



MUNICIPIO DE GACHALA

(DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA)

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



CONTRIBUCIÓN PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES BASADO EN LA
CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS PRIORIZADOS PARA EL
MUNICIPIO DE GACHALA

Gachalá, Agosto de 2012

CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (CMGRD)

EQUIPO TECNICO

2

DR. PEDRO ANTONIO RODRIGUEZ
Alcalde Municipal:

DR. OSWALDO JIMENEZ DIAZ
Director de CORPOGUAVIO:

ING. WALDO JESUS ORTIZ ROMERO
Secretario (a) de Planeación:

ING. LUIS FERNANDO CARRANZA MARTIN
Jefe de Servicios Públicos:

DR. ALIRIO ANTONIO NOVOA HERRERA
Secretario (a) de Gobierno:

DR. ANDRES FELIPE GARZON CH
Secretario (a) de Desarrollo Económico Comunitario y Ambiental:

ING. LINA MARCELA RODRIGUEZ
Secretario (a) de Desarrollo Social:

DR. ALEJANDRA MORENO LOZADA
Coordinador (a) Centro de Salud:

YECID PERILLA
Comandante Cuerpo de Bomberos:

EURIPIDES MEDINA
Presidente Junta de Defensa Civil:

In FENEY CABRERA OTALVARO
Comandante estación Policía Nacional:

Comandante Unidad militar:

Rectores Instituciones Educativas

Juntas de acción comunal

(Otros integrantes según la Ley 1523 de 2012, Artículo 28, Parágrafo 1)

Fecha de elaboración:
Agosto de 2012.

Fecha de actualización:
Octubre de 2013

Elaborado por: CMGRD

CONTENIDO

3

CAPITULO 1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Formulario A. Descripción del Municipio y su entorno Formulario

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Priorización de escenarios de riesgo

CAPITULO 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO CRECIENTE SÚBITA QUEBRADA LA LOMBRIZ HACIA EL NOROCCIDENTE DEL CASCO URBANO, AFECTADO CASAS DE HABITACIÓN Y MOVIMIENTOS DE SUELO, POR REPTACIÓN EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL BARRIO CALDAS

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales.

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Fuentes de información utilizadas

CAPITULO 3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES CAUSADOS POR LAS CONDICIONES DE SEQUÍA QUE SE PRESENTAN EN EL MUNICIPIO Y LA INTERVENCIÓN DE LA MANO DEL HOMBRE.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por deslizamientos y remoción en masa

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Fuentes de información utilizadas.

CAPITULO 4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR PROCESOS EROSIVOS A CAUSA DE LA QUEBRADA LA MONCOVITA, AFECTANDO PREDIOS Y CASAS DE HABITACIÓN EN LAS VEREDAS DE EL ESCOBAL, LA DIANA Y GUARUMAL, POR PRESENCIA DE FALLA GEOLÓGICA E INUNDACIÓN OCASIONADA EN LA QUEBRADA LA MONCOVITA CUANDO ESTA AUMENTA SU CAUDAL AFECTANDO LA VÍA PRINCIPAL (VEREDA GUARUMAL).

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por deslizamientos y remoción en masa

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Fuentes de información utilizadas.

CAPITULO 5. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACUMULACIÓN DE ESCOMBROS ESTÉRILES, POR LA EXTRACCIÓN DE ESMERALDAS Y OTROS MINERALES, EXPLOSIONES, AFECTACIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y MIGRACIÓN TEMPORAL DE PERSONAS QUE NO SON DE LA REGIÓN, SE PRESENTA EN LAS VEREDAS EL DIAMANTE, MONTECRISTO, BOCADEMONTA Y VEGA DE SAN JUAN.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por deslizamientos y remoción en masa

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Fuentes de información utilizadas

CAPITULO 6. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO

Objetivo general

Objetivos específicos

Políticas

Estrategias generales

Programas y acciones

Formulación de Acciones

Resumen de Costos y Cronograma

CAPITULO 1

IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

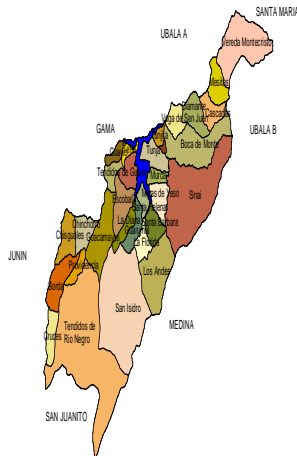
5



Fecha de elaboración:
Agosto de 2012.

Fecha de actualización:
Octubre de 2013

Elaborado por: CMGRD

Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO**1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO****IMAGEN****1.1 LOCALIZACIÓN:**

El Municipio ubicado en la parte suroriental del departamento de Cundinamarca. Su cabecera está localizada a los 4° 42' de latitud norte de la línea del Ecuador y 73° 31' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich.

Posee una altura sobre el nivel del mar de 1.712 metros. Su temperatura media es de 19 ° C. Dista de Santafé de Bogotá 120 Km. El área municipal es de 467 Km y limita por el norte con el municipio de Ubalá y el departamento de Boyacá, por el oriente con los municipios de Ubalá y Medina, por el sur con el departamento del Meta y por el occidente con los municipios de Fómeque, Junín y Gama

Limita por el norte con el municipio de Ubalá y el departamento de Boyacá, por el oriente con los Municipios de Ubalá y Medina, por el occidente con los municipios de Fómeque, Junín y Gama y por el sur con los municipios de Fómeque, Medina y el Departamento del Meta.

Extensión total: Su extensión territorial asciende a 467 KM²

Altitud de la cabecera municipal: 1.712 metros sobre el nivel del mar

Temperatura media: 19° C

Distancia de referencia: 132 de la ciudad capital

1.2 FISIOGRAFÍA**VÍAS DE COMUNICACIÓN**

Terrestres:

Para llegar a Gachalá hay que recorrer 148 kilómetros desde la capital Bogotá. Su recorrido se inicia por la vía al municipio de la Calera, Guasca, Junín (Inspección de Sueva) y Gacheta, donde existen dos opciones: una por el municipio de Ubalá por carretera parcialmente asfaltada en vía circunvalar a la represa del Guavio, donde se pueden observar dos túneles y la imponente del muro de contención del embalse y otra por el municipio de Gama totalmente destapada, donde se observa gran parte del embalse y el puente vehicular los Farallones sobre el río del mismo nombre, obra que obtuvo el Premio Nacional de Ingeniería en 1996, como estructuras viales en dovelas o voladizos y el túnel Miraflores de 1309 metros de longitud.

Fluviales:

El transporte fluvial, posibilita la comercialización de productos agrícolas y pecuarios y por lo mismo, de él depende la eficiencia en el abastecimiento y el volumen que se transporta. Mediante el servicio del ferri se transportan las reses para la venta, en pie o del expendio de carne.

Gáchala, está ubicado a 1.712 m.s.n.m., posee una temperatura promedio de 19° C, una extensión de 436 kilómetros cuadrados dividida en 32 veredas. Dentro de su jurisdicción se encuentran las inspecciones de Santa Rita de Rionegro, creada por Ordenanza número 54 de 1963; Montecristo, creada por Ordenanza 11 de 1964, y Palomas por Ordenanza 86 de 1968.

Morfológicamente se distinguen dos zonas: La occidental con topografía variable en la cual los sectores más disectados están formados por calizas, lomolira, silíceas cuarcitas y argilizas de la formación de caqueza inferior y del grupo de los farallones; y las partes onduladas sobre lutitas de la formación Caqueza medio.

DEMOGRAFIA MUNICIPIO DE GACHALÁ PROVINCIA DEL GUAVIO AÑO 2010

1.3 POBLACION:

El municipio funciona en la actualidad con tres inspecciones de policía y 32 veredas. Desde el punto de vista administrativo, cada una de las inspecciones se compone de un centro poblado, donde tiene sede la inspección, y un área rural.

Actualmente según datos del SISBEN 2008 el municipio de Gachalá tiene una población de 5888 habitantes, distribuidos así:

- a. **NUMERO DE HABITANTES** 5.719
- b. **HABITANTES ZONA URBANA** 1.464
- c. **HABITANTES ZONA RURAL** 4.255
- d. **NUMERO DE HABITANTES POR POBLACIONES**

Tabla No. 01 Distribución población urbana

BARRIOS	CANTIDAD POBLACIÓN
Barrió Caldas	311
Barrió Nariño 1	419
Barrió Nariño 2	176
Barrió Sosiego	89
Barrió Altamira	226

Fuente: plan de desarrollo Municipal 2012-2015

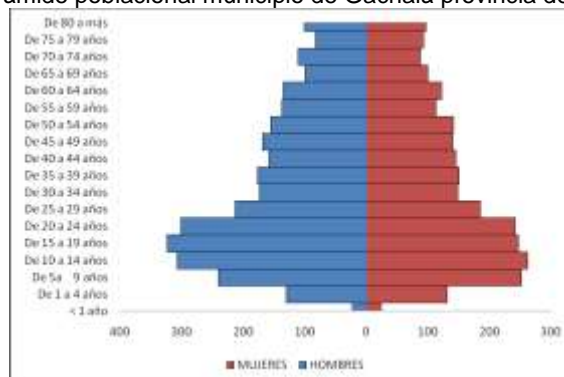
El 25.60% de la población del municipio de Gachalá viven en la zona urbana, y el 74% de la población vive en la zona rural, para lo cual se observa que la gran mayoría de la población vive en el campo, y las veredas donde se encuentra mayor población es Palomas seguido de Diamante y Murca.

El 53.28% de la población de Gachalá corresponde a hombres y el 46.72% corresponde a mujeres, siendo la mayor parte de la población es masculina

El grupo de edad que mayor se encuentra en el municipio de Gachalá es de 10 a 24 años, población adolescente donde es importante enfocar actividades educativas en temas de salud pública como Salud Sexual y Reproductiva, manejo del tiempo libre, toma de decisiones y desarrollar proyectos productivos que generen ingreso económico a la población joven. Sigue el grupo de edad de 5 a 9 años población infantil en edad escolar y donde el municipio debe destinar recursos a cubrimiento total de educación y salud de los menores

El grupo de población de 10 a 54 años, representa el 62% de la población femenina presente en el municipio, es decir más de la mitad de la población de mujeres requieren información y educación en temas de sexualidad y por ende es el grupo de población que demanda más servicios en salud.

