivo a los que responden el incidente
- Actúa bajo la orientación de CI
- Planificar la organización de la sección logística
- Asignar lugares de trabajo y tareas preliminares al personal de la sección
- Obtener equipo especializado y el personal para operario
- Proveer otra necesidad requerida por el comando
- Supervisar el personal asignado
- Participar en la preparación del Plan de Acción del Incidente
- Proporcionar condiciones adecuadas de situación para los diversos equipos en relación con el material necesario
- Selecciona y nombra a los jefes de cada sector
- crea la infraestructura necesaria para la logística

- Efectúa las solicitudes de adquisición del CI de artículos no disponibles coordina con el personal encargado de organizar equipos alimentación medicamentos, transporte y alojamientos.
- Prevé las necesidades de materiales para equipos
- Mantiene registros formales

✓ **Sección Planificación**

El jefe de la sección de planificación (Secretaria de Desarrollo Social) es la persona encargada de recolectar, evaluar difundir y usar la información acerca del desarrollo del incidente. Llevar el control de los recursos. Elaborar el PAI, el cual define las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante un periodo operacional. Reportar al CI. Determinar la estructura organizativa interna de la Sección y coordinar las actividades.

Funciones

- Actuar bajo la orientación del CI
- Evaluar la estrategia actual y planificar con el CI
- Sugerir los cambios necesarios al plan actual
- Evaluar la organización de SCI
- Pronosticar posibles resultados
- Utilizar asistencia técnica según se necesite
- Evaluar prioridades tácticas factores críticos específicos y de seguridad
- Coordinar con las instituciones de apoyo para incluir sus necesidades en la planificación
- Coordinar la desmovilización
- Establecer un sistema de adquisición de información meteorológica cuando sea necesario
- Actuar conjuntamente con los coordinadores de los demás sectores
- Solicitar recursos adicionales al CI
- Llevar a cabo la planificación operativa de la sección de planificación
- Organizar la gestión de la documentación e información
- Mantener registros

✓ **Sección de Administración y Finanzas**

La responsable es Secretaria de Hacienda. Es crítica para llevar el control contable del incidente.

Función

- Responsable de justificar controlar y registrar todos los gastos y de mantener al día la documentación requerida para gestionar reembolsos.

6.1.3. Terminología de la organización

En cada nivel de la organización del SCI, las posiciones y los responsables tienen títulos distinguibles que deben ser conocidos por quienes trabajan con este sistema (ver tabla 47).

Tabla 47. Nivel Organizacional del SCI

NIVEL DE ORGANIZACIÓN	CARGO	EJEMPLOS
Staff de Comando (seguridad, información pública, enlace)	oficial	Oficial de seguridad
Secciones (planificación, operación, logística y administración)	Jefe	Jefe de la Sección de Logística
Instalaciones	Encargado	Encargado del área de espera
Rama (funcional o geográfico)	Coordinador	Coordinador de la rama de control de tránsito
Unidad	Líder	Líder de la unidad de abastecimiento de comida
División de grupo	Supervisor	Supervisión de la división
Equipo de intervención	Líder	Líder del equipo de ambulancias
Recurso Simple	Líder	Maquina operario

Fuente. Curso Básico Sistema Comando de Incidentes

6.1.4. Distribución espacial de la zona de impacto

Teniendo en cuenta que las emergencias se pueden presentar en cualquier lugar del municipio se deben establecer áreas de trabajo que satisfagan las necesidades del Staff General de SCI (ver figura 3).

✓ Instalaciones Comunes del Incidente¹¹

- **Puesto de Control:** Lugar desde donde se ejerce la función de comando.

¹¹ Curso Básico de Sistema de Comando De Incidente

- **Área de Espera:** Lugar donde se concentra los recursos disponibles mientras esperan sus asignaciones.

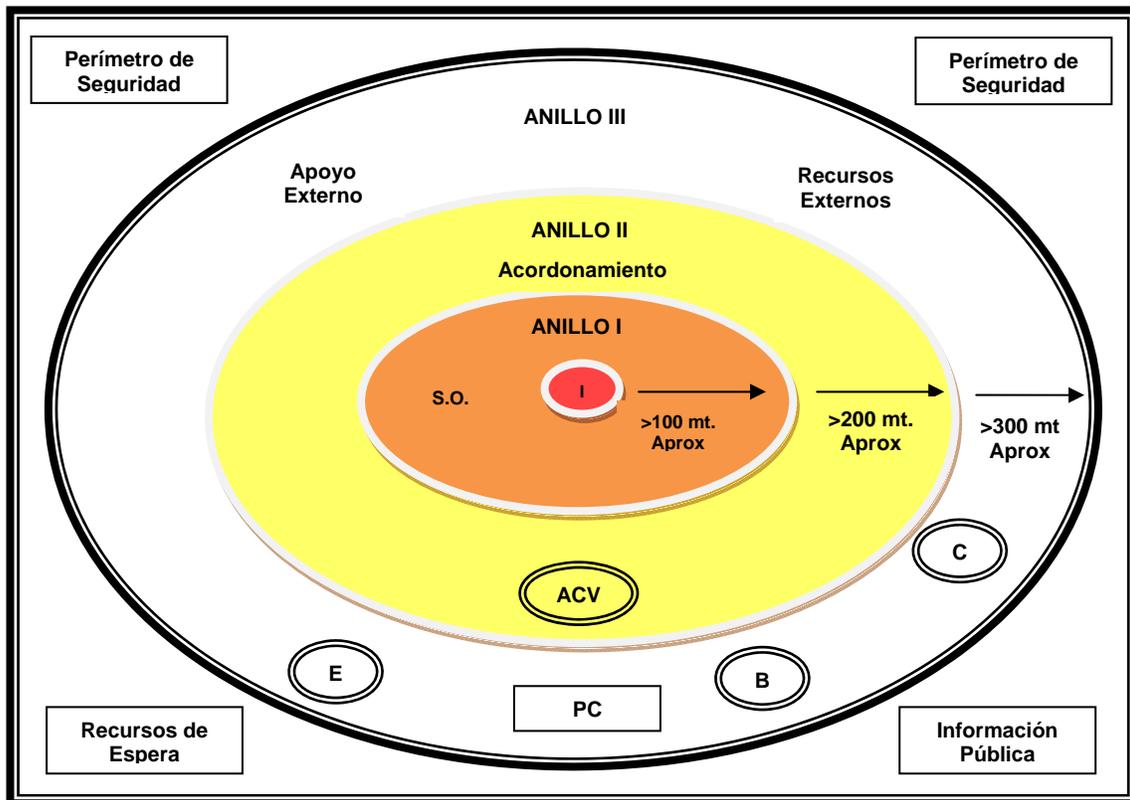


Figura 3. Áreas de Procedimiento¹²

I: Incidente

E: Área de Espera

C: Campamento

PC: Puesto de Control

B: Base de Operaciones

ACV: Área de Concentración de Víctimas

- **Área de Concentración de Víctimas:** Lugar establecido para efectuar clasificación, estabilización y transporte de las víctimas de un incidente.
- **Base:** Lugar donde se coordinan y administran las funciones logísticas.
- **Campamento:** Lugar dentro del área general del incidente, equipado y atendido para proporcionar al personal un lugar para alojamiento, alimentación e instalaciones sanitarias.

¹² Fuente. Daniel Ordoñez. Modificado por Autoras.

Ocho pasos a seguir si usted es el primero al llegar a la escena con capacidad operativa.

Las personas que trabajan en un incidente deben seguir los siguientes pasos:

1. **Informar a su base de su arribo a la zona de impacto** Al llegar a la zona informe a la central de comunicación o base su arribo a la escena, nombre como se identificara el incidente, ubicación del Puesto de Comando y la identificación radial del Comando Incidente y quien asume el Comando.
2. **Asumir y establecer el puesto de comando** Informa a su base que ha asumido el mando. El PC lo establece el Comandante del Incidente cuando la situación lo exige.
3. **Evaluar la situación** Las personas que trabajan en un incidencia deben tener un completo conocimiento de la situación, para esto se requiere que los primeros respondedores evalúen la situación con el fin de tener una evaluación integral.
4. **Establecer un perímetro de seguridad** Establecer el perímetro de seguridad dependiendo del tipo de incidente que se presente.
5. **Establecer sus objetivos** Deben expresar claramente lo que se necesita lograr. Deben ser específicos, observables, alcanzables y evaluables.
6. **Determinar las estrategias** El primer respondedor debe establecer un plan de trabajo donde se muestren estrategias y la organización de los recursos con que cuenta.
7. **Determinar las necesidades de recursos y posibles instalaciones** Identificar la necesidad de los recursos y solicita apoyo a la central de comunicaciones.
8. **Preparar la información para transferir a la zona de impacto** Se efectúa de de manera verbal, debe llevarse a cabo en persona cara a cara.

6.2. Puntos de Encuentro

Teniendo en cuenta la distribución de áreas del Municipio de El Colegio y los riesgos que se encuentran en su entorno, se establecieron varios puntos de encuentro, que se caracterizan por estar cerca de la población, por estar despejado y alejado de cualquier riesgo potencial, además por ser edificaciones

que cumplen con la Ley 400 de 1998 y en el Decreto 33 de 1998 de Sismo resistencia.

Los puntos de encuentro establecidos corresponden a los siguientes lugares:

- El Coliseo de eventos, siendo este el principal.
- La villa deportiva
- El parque central
- El Colegio municipal en su última etapa de construcción
- La Sede del Sena

Es importante tener en cuenta que la evacuación depende del tipo de evento y de las instrucciones que dé el Comandante de Incidentes en este caso el Alcalde Municipal, por medio del Jefe de la brigada, así como el nivel de respuesta de la Comunidad Colegiuna.

En el Punto de encuentro se debe realizar verificación del personal de cada área, mantener al grupo unido y reportar personas faltantes en su grupo al director de la emergencia.