Grafica No. 1 pirámide poblacional municipio de Gachalá provincia del Guavio año 2010



Fuente: datos sisben 2010

En la pirámide poblacional se observa una base amplia que oscila en los rangos de edades de 5 a 20 años de edad, que representa el 28% de la población del municipio, el 48.% es población económicamente activa entre los 20 a 59 años; con repercusiones positivas en el plano económico del municipio. Con una edad media de 34 años, y la edad mediana de 28 años, lo cual evidencia que esta es una población notablemente joven. Por lo anterior es importante desarrollar proyectos con recursos en educación, ayuda familiar, proyectos productivos.

El 18% de la población corresponde al grupo de edades de 60 años en adelante y se estrecha paulatinamente por la mortalidad creciente a medida que aumenta el intervalo de edades considerado. Se observa bajo porcentaje de ancianos.

La pirámide poblacional muestra que la población femenina presente en el municipio es del 46% mientras que la población masculina es de 53%.

1.4 ECOLOGÍA

El bosque primario se encuentra se ubica hacia el sur, sobre las veredas Montecristo, Cascadas, Mesitas Guacamayas, San Isidro, Los Andes, Tunjita, Frijolito, Boca de Monte, Vega de San Juan, Sinaí, Cruces, Tendidos de río Negro, Piedra Gorda, Chinchorro, Chisguales y Providencia donde están los sitios de mayor altura y de acceso más difícil.

1.5 ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

FUNDACION

Cáchala en lengua Chibcha quiere decir: "Vasija de barro de la noche o Derrota de la noche, o lugar de las Gachas". En el año de 1804, el Padre Mariano de Mendoza y Bueno (a quien se le atribuye la Fundación de CÁCHALA), solicitó al Virrey Amar y Borbón, la donación de estas tierras con el propósito de fundar la población de Gachalá. Seis años más tarde, el Virrey, por decreto del 22 de febrero de 1810, decide elevar a la categoría de Parroquia y ordenó librar el título correspondiente.

Los Primitivos pobladores de la región de Gachalá, fueron los indios Chíos, de la comunidad Muisca, perteneciente a los Chibchas. A principios del año 1700, el área de Gachalá fue abandonada por sus habitantes, quienes consideraron sus tierras estériles y muy montañosas.

La población se originó en una misión de religiosos Jesuitas que se estableció allí en el año de 1810. También se acepta al presbítero José Ignacio de la Barrera como fundador en el año de 1819.

En el año de 1999, se institucionalizó el 22 de febrero como el día de su fundación,

mediante Decreto No.005 de la Alcaldía Municipal de Gachalá, mediante el gobierno del señor Pedro Rodríguez

1.6 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

condiciones de vida de la población de calidad vida y necesidades básicas insatisfechas

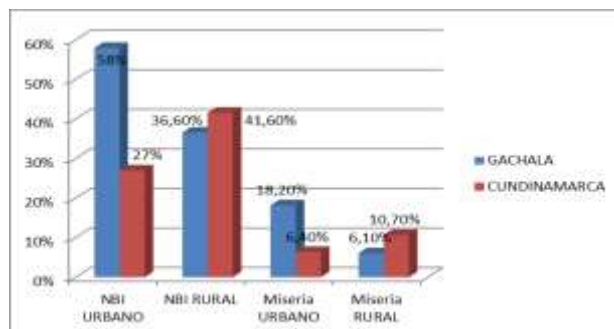
En las últimas décadas, dos hechos determinantes relacionados con desplazamientos interregionales de población, son los hallazgos esmeraldíferos y la construcción del proyecto hidroeléctrico del Guavio que condujo a la inundación de terrenos productivos y generó un cambio cultural en las actividades económicas del municipio. Los sectores económicos más importantes del municipio que determinan el desarrollo del territorio son en su orden el agropecuario, el minero y el turismo. Alrededor de 50 familias se han ubicado en el anillo de reserva del embalse, quienes desarrollan actividades agropecuarias de subsistencia.

La distribución de estratos sociales analizada y mostrada en la gráfica 1, con la composición por edades, permite deducir el excelente potencial que tiene el municipio para proyectar su desarrollo económico, dado que su población en edad de formación que se acerca al 50 % del total de habitantes, encuentra un espacio lleno de oportunidades en los diferentes campos de explotación de las riquezas naturales, en los procesos de transformación industrial y en actividades comerciales, que podrían proyectar nuevamente el municipio a la recuperación del liderazgo que ostentaba en su momento en la región, para la comercialización de una gama de productos que hoy se ofrecerían con el valor agregado de la actualización tecnológica en los diferentes procesos agrícolas, pecuarios, industriales, turísticos, etc.

El municipio de Gachalá ha tenido una tasa de notorio decrecimiento Poblacional, es así como de 8.957 habitantes censados en 1973 su población se redujo a 7.308 en 1993 y a Abril de 2004, su población se estima en 6.460 habitantes; es decir, registrando una tasa de decrecimiento del -18.4% en el primer período y del -11.6% en el segundo. La densidad de población, para el municipio de Gachalá es de 16 hab/km², siendo uno de los municipios con más baja densidad de población en la región.

Las necesidades insatisfechas de la población es elevado (41.3% de personas con NBI), particularmente en las zonas rurales (48.7%). El hacinamiento crítico y la dependencia económica son las necesidades insatisfechas más importantes, principalmente en las áreas rurales del municipio.

Grafica 2.indicadores Poblacionales



1.7 Régimen de seguridad social municipio de Gachalá provincia del Guavio año 2010

REGIMEN SEGURIDAD SOCIAL	NÚMERO	PORCENTAJE
CONTRIBUTIVO	722	12,6%
SUBSIDIADO	4555	79,6%
REGIMEN ESPECIAL	442	7,7%
TOTAL	5719	100,0%

El 80% de la población del municipio pertenece a uno de los regímenes de seguridad social, el cual es subsidiado con presencia de 2 entidades promotoras de salud de éste régimen habilitadas como aseguradoras las cuales son Convida y Ecoopsos.

El 13% de la población se encuentra afiliado a una EPS del régimen contributivo, indica capacidad de pago para cotizar a una EPS, dado que se encuentra en el municipio la sede principal de la Corporación Autónoma Regional del Guavio que nos indica posiblemente afiliación de la población a régimen contributivo.

El 8% de la población se encuentra afiliado a Régimen Especial con cubrimiento en el Municipio de Gachalá del personal docente en las 5 instituciones educativas en el municipio.

1.8 SERVICIOS PÚBLICOS

Agua potable: De acuerdo a la cobertura que ofrece el servicio a 575 usuarios, con una cobertura del 99.3% en el área Urbana. Teniendo en cuenta las condiciones actuales de la calidad de agua y sin considerar los futuros desarrollos del municipio, el consumo se eleva porque no están reguladas las tarifas; existen acometidas ilegales, no sólo para el consumo doméstico sino también para la actividad agropecuaria y otras.

El municipio cuenta con tres fuentes de abastecimiento: la Quebrada Bella Vista, conformada por varios nacederos localizados a 2 kilómetros al sur occidente de la zona urbana y con un caudal de 10 litros por segundo en cualquier época del año; la quebrada La Moya también localizada al sur occidente del municipio, a 3 ½ y un que proviene de la vereda de Los Andes con una extensión de 16 kilómetros, en tubería de 3" y 4" en PVC", las cuales abastecen al acueducto urbano por el sistema de gravedad. Los tres sistemas tienen sus desarenadores con capacidades de 20 y 25 metros cúbicos respectivamente que dan un flujo hasta de 10 litros por segundo en la quebrada Bella vista y de 5 litros por segundo en la Moya y 10 litros por segundo, en la captación de Los Andes en condiciones normales.

Existe una planta de tratamiento: De tipo convencional, que se encuentra en buen estado, funcionando con una producción cercana a 10,0 litros por segundo aunque su diseño inicial fue para 15,0 litros por segundo. Otra construida por la Empresa de Energía de Bogotá, con una capacidad de 7 litros por segundo que está produciendo 5 litros por segundo aproximadamente.

En el área rural existen acueductos zonales (Monte bello, La Diana-Guarumal); acueductos veredales (sectorizados, multifamiliares y unifamiliares). Acueductos en las Inspecciones (por sectores). En la zona rural, los acueductos cuentan con sistemas de captación y distribución, pero no poseen ningún tipo de tratamiento al agua, lo que no garantiza su buena calidad, tal como lo reafirman los líderes comunitarios, por lo que resaltan como una importante necesidad el mejoramiento y adecuación técnica de los acueductos veredales.

El abastecimiento de agua potable lo tiene la población que reside en el sector urbano del municipio que corresponde al 27%, donde se encuentra la planta de tratamiento, mientras que el 73% carece de agua potable que son las familias que viven en el sector rural, el suministro de esta área son captaciones directas de la fuente a través de sistemas de conducción de tubería PVC y Mangueras.

De acuerdo con los datos suministrados por la oficina de Planeación no se tienen planos de la red de la zona urbana, pero se sabe que tiene un cubrimiento de red de un 100 %, que ha sido renovada parcialmente en P.V.C. a diámetros de 2", y 3", y en A.C. las redes de 4" y 6". Existen dos circuitos o sectores, uno servido por una red de tres (3") que sale de la planta, comprendido entre las carreras sexta y séptima desde las calles primera a sexta, y el segundo sector servido por una red de 6" que baja de la planta hasta el segundo tanque que alimenta el resto de la zona urbana abajo de la carrera sexta.

La longitud de la red de acueducto esta cercana a los 4.650 metros en los diámetros antes mencionados, en el casco se encuentra 7 hidrantes y el número de válvulas instaladas no fue suministrado. La presión en general es buena pues se tienen cerca de 40 metros de altura de la planta respecto a la zona servida. El plano

de redes de acueducto que aparece en el presente.

Según la información recibida la oficina cuenta con 575 suscriptores de los cuales 514 cuentan con sistema de micro medición lo que corresponde al 89.3% y 61 suscriptores no cuentan con sistema de micro medición que corresponde al 10.6%, se tienen cerca de 65 medidores nuevos en almacén.

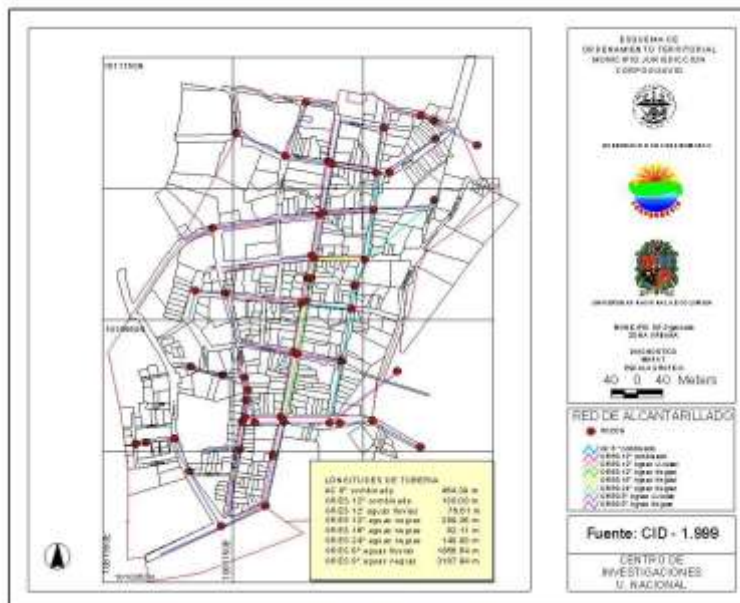
13

Descripción del Alcantarillado Urbano.

El sistema de alcantarillado existente se extiende por el área urbana de Gachalá en redes de 8" con emisarios finales de 12" a 18" dividido en tres sectores o áreas de drenaje definidas como sector El Sosiego, sector San Pedro y 16 viviendas que descargan las aguas servidas a la quebrada la Lombriz en la zona de fallo geológico del costado Norte del casco urbano. La longitud de redes de recolección aproximada es de 6 km y no se cuenta con ningún sistema de tratamiento de aguas residuales para ninguno de los puntos de vertimientos existentes, el sistema del alcantarillado es combinado.

El área de servicio de alcantarillado del casco urbano coincide con el total del área de influencia del servicio y limita por el norte desde la Quebrada la Lombriz y la vía que conduce a Gama y Gachetá y hacia el sur con el límite del cementerio y la vía que conduce a los Andes.

Grafica N° 3 Redes de Alcantarillado



Fuente: PMAA

Manejo de los Residuos Sólidos

Actualmente se encuentran 522 predios urbanos cuentan con recolección de residuos sólidos, es decir hay una cobertura del 90.4% y un 9.6 % en el sector rural,

la recolección de residuos sólidos se realiza quincenalmente en la inspección de Los Alpes y en las Instituciones Educativas y Escuelas Anexas en el trayecto de la vía principal de La Inspección de Los Alpes al Casco Urbano del Municipio.

Por otro lado, el Municipio de Gachalá cuenta con la aprobación de Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos mediante el “Acta de Liquidación Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS Mediante Resolución N°20062006-001 del 20 de Junio del 2006.

Sin embargo en la actualidad el manejo dado a los residuos sólidos difiere de lo establecido por el PGIRS, la frecuencia de recolección es de dos veces por semana y los residuos recolectados del Municipio son llevados al Municipio de Bojará, para su disposición final en el Relleno Sanitario de Nuevo Mondoñedo.

En el sector rural de los 1074 predios solamente el 9.6 % de ellos cuentan con el servicio de recolección de residuos sólidos.

En el municipio de Gachalá la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, (PGIRS) se realizó en el año 2004 presentándose los diagnósticos de tipo general, socioeconómico, técnico operativo, de planeación institucional, financiero y comercial correspondientes.

1.9 Actividades económicas

Economía

El Municipio no cuenta con actividades de explotación productiva industrial o agroindustrial, no hay infraestructura productiva a reseñar en el área tan sólo se reseñan los siguientes equipamientos: Plazas de mercado en las inspecciones de: Río negro, los Alpes, y en la vereda El Diamante. En cuanto a la comercialización de productos agropecuarios hay bastante desplazamiento de campesinos del Municipio vecino Gama al casco urbano.

El recurso humano es uno de los más importantes factores productivos. Una mano de obra joven y calificada facilita el crecimiento económico. Además, si la población en edad de trabajar representa una proporción importante de la población total, el monto de ingresos requeridos por trabajador para mantener a la población dependiente y garantizar un estándar de vida básico es inferior.

1.10 FENÓMENOS DE RIESGO

factores de riesgo municipio de Gachalá

Inundaciones

El municipio de Gachalá, al igual que todos los demás de las cuencas del embalse

de la central de la hidroeléctrica del Guavio está localizado dentro de una zona catalogada como de alta amenaza sísmica (AIS, 1997). En el análisis de la oferta geológica que la situación es especialmente amenazante para la región la cual se encuentra en una citación de alta vulnerabilidad.

Los antecedentes históricos respaldaban esta apreciación. Muchos sismos han afectado a la zona, entre los que se destaca el del 18 de octubre de 1743 que produjo daños y destrucción tanto en Bogotá como en los municipios de Chía, Cota, Fómeque, Ubaque, Choachí entre otros (OSSO, 1997). También fueron notables los sismos de 1785 (considerado como el más destructivo en el virreinato de la nueva granada en el siglo XVIII), 1826, 1917 Y 1923. En los dos últimos terremotos fallecieron en Bogotá 6 y 7 personas respectivamente, como consecuencia de su ocurrencia; en el ultimo, ocurrió el 22 de diciembre de 1923 el municipio fue afectado notablemente, conjuntamente con Gachalá Ubalá y Medina (OSSO, 1997).

La quebrada la Moncobita, presenta altas tasas de sedimentación con impactos negativos por los depósitos en la vereda de Guarumal La Diana y Escobal

Deslizamientos

La totalidad del Municipio se encuentra ubicado en una zona catalogada como de alta amenaza sísmica. Problemas activados por un sismo tales como deslizamientos y represamientos afectarían principalmente la zona de la quebrada Moncobita, veredas La Diana, Guarumal, Escobal, San Isidro, Cascadas, Minas de yeso, Murca, carreteras municipales, puentes, el embalse, muro de contención y el barrio el Sosiego, y quebrada de las ánimas.

Los suelos aledaños a la represa el Guavio, presentan inestabilidad, especialmente, los terrenos donde se encuentra ubicado el casco urbano del municipio. Adicionalmente presentan inestabilidad los suelos de las márgenes derecha izquierda aguas abajo del Rionegro vereda de San Isidro, la totalidad del área de la vereda de Cascadas, las márgenes aguas abajo de la quebrada caño blanco en la vereda de Los Andes y los suelos ubicados en la zona alta de la vereda Minas de Yeso.

Caño Guzmán y Quebrada del Fríjol en la vereda Bocademonte márgenes izquierda y derecha está afectando los asentamientos humanos de la Inspección Bocademonte, los ríos Gazanore y Batatas que atraviesan la vereda del Sinaí están erosionando predios aledaños al cauce, igualmente existen problemas erosivos en la Quebrada Caño Hondo que delimita las veredas Murca y Minas; la Quebrada La Laja afluente de la Moncobita en la Quebrada del Escobal, Rionegro que delimita el Municipio de Gachalá con Junín en la zona de la vereda de Cruces, Inspección de Rionegro, sector Alto, (Piedra gorda, Cruces, Peña Blanca).

La carretera que une a los municipios de Gachalá, Ubalá se ve afectada por fallas que la atraviesan, que ocasionan deslizamientos, hundimientos y pérdida de la banca. Otros puntos afectados por movimientos en masa corresponden a la finca la Yegüera, en la carretera que conduce del casco urbano a Santa Helena, y en la vereda Montecristo en la cabecera de los caños Jordán, la Gruta y la Castalia

Fallas geológicas

Fallas y amenazas sísmicas: El municipio de Gachalá, al igual que todos los demás pertenecientes a la Provincia del Guavio, está localizado dentro de una zona catalogada como de alta amenaza sísmica. Las fallas están localizadas al Este del municipio.

Pendientes: se presentan sectores que limitan con zonas que presentan una alta pendiente que representa una amenaza para la población ubicadas a lo largo de la calle 6ª esta zona además presenta una alta vulnerabilidad en cuanto a la ocurrencia de deslizamientos y/o sismos por sus condiciones de pendiente. Otra zona crítica es la ubicada en la salida hacia el sitio denominado el puerto.

Amenazas hidrológicas: aunque es casco urbano propiamente dicho del municipio no se encuentra afectado por corrientes de agua, es importante resaltar que cerca de él pasan las quebradas La Lombriz y las Animas, las cuales en época de lluvias pueden incrementar su nivel afectando al municipio.

Movimientos de masa: las áreas críticas es la correspondiente a la Quebrada La Lombriz, la cual marca parte del lineamiento de la falla el Fríjol.

Los problemas asociados a esta falla continúan, partiendo desde el punto anterior hacia el Este a lo largo de la calle 6ª, en la cual se observan signos de reptación del terreno evidenciados por el hundimiento de la banca y la inclinación de los postes de la luz.

Otro punto especialmente crítico se encuentra en los alrededores de la Concentración Escobar Pérez, (carrera 4ª, con calle 8ª) donde las casas aledañas a la pendiente han descendido cerca de dos metros.

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes**

<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen hidrometeorológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <p>1. INUNDACIONES:</p> <p>En la zona rural:</p> <p>A) Aguas abajo del embalse por descargas del agua del embalse. (Desde el muro hasta la inspección de Montecristo, del cañón del guavio).</p> <p>B). Inspección de los Alpes, quebrada Guzmán.</p> <p>C). Casco urbano inspección de los Alpes, vereda Bocademonte.</p> <p>D). quebrada la Moncobita.</p> <p>En la zona urbana:</p> <p>A). Barrio Nariño por la carrera 4 con 4.</p> <p>2. AVENIDAS TOREENCIALES :</p> <p>A) Quebrada la lombriz.</p> <p>A) Quebrada la Moncobita</p> <p>B) Rio Rionegro, sector Piedra Gorda.</p> <p>C) Rio Batatas, vereda Sinaí</p> <p>D) Quebrada Guzmán y El Frijol vereda Bocademonte.</p> <p>E) Caño Negro vereda San Isidro.</p> <p>3. AVALANCHAS:</p> <p>A). sector del rio Batatas, a 500 metros de la bocatoma de monte bello</p> <p>B). vereda San Isidro.</p> <p>C). inspección de Rionegro.</p> <p>4 SEQUIAS</p> <p>5 HELADAS</p> <p>6 VENDAVALES</p>
---	---