6.3. Señalización

El Municipio de El Colegio no cuenta con ningún tipo de señalización en ninguna de las áreas del casco urbano, es necesario implementar señales que indiquen la ruta de evacuación, salidas de emergencia, punto de encuentro, ubicación del plano de evacuación, ubicación de los centros de salud y hospital local, mapas de identificación de área con potencial peligro como la tubería de carga, deslizamientos, entre otras.

Tabla 48. Parámetros Para Evaluar el PLEC´s

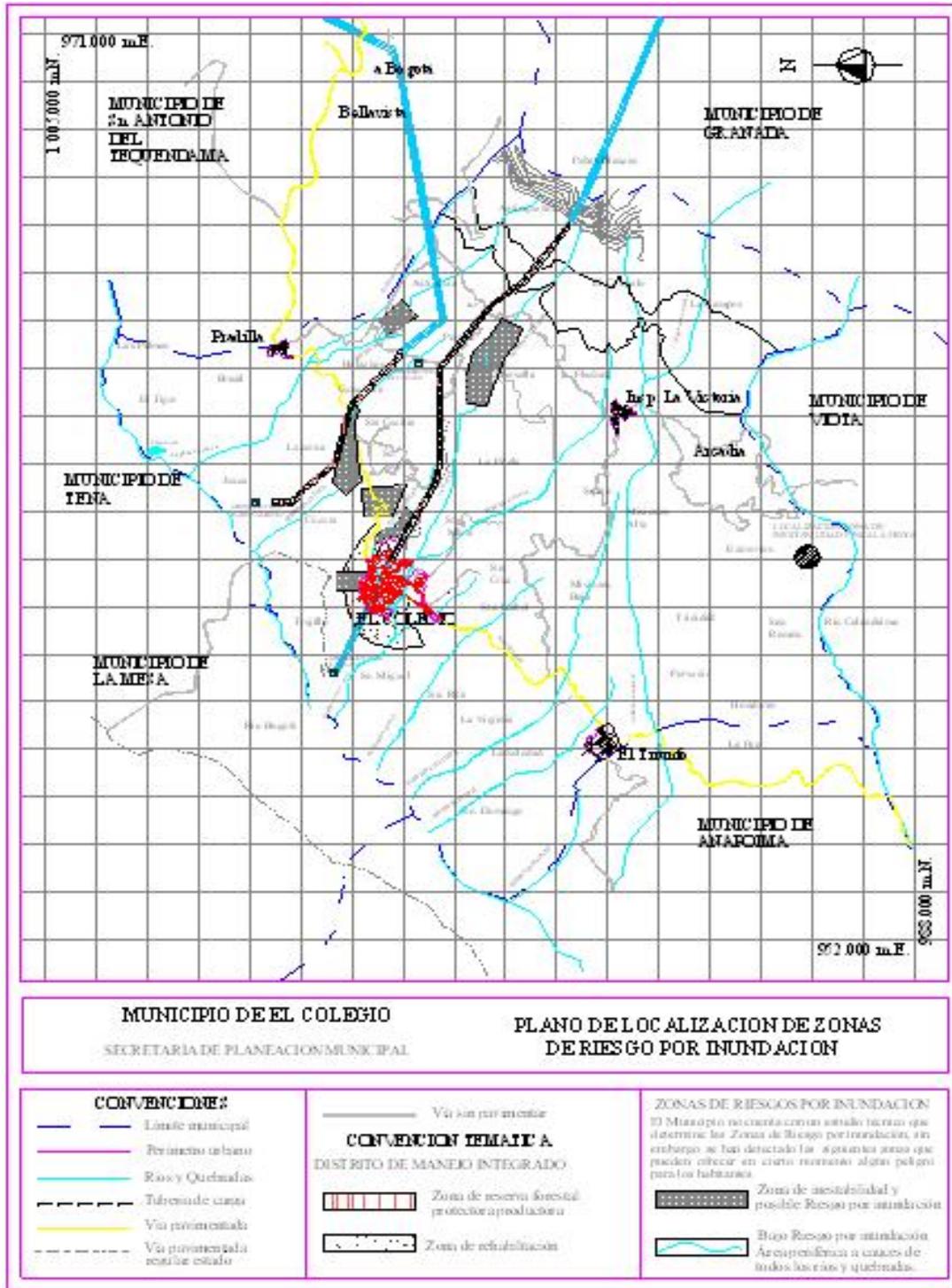
MUNICIPIO				
FECHA DE EVALUACION				
EVALUADOR				
ITEM A EVALUAR	INCLUIDO		REQUIERE ACTUALIZACIÓN	
	SI	NO	SI	NO
Antecedentes Emergencias Desastres Municipio				
JUSTIFICACIÓN PLEC´S				
Objetivos				
Aspectos Generales Municipio				
Estimación del Riesgo				
Identificación de Amenazas				
Evaluación y Prioridad de las Principales Amenazas				
Análisis de la Vulnerabilidad				
Estimación del Riesgo de Desastre del Municipio				
Organigrama Local para Gestión del Riesgo				
Conformación del CLOPAD				
Coordinación de Emergencias y Contingencias				
Inventario de Recursos				
Organigrama Áreas Funcionales				
Responsables Instituciones por Área y Procedimiento				
Descripción de Procedimientos				
Parámetros para Elaborar Planes de Contingencias				
Protocolo General de Contingencias por Evento				
Formación Continuidad CLOPAD				
Información Divulgación PLEC´S				
Evaluación y Seguimiento				
Simulación y Simulacro				
Actualización de Contenidos				