	<p>7 TORMENTAS ELECTRICAS. 8 INCENDIOS FORESTALES. 9 AHOGAMIENTOS.</p> <p>A) Crecientes súbitas, del rio Batatas vereda Sinaí afectando predios aledaños a la ronda hídrica del rio los cuales tienen actividades agropecuarias. B) crecientes súbitas en la quebrada el Frijol ubicada en la vereda Bocademonte afectando casas de habitación. C) inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal) D) creciente súbita en caño negro afectado la vereda Piedra Gorda, Inspección de Rionegro. E) creciente súbita en caño negro afectando la vereda San isidro y la Florida. F) creciente súbita quebrada la lombriz hacia el noroccidente del casco urbano, afectado casas de habitación (barrio caldas).</p> <p>TORMENTAS ELECTRICAS</p> <p>SEQUIAS.</p> <p>A) Incendios forestales: causados por las condiciones de sequía que se presentan en el municipio y la intervención de la mano del hombre en las veredas de Montecristo, Mesitas, Diamante, Vega de San Juan, Bojara, Sinaí, Los Andes, Rionegro y Santa Barbará</p> <p>AHOGAMIENTO</p> <p>A) área de influencia del embalse. B) Veredas Murca y Tunja. C) Rio batatas, área del batallón. D) Aguas abajo del embalse</p>
	Riesgo por:

<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> A) Movimientos de suelo, por reptación en la zona noroccidental del barrio caldas. B) Procesos erosivos a causa de la quebrada la moncovita, afectando predios y casas de habitación en las veredas de El Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica. C) Movimientos de suelo vereda el Diamante, sector La Floresta, afectando casas de habitación y predios. D) Movimiento de suelo parte alta vereda de Minas de Yeso, afectando vías, fuente de agua, casas de habitación y camino que conduce al sector monte bello. E) Movimiento de suelo sector peña negra, vereda Murca, afectando la vía Gachalá Ubalá. F) Sismos debido a que nos encontramos ubicados sobre la falla geológica de guaicaramo. G) Movimiento de tierra vereda Mesitas. H) Deslizamiento vereda Sinaí, sector monte bello. I) Deslizamiento inspección de Rionegro. J) Accidentes mineros por efecto de uso de explosivos y aplastamiento de túneles por pésimo acodalamiento de los mismos. <p>EROSION</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Cancha de futbol B) Vereda Mesitas C) Vereda Cascadas D) Vereda San Isidro E) Vereda Guacamayas
<p>Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Accidentes de tránsito: presentado en las vías principales, rurales y urbanas, debido al mal estado de las mismas.

	<p>B) Aglomeraciones de público: se presentan en las festividades y actividades que se realizan en el municipio.(CONCENTRACION MASIVA DE PERSONAS).</p> <p>C) accidentes aéreos: debido a que existe una ruta aérea establecida que pasa por el municipio y aterrizaje del helicóptero ya que no contamos con un helipuerto.</p>
Escenarios de riesgo asociado con otros fenómenos	<p>Riesgo por:</p> <p>A) conflicto armado: en la actualidad no se presentan pero no estamos exentos de tenerlos.</p> <p>B) saneamiento básico: presencia de enfermedades por la excesiva población de insectos y roedores.</p> <p>C) incendios estructurales.</p>
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera.	<p>Riesgo por:</p> <p>A) Acumulación de escombros estériles, por la extracción de esmeraldas y otros minerales, explosiones, afectación de ecosistemas estratégicos y Migración temporal de personas que no son de la región, se presenta en las veredas el Diamante, Montecristo, Bocademonte y Vega de San Juan.</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por:</p> <p>A) Accidentes de tránsito: presentado en las vías principales, rurales y urbanas, debido al regular estado de las mismas.</p> <p>B) accidentes aéreos: debido a que existe una ruta aérea establecida que pasa por el municipio y aterrizaje del helicóptero ya que no contamos con un helipuerto.</p>
Riesgo asociado con festividades municipales	<p>Riesgo por:</p> <p>A).Aglomeración masiva de personas, por falta de escenarios adecuados, para eventos masivos.(puerto palmas festival náutico)</p>

Riesgo en infraestructura públicas	<p>B) El sistema de alcantarillado no tiene capacidad suficiente para evacuar las aguas de escorrentía de fuertes aguaceros ya que estas se encuentran con las de las aguas servidas y caen a el embalse del Guavio</p> <p>C) Hacia la salida al municipio de gama se encuentra la quebrada la lombriz que hace Falta su canalización en la parte baja para evitar la remoción en masa y que afecta los habitantes de ese sector</p>
Escenarios de riesgo por operación de grandes obras	A). posible afectación del cauce del rio Guavio aguas abajo del embalse por falla del sistema operativo de apertura de compuertas.

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.	<p>Escenario de riesgo por: INUNDACIONES, CRECIENTES SUBITAS Y AVALANCHAS</p> <p>A pesar de que la topografía del municipio es quebrada las inundaciones se presentan por la lluviosidad de la zona y la deforestación. La presencia del embalse del Guavio permite que aguas abajo se presenten riesgos de inundación.</p> <p>En el resto del territorio el municipio el escenario de riesgo que puede presentar sería debido a las avalanchas y/o crecientes súbitas.</p> <p>A) Crecientes súbitas, del rio Batatas vereda Sinaí afectando predios aledaños a la ronda hídrica del rio los cuales tienen actividades agropecuarias.</p> <p>B) crecientes súbitas en la quebrada el Frijol ubicada en la vereda Bocademonte afectando casas de habitación.</p> <p>C) inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal)</p> <p>D) creciente súbita en caño negro afectado la vereda Piedra Gorda, Inspección de Rionegro.</p> <p>E) creciente súbita en caño negro afectando la vereda San isidro y la Florida.</p> <p>F) creciente súbita quebrada la lombriz hacia el noroccidente del casco urbano, afectado casas de habitación (barrio caldas).</p>
----	--

	<p>Escenario de riesgo por: INCENDIOS FORESTALES</p> <p>La presencia de este escenario en el municipio tiene origen principalmente en las prácticas culturales (antropicas) y no antropicas (no intencionales).</p> <p>Algunos de los factores que favorecen los incendios forestales son las pendientes, fenómeno del niño, vientos y temperaturas extremas.</p> <p>2. Es así como se evidencia que esta práctica es realizada para la implementación de nuevas siembras.</p> <p>Este riesgo se presenta en las épocas de sequía prolongadas, especialmente en la Inspección de Montecristo, veredas Mesitas, Cascadas, Rionegro, Vega de San Juan, Sinaí y Minas de Yeso, debido a que son zonas bastante boscosas y a causa de la intervención del hombre.</p>
	<p>Escenario de riesgo por: EROSION</p> <p>La presencia de este escenario de riesgo en el municipio obedece principalmente a las condiciones climáticas, topografía, practicas productivas, procesos de tala de la cobertura, sobre pastoreo y la introducción de especies no nativas que deterioran la condición del suelo.</p> <p>Algunos de los casos presentados son:</p> <p>A) quebrada la moncovita, afectando predios y casas de habitación en las veredas de El Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica e inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal)</p> <p>3. La quebrada la moncovita a través del tiempo ha venido causando problemas de erosión, a esta se le ha realizado intervención con la elaboración de obras biomecánicas, reforestación, pero esta debido a las crecientes presentadas ha arrastrado las obras, afectando así de manera constante a los predios aledaños, casas de habitación y redes eléctricas.</p> <p>B) barrio caldas se presenta erosión básicamente por la presencia de eucaliptos que han ocasionado este fenómeno afectando viviendas aledañas y red de alcantarillado.</p> <p>C) Cancha de futbol D) Vereda Mesitas E) Vereda Cascadas F) Vereda San Isidro G) Vereda Guacamayas</p>

4.	<p>Escenario de riesgo por: MOVIMIENTOS DE SUELO O REMOCIONES EN MASA</p> <p>El factor más importante para que se presente este riesgo es la erosión ocasionada por tala de árboles indiscriminada, sobrepastoreo en zonas de alta pendiente y mal manejo de aguas, aspectos estos que sumados con la topografía y lluviosidad favorecen los desprendimiento, deslizamientos de suelo.</p> <p>Algunos de los casos mas representativos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Movimientos de suelo, por reptación en la zona noroccidental del barrio caldas. B) Procesos erosivos a causa de la quebrada la moncovita, afectando predios y casas de habitación en las veredas de El Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica. C) Movimientos de suelo vereda el Diamante, sector La Floresta, afectando casas de habitación y predios. D) Movimiento de suelo parte alta vereda de Minas de Yeso, afectando vías, fuente de agua, casas de habitación y camino que conduce al sector monte bello. E) Movimiento de tierra vereda Mesitas. F) Deslizamiento inspección de Rionegro.
5	<p>Escenario de riesgo por: SISMOS</p> <p>La importancia de este escenario de riesgo en el municipio s debe fundamentalmente a la vulnerabilidad que representa la presencia de la hidroeléctrica del Guavio y la infraestructura pública y privada que en general no cuenta con las normas técnicas de sismo resistencia para la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Sismos debido a que nos encontramos ubicados sobre la falla geológica de Guaicaramo. B) también hay que tener en cuenta que de acuerdo al código sismo resistente de año 2010 el municipio de Gachalá está catalogado por una zona de alto riesgo sísmico ; debido a ello se hace imprescindible que la alcaldía municipal exija la licencia de construcción de acuerdo a las normas dictadas por el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. Tanto para la zona urbana como para la zona rural. Para ello es importante que la alcaldía municipal socialice este documento a través no solo de medio escrito sino radial.

Escenario de riesgo por: OTROS FENOMENOS

En esta categoría se clasifican otros riesgos representativos en el municipio más de carácter antropico que por su importancia merecen ser tenidos en cuenta por las autoridades para su manejo. Entre ello se consideran:

- A) redes eléctricas: en razón a que existen postes en madera que son susceptibles a incendio y deterioro por las condiciones del clima y deterioro por el tiempo de uso.
- B) Acumulación de escombros estériles, por la extracción de esmeraldas y otros minerales, explosiones, afectación de ecosistemas estratégicos y Migración temporal de personas que no son de la región, se presenta en las veredas el Diamante, Montecristo, Bocademonte y Vega de San Juan.
- C) En el municipio existen explotaciones mineras que no cuentan con un plan de manejo adecuado de residuos, manejo de aguas y una licencia de extracción minera; esta actividad se ha venido realizando año tras año de una manera tradicional, pero es ahora donde se está evidenciando este tipo de afectaciones que con lleva la explotación minera.
- D) Aglomeraciones de público: se presentan en las festividades y actividades que se realizan el municipio. (concentración masiva de personas festival náutico mes de octubre y ferias y fiestas en el mes de Diciembre, celebraciones religiosas como semana santa, primeras comuniones y fiesta de san Isidro). En este tipo de actividades hay riesgo por consumo de licor adulterado y alimentos en condiciones de deterioro.
- E) Fuegos artificiales y pólvora por la manipulación de personas inexpertas, se considera que la población más vulnerable a este tipo de práctica son los niños.
- F) Conducción de vehículos y motos por personas en estado de embriaguez y sin licencia de conducción.
- G) Manejo de ganado en la plaza de ferias y sitios de transporte de los mismos (ferri).

6

24

CAPITULO 2

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIO DE RIESGO: INUNDACIONES, CRECIENTES SUBITAS Y AVALANCHAS



1. CARACTERIZACION GENERAL DE ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES, CRECIENTES SUBITAS Y AVALANCHAS

El vertimiento municipal cuenta con el aporte de la Lombriz en donde el agua residual municipal y la quebrada confluyen en el cauce de esta y es transportado a partir de este punto hasta la desembocadura, es decir los tres vertimientos que finalizan en el embalse del Guavio

El comportamiento de esta quebrada si tiene fenómeno antropico donde se evidencia un alto grado de intervención antropico porque el cauce presenta derivaciones y de igual manera se presenta modificaciones en la conformación natural en donde se cambio el curso normal del agua.

Esta quebrada aguas abajo del vertimiento cuenta con diferentes características morfológicas de acuerdo a los perfiles de inclinación, lo cual no permite que haya aguas estancadas en las redes del alcantarillado, permitiéndole a estas la oxigenación acelerada y por consiguiente una autodepuración de sus aguas lo cual Permite una disminución en la carga contaminante que se vertería sobre el cuerpo receptor (Embalse del Guavio).

SITUACIÓN No.1	Creciente súbita quebrada la lombriz hacia el noroccidente del casco urbano, afectado casas de habitación y Movimientos de suelo, por reptación en la zona del barrio caldas.
-----------------------	---

1.1. Fecha: Diciembre 22 de 2010

1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: crecientes súbitas y movimientos de suelo.

1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

Incremento en las lluvias asociadas a fenómenos de la niña y por ende en el aumento del caudal de la quebrada. Obstrucción del cauce con material vegetal. Colapso de la red de alcantarillado mixto sobre terrenos *aledaños a la quebrada*.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

- Propietarios de terrenos de la parte alta de la quebrada (deforestación, sobre pastoreo y mal manejo de aguas superficiales)
- Población en general que habita en el barrio caldas. (mal manejo de aguas y disposición de residuos sólidos)
- Administración municipal
- Corporación Autónoma Regional de Guavio

1.5. Daños y	En bienes materiales particulares: <i>14 viviendas</i>
	En bienes materiales colectivos: servicios públicos, especialmente en un tramó de 80 metros en el sistema de alcantarillado mixto y

pérdidas presentadas	Afectación de 150 metros de Infraestructura vial
	En bienes ambientales: 3 hectáreas de suelo utilizado para actividades agropecuarias y el ecosistema en general de todo el cauce de la quebrada.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:	
<p>Físicos: construcción de viviendas en zona de alto riesgo, sobre pastoreo en las zonas aledañas a la quebrada causando erosión, vertimientos de aguas de alcantarillado mixto.</p> <p>Social: sobrepoblación, falta de compromiso de la población sobre el manejo adecuado que se le debe dar a la quebrada.</p>	
1.7. Crisis social ocurrida: Se hace necesario realizar la reubicación de 6 núcleos familiares con un promedio de 4 habitantes por familia, para lo cual se requiere de alberques temporales mientras se gestiona la reubicación definitiva.	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: la administración municipal y la Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO ha firmado convenios interinstitucionales de cooperación con el fin de mitigar el impacto generado por la quebrada realizando obras biomecánicas y reforestación.	
1.9. Impacto cultural derivado: la población empieza a tomar más conciencia en uso del suelo aledaño a la quebrada.	

2 DESCRIPCIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES, CRECIENTES SUBITAS Y AVALANCHAS

2.1. Condición de amenaza

2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante: históricamente a existido la amenaza de socavación lateral y desprendimiento de talud en el cauce de la quebrada de la lombriz asociado a saturación del suelo, mal manejo de aguas servidas y la realización de actividades ilegales de porcicultura y pérdida de cobertura vegetal.

Esta situación de amenaza se relaciona con elementos expuestos como vías de comunicación, viviendas, sistemas de alcantarillado y predios dedicados a actividades ganaderas.

Esta misma situación de amenaza se presenta en otros puntos del municipio entre los cuales se pueden citar:

Crecientes súbitas, del río Batatas vereda Sinaí afectando predios aledaños a la ronda hídrica del río los cuales tienen actividades agropecuarias
b) crecientes súbitas en la quebrada el Frijol ubicada en la vereda Bocademonte

afectando casas de habitación.

c) inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal)

d) creciente súbita en caño negro afectando la vereda Piedra Gorda, Inspección de Rionegro.

e) creciente súbita en caño negro afectando la vereda San isidro y la Florida.

2.1.2 Identificación de causas

Perdida de cobertura del suelo.

Mal manejo de aguas y vertimientos

Saturación del suelo

Alta pendiente

Altas precipitaciones

Malas prácticas pecuarias y agrícolas

Sedimentación de las corrientes hidricas

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza

Alta pendiente

Malas prácticas pecuarias y agrícolas

Mal manejo de aguas servidas y de escorrentía

Altas precipitaciones

2.1.4 identificación de actores significativo en la condición de la amenaza

La administración municipal

Corporación autónoma regional del Guavio

Juntas de acción comunal

Propietarios de terrenos aledaños al escenario de riesgo.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general. A través de las diferentes visitas técnicas que se han realizado por parte del consejo municipal de gestión del riesgo se ha constatado la ubicación y vulnerabilidad de lo siguientes elementos expuestos:

Población

Viviendas

Terrenos

Semovientes

Caminos y puentes veredales

- A) Incidencia de la localización:** Esta problemática se presenta generalmente en zonas de pendiente y donde se ha venido invadiendo los cauces de las corrientes con el fin de establecer cultivos, pastoreos y viviendas.
- B) incidencia de la resistencia:** se trata de un problema que se localiza en un suelo frágil y con altas saturaciones de agua por los niveles de pluviosidad y pérdida de la capa vegetal. Alguna infraestructura física como las viviendas han sido construidas sin normas sismo resistentes que las hacen mas susceptibles a este tipo de amenazas con él a gravamen que no se cumplen las disposiciones establecidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial de la no ocupación de los cauces de quebradas y ríos.
- C) incidencia de las condiciones socioeconómica de la población expuesta:** en algunos casos las posibilidades económicas de la población inciden en su ubicación en zonas vulnerables para establecer sus residencias.
- D) incidencia de las prácticas culturales:** históricamente la población a acostumbrado a asentarse cerca a las corrientes hídricas para facilitar su abastecimiento del recursos lo cual se traduce la vulnerabilidad hacia las avalanchas e inundaciones.

2.2.2 población y vivienda: aproximadamente hay expuestas 52 viviendas con una población promedio de 5 personas por habitación, para un total aproximado de 260 personas.

2.2.3 infraestructura y bienes económico y de producción, públicos y privados: vías, puentes, predios rurales, caminos veredales, cultivos y semovientes y la sedimentación del embalse del Guavio que acorta su vida útil.

2.2.4 infraestructura de servicios sociales e institucionales. No se identifico.

2.2.5 Bienes ambientales: cuerpos de agua, cobertura vegetal, bosques, ecosistemas, suelos, humedales.

2.3 DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDAN PRESENTARSE

2.3.1 identificación de daños y/o pérdidas

- ✓ En las personas: Se pueden presentar muertes, heridos, desaparecidos y damnificados.
- ✓ En bienes materiales particulares: viviendas y predios.
- ✓ En bienes materiales colectivos: vías, puentes, caminos vecinales acueductos, alcantarillado urbano.
- ✓ En bienes de producción: cultivos,

	semovientes.
	✓ En bienes ambientales: cuerpos de agua, cobertura vegetal, bosques, ecosistemas, suelos, humedales.

2.3.2 identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas: desplazamiento de la población debido a pérdidas de viviendas, pérdidas de ingresos familiar y sustento económico, pánico postraumático, deterioro calidad de vida y patrimonio familiar, desabastecimiento de servicios básicos (agua y luz)

2.3.3 identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: exigencia en la capacidad de respuesta para atender oportunamente y eficientemente un evento de este tipo causado por circunstancias naturales o antropicas. Puede presentarse incapacidad de respuesta en necesidades de salud, vivienda y asistencia alimentaria.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

A raíz de la presencia de este escenario de riesgo en el municipio la administración municipal a efectuado reubicaciones de viviendas de la vereda de Cascadas, Piedra Gorda, barrio caldas entre la carrera 4 con calle 7 y sector barrio corea.

En asocio con CORPOGUAVIO la administración municipal han realizado obras de mitigación y actividades de reforestación en la quebrada la lombriz, cuenca rio batatas, Moncovita con el fin de mitigar la amenaza.

El cuerpo de bomberos con el apoyo de COROGUAVIO ha adelantado limpieza de cauces en la quebrada la lombriz, rio batatas, quebrada la guzmán y caño negro vereda de san Isidro; igualmente se realizo jomadas de prevención a la población ubicada en estos sectores con el fin de concientizar y capacitarlos para reaccionar ante una posible emergencia.

Campañas radiales con el apoyo de CORPOGUAVIO y la administración municipal en temas de prevención.

3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO.

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

A) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad: las viviendas e infraestructura

que se encuentran construidas en el perímetro de las quebradas contenidas en este escenario d análisis, están potencialmente en condición de amenaza por alta pendiente, pluviosidad, deforestación y malas prácticas agropecuarias y saturación de suelos, mal manejo de aguas de lluvias y de correctiva y son más vulnerables en los periodos prolongados de lluvia.

B) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores: una manera de reducir la amenaza es haciendo un manejo parra recuperación de cobertura vegetal y la consistencia de los suelos en las pates altas de los suelos. Otra actividad es la capacitación de de los propietarios en buenas prácticas agropecuarias, también se puede adelantar limpiezas de los causes. A nivel de la población de la vivienda y la infraestructura se puede adelantar campañas de concientización sobre el riesgo, reubicar las viviendas más vulnerables o hacer obras de reforzamiento a la estructura física y pública (vías, puentes y acueductos) la reubicación de las unidades familiares que se encuentran en amenaza, demolición de viviendas declaradas en amenaza.