BIBLIOGRAFÍA

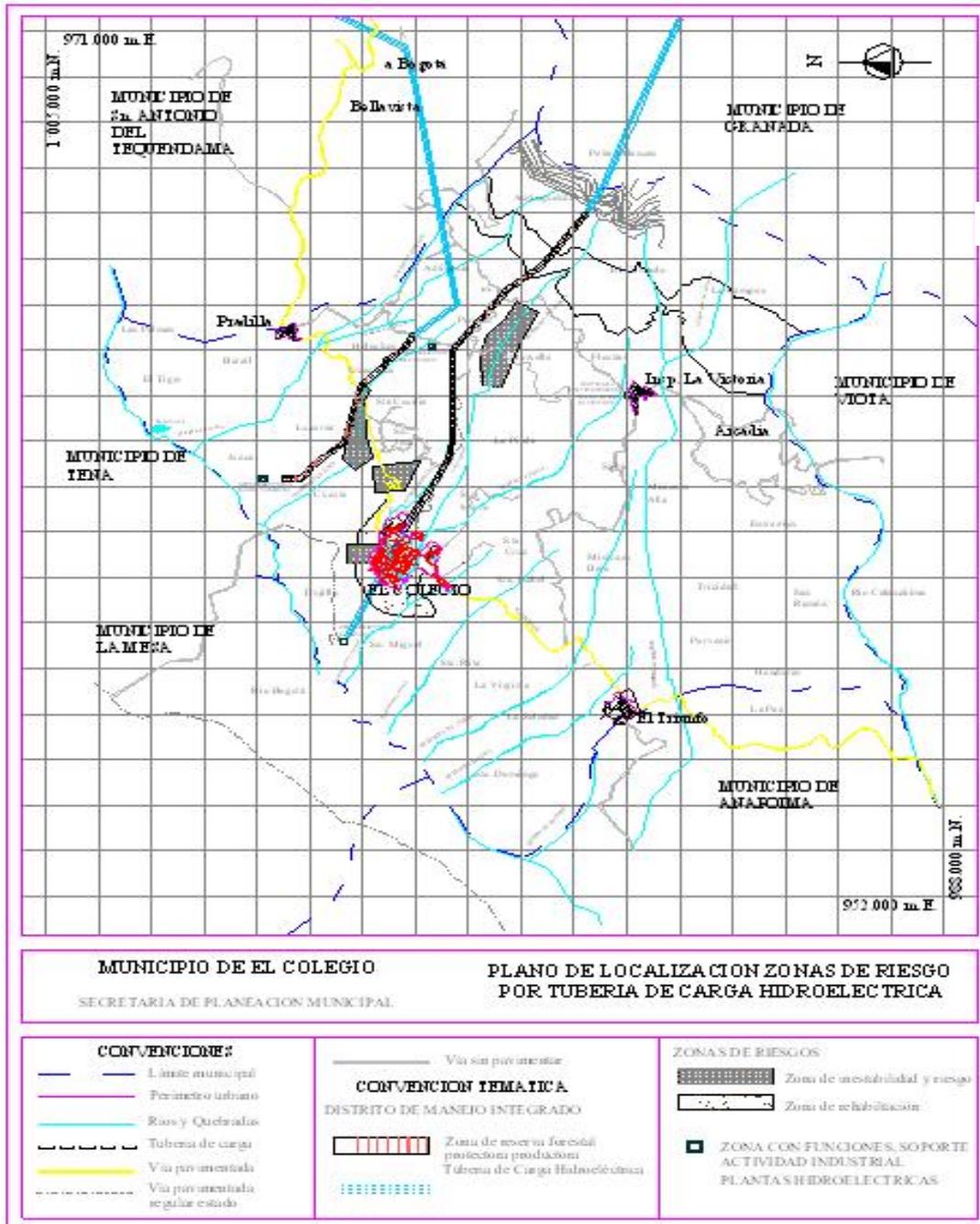
- GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN LOCAL DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS (PLEC's), Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, Ministerio de interior y Justicia. 2008.
- Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de El Colegio.
- Acuerdo Plan de Desarrollo Municipio El Colegio 2008 – 2011
- MUNICIPIO DE EL COLEGIO. Plan Ambiental. El Colegio, 1996
- Curso Básico de Sistema Comando de Incidentes. Material de Referencia. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia

ANEXO I: MAPAS DE ESCENARIOS DE RIESGO

MAPA 1. LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE RIESGO POR INUNDACIONES