C) Evolución (futuro) del escenario: En caso que las autoridades no hagan ninguna intervención para mitigar la amenaza o para reducir la vulnerabilidad en este escenario de riesgo se pueden presentar pérdidas humanas, heridos, desplazados, desaparecidos, perdidas en bienes económicos, daños a la infraestructura de vías, caminos y puentes y afectaciones al ambiente.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Para el manejo del escenario de riesgo por **INUNDACIONES, CRECIENTES SUBITAS Y AVALANCHAS**, se pueden implementar medidas de tipo estructural y no estructural como se plantea a continuación:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN NO ESTRUCTURALES

1. Regulación del uso del suelo.
2. Adecuación del área desalojada.
3. Delimitación el área de afectación y definición de la zona de protección y manejo ambiental.
4. Información pública: capacitación.

MEDIDAS DE MITIGACION ESTRUCTURALES

1. Diseño y construcción de obras de mitigación.
2. Obras de protección de erosión y re vegetación en las márgenes de las quebradas, caños y ríos.
3. Reubicación de viviendas.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

<p>a) Evaluación del riesgo para el escenario de inundaciones, crecientes súbitas y avalanchas en las quebradas, caños y ríos que se incorporaron en este escenario de riesgo.</p> <p>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención para mitigar la amenaza en los puntos críticos de las quebradas, caños y ríos priorizados dentro de este análisis.</p>	<p>a) Sistema de alerta temprana y observación por parte de la comunidad</p> <p>b) Instrumentación para el monitoreo y seguimiento.</p>
--	---

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

Que desde el punto de vista de la vulnerabilidad se debe reubicar las viviendas que se encuentran en amenaza no mitigable. Por su parte para el manejo de la amenaza se deben adelantar acciones de intervención tales como: obras biomecánicas, reforzamiento de estructuras, vías, alcantarillado y puentes.

Medidas de control y vigilancia para evitar que no se construyan más viviendas en el área de riesgo.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<p>A) Construcción de obras para estabilización, protección y control en laderas y cauces de las corrientes hídricas identificadas en ese escenario de análisis.</p> <p>B) re vegetalización.</p> <p>C) mantenimiento y limpieza de los cauces de las quebradas, caños y ríos.</p>	<p>A) reubicación de viviendas de riesgo no mitigable.</p> <p>B) campañas educativas</p> <p>C) zonificación y delimitación de zonas de ronda hídrica.</p> <p>D) Actualizar el esquema de ordenamiento territorial con esta información.</p>
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>A) Reubicación de viviendas</p> <p>B) Mejoramiento del sistema de alcantarillado.</p> <p>C) reforzamiento para la estructura de vías, caminos, puentes y acueductos.</p>	<p>A) Educación a la comunidad</p> <p>B) Reglamentación para evita la construcción en zonas de riesgo.</p>
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y	Campañas de educación en prevención del riesgo, labores de reforestación, monitoreo y seguimiento	

vulnerabilidad.	a las zonas de riesgo.	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastre, debe velar por el funcionamiento de sistemas de alertas tempranas, la verificación permanente de POT, medidas administrativas de control y policía permanentes para garantizar la regulación del asentamiento habitacional, incompatible con los usos adecuados del suelo		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	A) Obras de mitigación para algunos puntos con mayor punto de criticidad como la quebrada la lombriz. B) Mantenimiento de las corrientes hídricas identificadas en este escenario. C) Recuperación de la cobertura vegetal de las cabeceras de las fuentes hídricas.	A) Campañas educativas. B) Hacer seguimiento a las aéreas de protección de los causes de las corrientes hídricas identificadas en este escenario para evitar que se vuelvan a presentar ocupaciones de los causes.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	A) Control a viviendas desalojadas para que no se vuelvan a habitar. B) mejoramiento sistema de alcantarillado.	A) educación a la comunidad. B) Reglamentación para evitar la construcción en zonas de riesgo.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	A) Fortalecer la institucionalidad municipal para generar capacidad de respuesta B) Adelantar capacitaciones a las comunidades en la gestión social de riesgo.	
3.4.4. Otras medidas	A) Solicitar apoyo cooperantes como Corpoguavio	
3.4.5 Medidas de protección de riesgo – protección	A) Asegurar la infraestructura pública más expuesta por parte	

financiera	de la Administración Municipal. B) Promover el aseguramiento de los cultivos por parte de los agricultores.	
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta: En primera instancia se debe hacer una revisión y ajuste al plan municipal, implementando acciones de contingencia y emergencia en la comunidad en general, realizando simulacros de respuesta frente a alguna eventualidad. También se debe mejorar y hacer más eficiente el sistema de alertas tempranas.	Preparación para la coordinación, Sistemas de alerta, Capacitación en salvamento, Equipamiento, Albergues y centros de reserva, Entrenamiento. Creación y funcionamiento de un sistema de comando de incidentes, dotación de carpas, alojamiento temporal y unidades sanitarias. Sala de crisis Centro de reserva para atención de emergencias Alianzas para la provisión de alimentos en caso de calamidad pública Logística (maquinaria y equipo)	
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Saneamiento ambiental. b) Preparación y capacitación para la evaluación de daños físicos en vivienda y en infraestructura para la rehabilitación. c) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos d) Reserva de terrenos y diseños de escombreras para la rehabilitación. e) Preparación para la recuperación sicosocial para facilitar la rehabilitación f) centro de reserva para la atención de emergencias. g) Creación de alianzas estratégicas para la provisión de alimentos en casos de desastre o emergencia.	

4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Plan de desarrollo municipal 2012-2015.
2. Esquema de ordenamiento territorial.
3. Corporación autónoma regional del Guavio.
4. Archivo municipal.
5. Ley 1523 del 2012

CAPITULO 3.

36

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES



1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No.1	Incendios forestales causados por las condiciones de sequía que se presentan en el municipio y la intervención de la mano del hombre
1.1. Fecha: 01 de Enero de 2010 vereda los andes, enero 21,22,23 veredas de mesitas y Montecristo febrero 16 vereda del Diamante marzo 16 vereda Vega de San Juan, 2011 Febrero 14,18 Inspección de Rionegro 2012 marzo 4	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: el fenómeno asociado a estos eventos el cambio climático (fenómeno del niño) temporada de verano en el municipio en los meses de Diciembre, Enero, Febrero y parte del mes de marzo debido a personas que afectan ambientalmente el Municipio con las quemas indiscriminadas y la presencia de pirómanos
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: los factores influyentes son el cambio climático y la carencia de una educación ambiental para la convivencia pacífica con la naturaleza, las costumbres de practicar quemas para las cosechas afectan de manera directa la fauna y flora así como los recursos hídricos	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: los actores involucrados en un 97% son causados por la mano del hombre y por sus costumbres ambiguas para poder allí cultivar sus productos.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En estos incendios forestales se afectaron zonas de pastizales en una extensión de 10 hectáreas, y sotobosques en un área de 40 hectáreas
	En bienes materiales colectivos: se afectaron redes a acueductos domiciliarios de construcción artesanal (400 metros), cercas de alambre que delimitan los predios afectados 200 metros lineales
	En bienes de producción: se han presentado quema de cultivos como: Café 1 hectárea Caña de azúcar, 2 hectáreas Plátano 0,5 hectáreas Pastizales 10 hectáreas
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: manejo inadecuado de quemas controladas para preparación de terrenos para los cultivos, donde se afectó la flora y fauna, la alta pendiente, los materiales combustibles, dirección de los vientos, colillas de cigarrillo encendidas, fogatas, excursionismo.	

1.7. Crisis social ocurrida: no se contaba con personal capacitado para el ataque e extinción de incendios forestales haciendo que colapsara la capacidad de respuesta.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Se destaca el desempeño los actores como Policía nacional, Ejército Nacional, Bomberos y Defensa Civil que cuentan con personal capacitado para atender dichos eventos. La Corporación Autónoma y Regional del Guavio es la entidad encargada de evaluar y tomar decisiones y cofinanciar proyectos de reforestación en el área afectada.

1.9. Impacto cultural derivado: el impacto ambiental que se le causa es al medio ambiente, impacto visual e intervención paisajística negativa.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INCENDIOS FORESTALES”

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

La presencia de este escenario en el municipio tiene origen principalmente en las prácticas culturales (antrópicas) y no antrópicas (no intencionales).

Algunos de los factores que favorecen los incendios forestales son las pendientes, fenómeno del niño, vientos y temperaturas extremas.

Es así como se evidencia que esta práctica es realizada para la implementación de nuevas siembras.

Este riesgo se presenta en las épocas de sequía prolongadas, especialmente en la Inspección de Montecristo, veredas Mesitas, Cascadas, Rionegro, Vega de San Juan, Sinaí y Minas de Yeso, debido a que son zonas bastante boscosas y a causa de la intervención del hombre.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Temperaturas extremas particularmente en las épocas de verano, fenómeno del Niño, vientos y la intervención de pirómanos.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Topografía, cobertura vegetal, intervenciones intencionales y falta de control y sanción a los responsables.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Las autoridades locales Alcaldía municipal, Corporación Regional del Guavio Corpoguavio, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo UNGRD, Consejo Departamental de Gestión del Riesgo CDGRD, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo CMGRD, Comunidad y entidades de control.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

Los incendios forestales pueden presentar destrucción de viviendas, redes de servicios públicos, pérdidas de vidas humanas, desplazamientos y daños diversos del suelo, a la fauna y a la flora.

Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables corresponde a aquellas que cuentan pendientes, con cobertura vegetal y que están aisladas por lo que es difícil ejercer control sobre ellas.

Incidencia de la resistencia:

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

La situación de la pobreza y baja capacidad económica hace que las familias procuren talar bosque y quemarlo para preparar cultivos.

Incidencia de las prácticas culturales:

Algunos habitantes tienen por costumbre hacer quemas para preparar los suelos para las siembras y es cuando pierden el control y se presentan los incendios forestales.

2.2.2. Población y vivienda: Algunos habitantes y sus viviendas son vulnerables, por su ubicación en zonas de pendiente o cerca a áreas forestales o de cobertura vegetal.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Existe probabilidad de afectación a los acueductos, redes eléctricas, cultivos y animales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Torres de comunicación.

2.2.5. Bienes ambientales: Pérdida de cobertura vegetal, afectación de la fauna y la flora y los ecosistemas en general.

2.3. DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1.

Identificación de Daños y/o pérdidas:

En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados

En bienes materiales particulares: Destrucción de viviendas, cultivos y fincas.