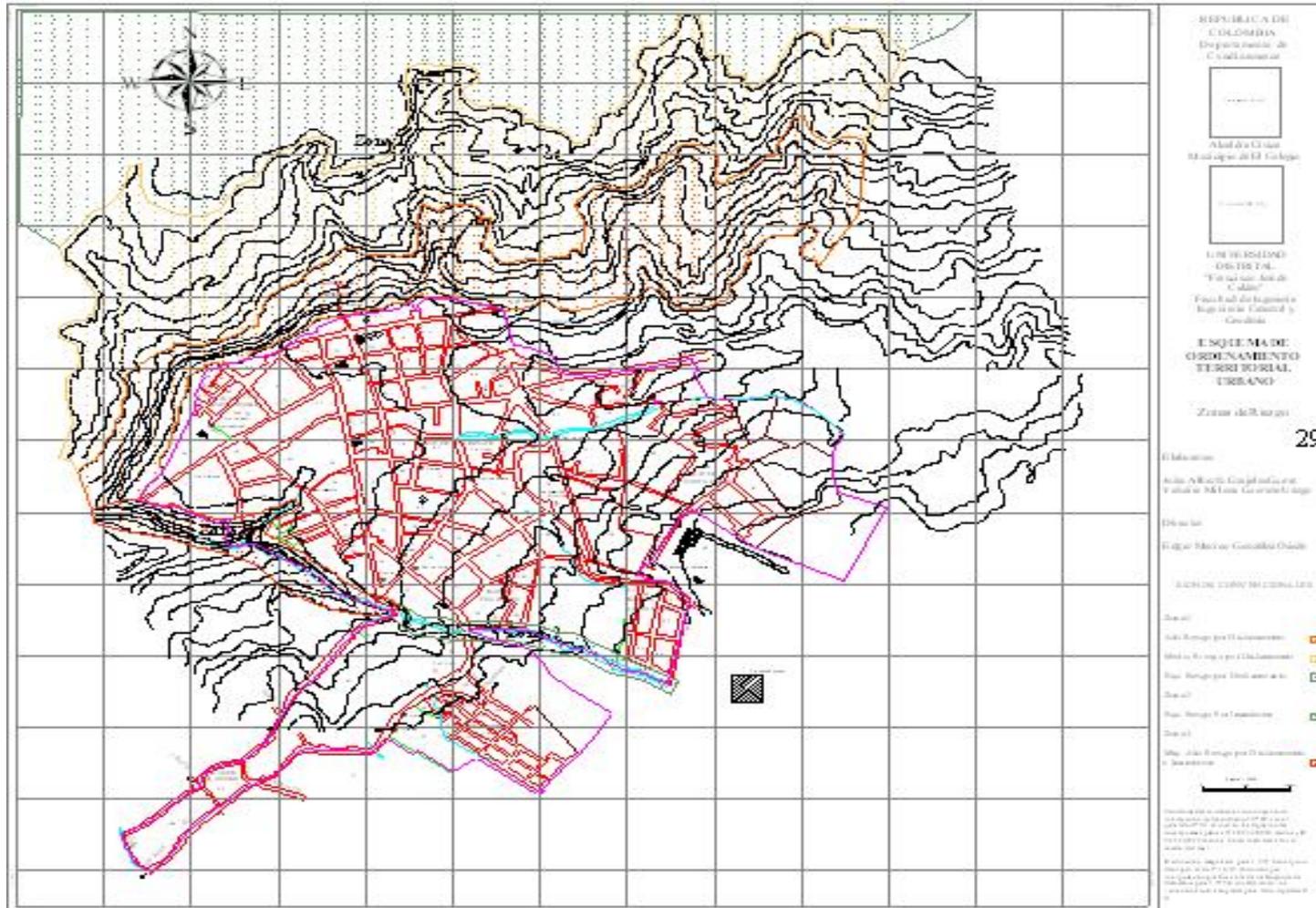


MAPA 3. LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE RIESGO POR LA TUBERIA DE CARGA DE LA CADENA DE GENERACIÓN PARAISO – GUACA





MAPA 4. LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DEL CASCO URBANO



ANEXO II: FOTOS DE ZONAS DE RIESGO

BARRIO EL PESEBRE



VEREDA CÚCUTA



VEREDA TRUJILLO



VÍA Km 27



**TUBERÍA DE CARGA DE LA CADENA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA
PAGUA**





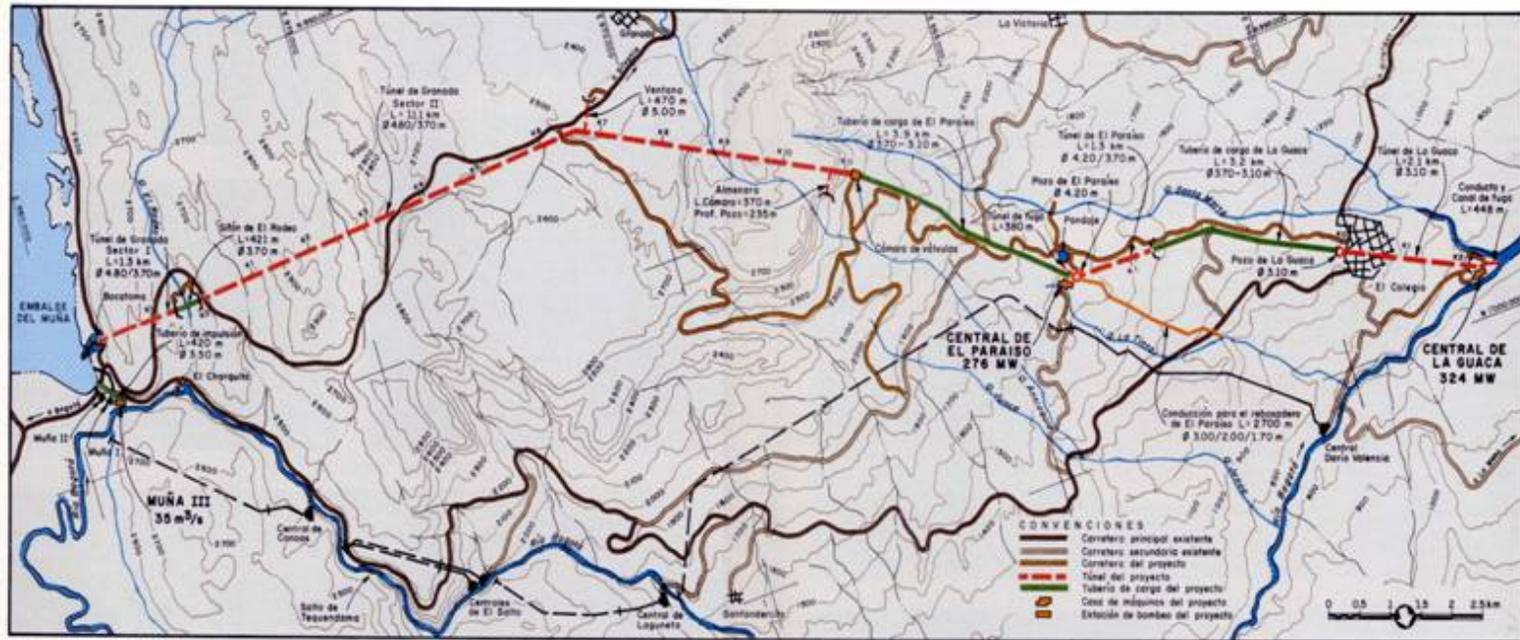
TRES TORRES



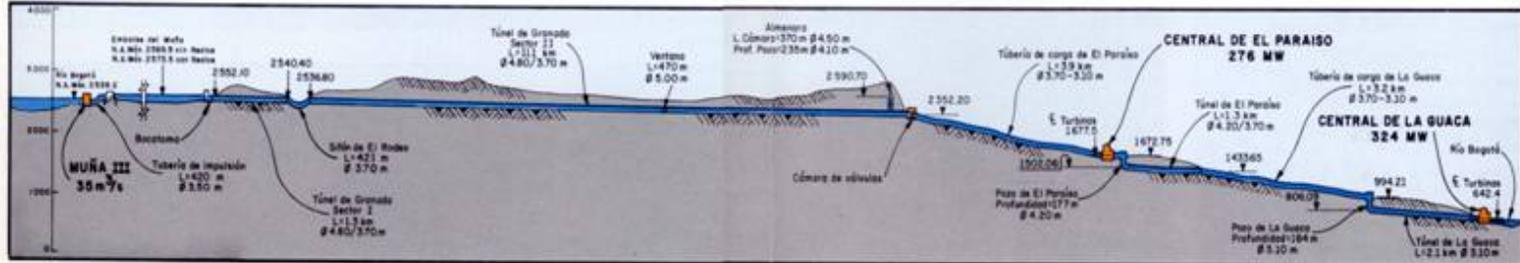
ANEXO III: PLANOS TUBERIA DE CARGA PAGUA



Planta general y perfil longitudinal de la cadena de generación PAGUA



PLANTA GENERAL



PERFIL LONGITUDINAL

ANEXO IV: DECRETO DE CONFORMACIÓN DEL CLOPAD

**DECRETO ADMINISTRATIVO No. 00153 DE 2008
(ABRIL 01 DE 2008)**

POR MEDIO DEL CUAL SE REACTIVA Y CONFORMA EL COMITÉ LOCAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES CLOPAD, DEL MUNICIPIO DE EL COLEGIO CUNDINAMARCA Y SE ESTABLECEN SUS FUNCIONES

EL ALCALDE MUNICIPAL DE EL COLEGIO CUNDINAMARCA

En uso de sus atribuciones legales y en especial las contenidas en los artículos 60 y 61 del Decreto Ley No 919 del 1 de Mayo de 1989 y Artículo No 8 del Decreto Departamental No 3019 del 11 de Diciembre e 1998 y

CONSIDERANDO

Que el Decreto Ley 919 de 1 de mayo de 1989 Artículo No 60, creo los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD)