En bienes materiales colectivos: redes eléctricas, de acueducto y torres de comunicación.

En bienes de producción: Pérdida de cultivos y animales.
En bienes ambientales: Afectación de fauna y flora, especies nativas y ecosistemas en general.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Desempleo, escases de alimentos, desarraigo social y efectos psicológicos en la población.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Ante una situación de un escenario de riesgo por incendio forestal, puede generar que la Administración Municipal y cuerpos de socorro no estén preparados para enfrentar la emergencia. Además, puede haber pérdida de la Gobernabilidad y desconfianza social en la institucionalidad.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

A raíz de la recurrencia de los incendios forestales en algunos puntos del municipio, la Administración municipal coordina con cuerpos de Bomberos y Corpoguavio para atender los incendios.

3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

Siempre hay una amenaza latente de presentarse un incendio forestal, ya sea por factores humanos o físicos, de la misma manera el riesgo para la sociedad civil y el entorno ambiental están activos, sin embargo, la capacidad de respuesta ante el mismo es la que nos da la posibilidad de reducir las consecuencias, por ello es de vital importancia que la gente tome conciencia sobre el daño ambiental que se ocasiona al crear un incendio forestal ya sea este de manera intencional o no, para así evitar escenarios como la erosión, pérdida de la capa vegetal, afluentes secos, flora y fauna en vía de extinción y emigración de la población.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

De la misma manera que existen varios factores que provocan un incendio también hay diferentes posibilidades de prevenir, mitigar y controlarlos, todo depende de la capacidad de respuesta con que cuente la población afectada.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por “fenómenos de origen hidrometeorológico”, por incendios forestales.
- b) Diseño y especificaciones de medidas de

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo
- c) Mantener una bitácora de

intervención. c) Formulación de plan de respuesta ante la emergencia.	eventualidades.	
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Charlas dirigidas a la comunidad. b) Capacitaciones a población educativa. c) Comunicados a través de perifoneos o emisora.	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
Las condiciones para reducir los incendios forestales y la mitigación del riesgo es empezar por una educación ambiental en escuelas, colegios, juntas de acción comunal y comunidad en general, donde se les sensibilice y se les recalque la importancia de proteger el medio ambiente y su entorno.		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) hacer jornadas de prevención con la comunidad involucrada b) colocar vallas informativas	a) Reforestación b) revegetalización
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) capacitar a la comunidad b) tener brigadas de primera respuesta	a) proceso de socialización del riesgo
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) contar con equipos de respuesta b) tener grupos operativos como: bomberos voluntarios, defensa civil capacitados para una respuesta eficaz y efectiva	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
Capacitar a la comunidad en general del municipio con campañas de prevención y mitigación de incendios forestales. Aplicando medidas de sanción		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) reforestación de cuencas	a) Control y vigilancia b) Sanción a infractores.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) control de cultivos en laderas	a) Educación Ambiental b) Capacitación sobre normatividad ambiental y riesgo.

3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.

- a) Coordinación con organismos de socorro, comunidad residente cerca a sitios críticos recurrentes por incendios.
b) Gestión interinstitucional.

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

42

Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DE SASTRE

Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.

3.6.1. Medidas de preparación para la Respuesta: *(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).*

- ✓ Revisar y ajustar la Estrategia de Respuesta Municipal.
- ✓ Formulación de procedimientos para los diferentes servicios de respuesta.
- ✓ Capacitación en respuesta a emergencias para integrantes institucionales (todas las instituciones)
- ✓ Entrenamiento en servicios de respuesta (todas las instituciones según su misión)

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:

- ✓ Capacitación en evaluación de daños.
- ✓ Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos.
- ✓ Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal.
- ✓ Preparación para la recuperación psicosocial.

4.REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Plan de desarrollo municipal 2012-2015.
2. Esquema de ordenamiento territorial.
3. Corporación autónoma regional del Guavio.
4. Archivo municipal.

CAPITULO 4.

43

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR PROCESOS EROSIVOS



1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No.1	Procesos erosivos a causa de la quebrada la moncovita, afectando predios y casas de habitación en las veredas de El Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica e inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal)
1.1. Fecha: año de 1981, 2010,2011 y 2012.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>crecientes súbitas, movimientos de suelo y procesos erosivos.</i>
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: a) Incremento en las lluvias asociadas a fenómenos de la niña y por ende en el aumento en el caudal de la quebrada. b) Sobrepastoreo en zonas no aptas para esta actividad, invadiendo la margen hídrica de la quebrada. c) Deforestación de las márgenes de la quebrada. d) Vertimientos inadecuados de las aguas utilizadas en los predios aledaños a la quebrada.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Población en general y habitantes de las veredas del El Escobal, La Diana y Guarumal.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas	En bienes materiales particulares: Predios de actividad agropecuaria.
	En bienes materiales colectivos:
	En bienes ambientales: Bosques y fuentes hídricas sedimentadas y contaminadas.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: <ul style="list-style-type: none"> • Físicos: malas prácticas agropecuarias las cuales causan erosión, vertimientos de aguas y deforestación • Social: compromiso de la población sobre el mal manejo de los predios y aguas de uso familiar. 	
1.7. Crisis social ocurrida: desplazamiento forzado debido a las condiciones naturales	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: la administración municipal ha firmado convenios interinstitucionales de cooperación con el fin de mitigar el impacto generado por la quebrada realizando obras biomecánicas y reforestación.	

1.9. Impacto cultural derivado: uso del suelo aledaño a la quebrada.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “EROSIÓN”

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Hay zonas que debido al mal manejo y ocupación del suelo han venido sufriendo procesos progresivos de erosión, que amenazan con deteriorar la calidad de los suelos para los procesos productivos y afectar de esta manera la calidad de vida y la seguridad alimentaria de la comunidad.

Igualmente, los procesos erosivos incrementan los niveles de sedimentación y contaminación de los caudales y en general de las fuentes hídricas desde donde abastece la comunidad.

En Gachalá, la erosión tiene significado especial por los procesos de sedimentación del embalse, que pueden acortar la vida útil de este.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Condiciones climáticas e intensidad de las lluvias y altas pendientes.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Malas prácticas productivas, deforestación e incendios forestales.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Las autoridades locales Alcaldía municipal, Corporación Regional del Guavio Corpoguavio, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo UNGRD, Consejo Departamental de Gestión del Riesgo CDGRD, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo CMGRD, Comunidades y entidades de control.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

Se trata de los suelos productivos y su capacidad para asegurar las necesidades alimentarias de la población.

Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas pobladas y con mayor grado de laboreo e intervención para la ganadería.

Incidencia de la resistencia:

Hay suelos que por las condiciones de pendientes son más vulnerables a la erosión.

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

La situación de la pobreza y baja capacidad económica hace que las familias sobreexploten los suelos y de esta manera contribuyan a su agotamiento y pérdida de

capacidad productiva.

Incidencia de las prácticas culturales:

En la mayoría de los casos se aplican técnicas de producción de alto impacto a los suelos y se utiliza la tala y la quema para la preparación de cultivos para las siembras, lo que conduce al deterioro progresivo de los suelos y al incremento de los procesos erosivos.

2.2.2. Población y vivienda: La población más vulnerable a los problemas de erosión es la población campesina.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Cultivos y animales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

2.2.5. Bienes ambientales: Por los efectos de la erosión, se pueden perder suelos productivos, sedimentación y contaminación de ríos, quebradas y grandes daños en las especies nativas de fauna y flora y en los ecosistemas en general.

2.3. DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de Daños y/o pérdidas:	En las personas: Deterioro de la calidad de vida. Desabastecimiento alimentario.
	En bienes materiales particulares: Pérdida de cultivos y deterioro de fincas.
	En bienes materiales colectivos: Afectación de acueductos alcantarillados por la sedimentación.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos, animales,
	En bienes ambientales: Afectación de fauna y flora, especies nativas y ecosistemas en general.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Desabastecimiento alimentario, pérdida de ingresos y de la calidad de vida de la población, desempleo, escases de alimentos, desarraigo social y efectos psicológicos en la población.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Ante una situación de un escenario de riesgo por erosión, puede generar que la Administración Municipal no pueda atender las necesidades de la población y resolver los problemas que se ocasionan con el tema de la erosión y pérdida de la productividad de los suelos. Además, puede haber pérdida de la Gobernabilidad y desconfianza social en la institucionalidad.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

No hay registros.

3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO .**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

Dentro de la proyección establecida de acuerdo a los antecedentes en Procesos erosivos a causa de la quebrada la moncovita la cual afecta predios y casas de habitación en las veredas del Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica e inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal vereda Guarumal, se buscan establecer medidas de prevención a través de sistemas de reforestación, implementación de obras de arte y diseño de estructuras para la mitigación de impactos a lo largo de la zona afectada, al igual que planes de capacitación y educación ambiental con los pobladores de la zona en riesgo.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

- a) Evaluación del riesgo por erosión, inundaciones, fenómenos de movimientos de suelo.
- b) Reforestación.
- c) Mantenimiento de los cauces.
- d) Diseños de estructuras para la mitigación de vertimientos a lo largo de la falla geológica.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Análisis por parte de personal idóneo de forma periódica.
- b) Capacitación a los pobladores de la zona referente a sistemas de monitoreo y alarma, ante una posible eventualidad.
- c) Sistemas de medición en puntos críticos plenamente identificados.