Que el Decreto No 3019 del 11 de Diciembre de 1998 en su artículo octavo (8); establece que en todos los municipios de Cundinamarca se debe constituir, conformar y activar el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres:

Que es deber del Gobierno Municipal; dar cumplimiento y aplicación a los Decretos en mención

En mérito de lo expuesto,

DECRETA

ARTICULO PRIMERO: Confórmese el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres CLOPAD del Municipio de El Colegio Cundinamarca

ARTICULO SEGUNDO: Este Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres estará integrado por:

- El Alcalde Municipal quien lo preside y modera en forma indelegable
- El Secretario de Gobierno
- El Jefe de Planeación Municipal quien actuara como Secretario Técnico
- El Comandante de Policía Nacional
- El Comandante de la Brigada o Unidad Militar existente
- El Secretario de Desarrollo Económico e Infraestructura
- El Director de la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria
- El Secretario de Desarrollo Social
- El Personero Municipal
- El Gerente de Servicios Públicos
- El Gerente del Hospital o su delegado
- Un representante de la Defensa Civil
- Un delegado de Asojuntas
- Un delegado Jueces de Paz
- Un delegado Consejo de Juventudes
- Un delegado de la Unidad de Fiscalías
- Un delegado de la Parroquia
- Un delegado del SENA
- El Comandante del Cuerpo de Bomberos
- El director de Núcleo Educativo
- Profesional Universitario de Planeación
- Técnicos Operativos

Parágrafo: El Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres CLOPAD podrá por decisión y de acuerdo a las circunstancias convocar a representantes o delegados de organizaciones tales como Juntas de Acción Comunal, Asociaciones de comerciantes, Organizaciones Cívicas o personas de relevancia en el municipio o entidades gubernamentales.

ARTICULO TERCERO: La Secretaría del Comité, estará a cargo del Jefe de Planeación.

ARTICULO CUARTO: Desígnese como coordinador Administrativo del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres CLOPAD al Secretario de Obras.

ARTICULO QUINTO: El Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres CLOPAD estará conformado por tres comisiones, a saber:

Comisión Técnica: Coordinada por el Jefe de Planeación Municipal promueve la incorporación de prevención y mitigación dentro del proceso de Planificación y la implementación del Plan de Emergencias y Contingencias.

Esta integrada por:

- Planeación Municipal
- Corporación Autónoma Regional CAR
- Entidades de Servicio Público (EMPUCOL)
- Unidad de Desarrollo Rural y Asistencia Técnica Agropecuaria (UATAMA)
- Entidades técnicas (Telecom)
- Defensa Civil Colombiana
- Cuerpo Municipal de Bomberos
- Secretaria de Desarrollo Económico e Infraestructura

Funciones:

- Orientar y promover la incorporación de la prevención y mitigación dentro del proceso de Planificación
- Identificar y priorizar los riesgos y amenazas contempladas en el Esquema de Ordenamiento Territorial y en los planes de Ordenamiento Territorial.
- Elaborar el mapa de amenazas municipales y los peligros para la comunidad
- Implementar sistemas de monitoreo y alarma para amenazas específicas
- Elaborar proyectos para desarrollar acciones de Prevención, Atención, Mitigación y Rehabilitación.
- Velar por el cumplimiento de normas de protección al medio ambiente, normas sismoresistentes para edificaciones esenciales como: Palacios de Gobierno, Iglesias, Escuelas y Hospitales y normas de planificación; normas para eventos masivos Decreto Ley 3888 de 2007.

Comisión Operativa: Define y proyecta los planes de Contingencias por evento, orienta los preparativos para la respuesta comunitaria y consolida la organización institucional para confrontar situaciones de emergencia y/o desastres en el Municipio, Coordinada por el representante de la Defensa Civil y organismos operativos y de socorro.

Esta integrada por:

- Defensa Civil Colombiana
- Cuerpo Municipal de Bomberos
- Policía Nacional
- Ejército Nacional
- Director Hospital Local
- Fiscaliza
- Telecom
- I.C.B.F
- Secretaria de Desarrollo Social

Funciones:

- Definir un sistema de comunicaciones y alerta para la reacción de las instituciones
- Establecer las actividades y competencias de las entidades en la prevención y atención de desastres
- Elaborar un inventario de recursos necesarios para la atención de emergencias
- Definir los posibles sitios y alojamiento temporales en caso de evacuación
- Elaborar y socializar el Plan Municipal de Emergencias y Contingencias PLEC'S en lo operativo y de respuesta.
- Organizar y desarrollar preparativos y simulacros de atención de emergencias en el municipio como parte del entrenamiento operativo del CLOPAD y la comprobación del PLEC'S.

Comisión Educativa: establece las necesidades del Municipio en materia de formación y capacitación del talento humano, sugiriendo las alternativas e instrumentos para el desarrollo de programas de formación para las instituciones y comunidades de la localidad, promoviendo la cultura de la prevención en el Municipio desde la perspectiva de integrar y divulgar los temas de prevención y atención de

desastres en los espacios público, privado y social comunitario Coordinada por el director de Núcleo Escolar o quien haga sus veces.

Esta integrada por:

- Secretaria de Educación
- Director del Núcleo Educativo
- Rectores de Planteles Educativos
- Defensa Civil Colombiano
- Cuerpo Municipal de Bomberos
- Párroco
- SENA
- Promotores de Salud
- Asistencia Técnica Agropecuaria
- Desarrollo Social y Comunitario
- Bienestar Familiar I.C.B.F

Funciones:

- Coordinar la elaboración de los Planes Escolares de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres en cumplimiento al Decreto No 2653 de septiembre 22 de 1995
- Coordinar actividades de capacitación y entrenamiento dirigidas a la comunidad educativa
- Incorporar en los PEI los planes escolares y proyectos en prevención y atención desastres
- Incorporar en los PRAES del manejo integral de gestión de riesgo
- Definir un programa de capacitación para la comunidad y ciudadanía con el apoyo de los organismos de socorro.
- Elaborar instructivos y comunicados para difundir medidas preventivas a la población escolar y a la comunidad en general.

ARTÍCULO SEXTO: Funciones del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres CLOPAD, además de la contempladas en el artículo 61 del Decreto 919/89, y del Decreto 3888/2007

- Agendar reuniones para el año
- Programa de preparación para emergencia aplicable a comunidades vulnerables

- Realizar, promover y coordinar programas de capacitación, educación e información pública
- Establecer cronograma para el desarrollo, elaboración e implementación del Plan Local de Emergencias y contingencias Municipales PLEC'S, dentro de los seis meses siguientes a la publicación del presente Decreto en coordinación con las comisiones de trabajo
- Asignar los recursos necesarios de acuerdo al inventario de zonas de riesgo, para programas de prevención y mitigación.
- Las demás que por las características geográficas y de riesgo ameriten su estudio, análisis toma decisiones.

ARTICULO SEPTIMO: En el presupuesto municipal se incluirá un rubro para la prevención y atención de emergencias y desastres, conforme a la legislación vigente.

ARTICULO OCTAVO: El presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que se le sean contrarias.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la Alcaldía Municipal de El Colegio al primer día del mes de abril de dos mil ocho (2008)

OSCAR MAURICIO NUÑEZ JIMENEZ
Alcalde Municipal

LUIS HUMBERTO SALCEDO PRADO
Secretario de Planeación Mpal

ANEXO V: FOTOS REUNIONES CLOPAD



ANEXO VI: FORMATOS SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES (SCI)

SCI 201 FORMULARIO RESUMEN DEL INCIDENTE

RESUMEN DEL INCIDENTE	Nombre del incidente	Fecha	Hora
Evaluación inicial (naturaleza, amenaza, área afectada, aislamiento)	Objetivos iniciales		
	Ubicación del Puesto Comando de Incidentes		
	Identificación Radial del comando		
Área de espera	Ruta de ingreso	Ruta de egreso	
Mensaje general de seguridad			
Bosquejo de Mapa			
		Preparado por (Nombre y cargo)	

FORMULARIO PLAN DE ACCION DEL INCIDENTE SCI 202

PLAN DE ACCION DEL INCIDENTE	NOMBRE DEL INCIDENTE	FECHA	HORA
PERIODO OPRACIONAL N°		FECHA	
HORA DE INICIO		HORA DE FINALIZACIÓN	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA EL PERIODO OPERACIONAL			
PRONOSTICO DEL TIEMPO			
MENSAJE GENERAL DE SEGURIDAD			
	PREPARADO JEFE DE SECCIÓN DE PLANEACIÓN	APROBADO POR (Comandante de Incidente)	

PLAN DE ACCIÓN DEL INCIDENTE	NOMBRE DEL INCIDENTE	FECHA
PERIODO OPERACIONAL (Fecha y hora)		
Desde		Hasta
Estrategias		

FORMULARIO ASIGNACIONES TÁCTICAS (SCI 204)

ASIGNACIONES TACTICAS	NOMBRE DEL INCIDENTE	PERIODO OPERACIONAL (Fecha y hora)		
		Desde Hasta		
RAMA		DIVISIÓN/GRUPO		
PERSONAL DE OPERACIONES				
JEFE DE SECCIÓN DE OPERACIONES				
COORDINADOR DE RAMA				
SUPERVISOR DE DIVISIÓN / GRUPO				
RECURSOS ASIGNADOS A ESTE PERIODO				
EQUIPO DE INTERVENCION / FUERZA DE TAREA / RECURSO	LIDER	MEDIO DE CONTACTO	Nº DE PERSONAS	NOTAS / OBSERVACIONES
ASIGNACIONES				
INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA DIVISIÓN / GRUPO				
COMUNICACIONES				
NOMBRE / FUNCIÓN	RADIO: FREC/SISTEMA/CANAL	TELEFONO		
COMUNICACIONES DE EMERGENCIA	EVACUACIÓN	OTRO		
MEDICA				
PREPARADO POR JEFE DE OPERACIONES	APROBADO POR JEFE DE SECCIÓN PLANIFICACIÓN			