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Campañas de educación para la comunidad afectada.
- b) Sistemas de alarma y monitoreo.
- c) Uso de medios de comunicación.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Construcción de obras de arte que ayuden a disminuir la erosión. b) Reforestación. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reubicación de los habitantes en zona de riesgo inminente. b) Campañas de educación en la comunidad.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Mejoramiento de los sistemas de vertimientos a la quebrada. b) Implementación de 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reglamentación para la regularización de medidas en dicha zona. b) Concientización de la

	métodos para mejorar los puntos críticos establecidos en la zona. c) Traslado de pobladores inminentemente afectados.	comunidad.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	Para estipular sistemas que establezcan controles se deben generar campañas de prevención de riesgo, a su vez de concientización con relación al manejo adecuado de los vertimientos de agua y sistemas de recolección, campañas de reforestación.	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
El Concejo Municipal de Gestión del Riesgo busca establecer medidas y sistemas de alertas tempranas, la Verificación permanente del Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT y en especial, las medidas administrativas, de control y de Policía permanentes y necesarias para garantizar la regulación del asentamiento habitacional, incompatible con los usos adecuados del suelo y la protección de las áreas de retiro de fuentes hídricas. Realizar limpieza de cauces, empalizadas o cualquier objeto que pueda servir como obstáculo al libre paso de las aguas de afluentes que llegan a la quebrada la Moncovita en las veredas del Escobal, La diana y Guarumal; para lo anterior la comunidad asentada en zonas de alto riesgo debe estar alerta sobre todo en los meses más lluviosos del año y avisar a las autoridades competentes cualquier anomalía en el manejo y uso de las corrientes hídricas para mitigar los deslizamientos existentes y futuros en la zona.		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	A) Labores de mitigación. B) Reforestación y recuperación de la capa vegetal. C) Mantenimiento preventivos.	A) Regulación de normatividad vigente. B) Generar medidas de control y vigilancia en las zonas de mayor impacto. B) Concientización de la comunidad.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	A) Reubicación de la población en riesgo. B) Adecuación y mejoramiento de vivienda. C) Estrategias para optimizar el sistema de	A) Regulación de la normatividad para viviendas, uso del suelo y manejo ambiental. B) Concientización y capacitación.

	control de emergencias.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	Generar estrategias de mitigación y conservación en la zona por medio del control, monitoreo y prevención; a través de Campañas y esquemas en donde se busque optimizar los sistemas para la máxima recuperación de la zona afectada.
2.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta: En primera instancia se debe hacer una revisión y ajuste al plan municipal, implementando acciones de contingencia y emergencia en la comunidad en general, realizando simulacros de respuesta frente a alguna eventualidad. También se debe mejorar y hacer más eficiente el sistema de alertas tempranas.	Preparación para la coordinación, Sistemas de alerta, Capacitación, Equipamiento, Albergues y centros de reserva, Entrenamiento.
3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Saneamiento ambiental.

4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

5. Plan de desarrollo municipal 2012-2015.
6. Esquema de ordenamiento territorial.
7. Corporación autónoma regional del Guavio.
8. Archivo municipal.

CAPITULO 5.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIONES EN MASA



1. ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA

SITUACIÓN No. 1	En el segundo trimestre del año 2010, posterior a una intensa temporada de sequía, inicio una fuerte temporada de lluvias influenciada por el fenómeno de la niña, con precipitaciones que sobrepasaron los registros históricos durante el 2010, 2011 y 2012, este fenómeno saturó dramáticamente los suelos, hecho que aunado a las malas prácticas constructivas en alta pendiente y el mal manejo de desagües y de agua de escorrentía, causó situaciones de remoción en masa en el Municipio, afectando principalmente las veredas de: Rionegro, los andes, la diana, el Escobal, mesitas, minas de yeso, san isidro, tunjita y el casco urbano hacia la parte de la quebrada la lombriz y sector corea .
1.1. Fecha: Principalmente en épocas de lluvias. Año 2012 y 2013.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Intensa precipitación de lluvias, represamientos, avenidas torrenciales, desbordamientos, presentados en el segundo trimestre del año 2012 al igual que en el 2013
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <p>En general, el mecanismo disparador de los movimientos en masa está asociado con la realización de cortes en terreno natural inestable sin la debida protección geotécnica, así como el desprendimiento y la caída de bloques asociados a escarpes con pendientes superiores a los 30°. Otros factores que pueden dinamizar los movimientos en masa, incluyen por ejemplo, la actividad sísmica, la saturación del suelo por fluidos y la incidencia de procesos erosivos.</p> <p>Fenómeno de la Niña ha sido un factor de la ocurrencia que incluye sedimentación de ríos y quebradas, tala de árboles, mal mantenimiento de caños y quebradas.</p> <p>La Remoción en masa se provocó en zonas de ladera por factores tales como las lluvias, topografía pendiente e inestabilidad de los suelos, Malas prácticas agroforestales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Deforestación, lo cual causa la pérdida de bosque nativo y la exposición de suelos de ladera. - La intensidad de lluvias, el prolongado periodo lluvioso, la alta precipitación en cortos periodos, los cambios climatológicos y la lluvia ácida. 	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</p> <p>Los actores involucrados en las causas del fenómeno son: Fenómenos naturales (características geomorfológicas de las cuencas, altas precipitaciones) Factores antrópicos (comunidades campesinas de las cuencas, que incrementan los factores de riesgo debido a sus prácticas en éstas). Instituciones del estado (Corpoguvio,</p>	

Administración municipal, gobernación, sector productivo, antes CLOPAD ahora CMGRD, comités, organizaciones comunitarias y otras).

1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Históricamente se tienen antecedentes de algunas remociones como lo fueron en 1969 mina de esmeraldas vega de san juan y 1982 desastre bocatoma (represa del Guavio) donde hubo pérdidas de vidas humanas. En el barrio caldas hacia la quebrada la lombriz deslizamiento.
	En bienes materiales particulares: Redes de alcantarillado, daños de viviendas
	En bienes materiales colectivos: Afectación en vías
	En bienes de producción: no se reportaron.
	En bienes ambientales: Se vio afectado el medio ambiente por la pérdida o arrastre de materiales. Parte de la escasa flora que de alguna manera protege los predios aledaños.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La alta desprotección de fincas, talándose el bosque. La Remoción causada en las zonas de ladera de alta pendiente de las cuencas. La falta de obras civiles capaces de mitigar los deslizamientos (Jarillones, gaviones, Muros en concreto reforzado). La falta de un sistema de alerta temprana. La falta de preparación de la comunidad. El descuido de su responsabilidad por parte de las autoridades públicas, autoridades ambientales. El desinterés del sector productivo regional

1.7. Crisis social ocurrida: Un gran número de familias se vieron afectadas, por la afectación a casas, predios caminos y vías.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Se realizaron inversiones más relacionadas con el proceso invernal, pero se ayudó con mantenimientos de vías y realización de Gaviones y placa huellas).

No se cuentan con un estudio detallado del riesgo por remociones en masa y menos aún, precisado en términos de bajo, moderado y alto, permitiendo establecer donde el riesgo es mitigable y no mitigable; así como las pérdidas esperadas en poblaciones, infraestructura, equipamientos, servicios y cultivos, es decir el riesgo real, tal como lo exige la ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios.

1.9. Impacto cultural derivado:

Este fenómeno ha ayudado a generar conciencia ambiental en la población, sin embargo se mantienen las prácticas generadoras del fenómeno amenazante.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Las intervenciones antrópicas pueden contribuir a generar riesgo de deslizamientos en áreas susceptibles a los fenómenos de remoción en masa dentro de las que podemos mencionar: a) Cortes en el terreno como de carreteras, cortes para construcción de casas, que crean masas inestables de material sin apoyo, generando pendientes negativas. B) Construcción de muros sin posibilidad para drenaje. El agua del suelo retenida detrás de los muros incrementa la presión en los poros y el peso en el material retenido, desestabiliza la masa retenida. C) Remover plantas de raíces profundas desestabiliza el suelo en una ladera e incrementa el potencial de deslizamiento. d) El mal manejo de aguas superficiales o su superficiales en las laderas a través de la irrigación, o votando las aguas residuales sobre ellos. E) Rellenos en zonas de pendientes y con una pobre compactación.

Es importante mencionar la lluvia torrencial que se presenta en gran parte del municipio y que afecta de manera directa a este fenómeno.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Se presenta por la ocurrencia de lluvias excesivas prolongadas por periodos mayores a los dos meses marcados de precipitaciones normales dentro del régimen sinodal de lluvias para la región Andina, que son provocadas por eventos meteorológicos extremos como el fenómeno frío del pacífico, o fenómeno de la Niña, que traen lluvias máximas superiores a 30 mm de precipitación, aunado al aumento de áreas de urbanización tanto legal como ilegal que no realizan las obras de control y manejo de taludes y de agua de escorrentía superficial que minimice el impacto sobre el suelo de las lluvias.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

El aumento de asentamientos ilegales, crecimiento desordenado de centros poblados con el aumento de la densidad de viviendas localizadas en zonas de ladera, la pérdida de la cobertura de protección de laderas y la inexistencia de prácticas adecuadas de construcción.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

Familias en situación de desplazamiento
familias con asentamientos ilegales
urbanizadores que no llevan a cabo las obras de manejo de taludes y de canalización de aguas exigidas para viviendas
falta de capacidad operativa de la Alcaldía para el control del crecimiento de la ciudad, comunidad en general que no posee una cultura de prevención de desastres.

*Campesinos

*Administración pública municipal

*Autoridad ambiental

*Grupos ambientales organizados

*Sector educativo

*Empresarios del sector

*Organismos de socorro

*Autoridades de socorro

*Autoridades militares

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD (Tiempo Presente) frente a lo que está, que podemos hacer..

2.2.1. Identificación general: Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario). En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué elementos están expuestos y porqué son vulnerables:

Incidencia de la localización: Las zonas de laderas donde se localizan la mayor parte de asentamientos nuevos están sometidos a un proceso natural de transformación constante de las formas del relieve, debido a la acción frecuente de las lluvias y a la fuerza erosiva de los cursos de agua; además de estos procesos erosivos, se presentan movimientos de suelo que se desplazan cuesta abajo, debidos a la pérdida de equilibrio natural de la ladera, siendo los más frecuentes deslizamientos, caídas de roca y flujos.

Incidencia de la resistencia: La edificación de viviendas en zonas de laderas con pendiente por encima del 35%, en terrenos de rellenos o que no presentan condiciones de agregación que permitan la edificación de viviendas con los parámetros estructurales adecuados para su sostenibilidad.

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las familias del municipio de Gachalá que habitan en zonas localizadas en áreas de ladera corresponden en su totalidad a estratos 1 y 2 dedicadas en un 30 % a la informalidad, donde se identifican familias en situación de desplazamiento.

Incidencia de las prácticas culturales: El corte en taludes que no poseen un ángulo de seguridad de acuerdo a las características del terreno, la acumulación de basuras en alcantarillas, la realización de rellenos sin algún tipo de norma, y la no construcción de canales para el manejo de aguas de escorrentía superficial potencializa el efecto sobre el agua de las laderas.

2.2.2. Población y vivienda: Se presenta la identificación de 30 viviendas en la (Zona Rural, en las veredas antes descritas

Por riesgos a nivel general: pérdida de bancada, obras de arte, taponamiento en vías terciarias y secundarias del municipio.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados Podemos encontrar como infraestructura de servicios en las zonas susceptibles a fenómenos de remoción en masa la Planta de tratamiento de Agua en el casco urbano, afectación de hundimientos y pérdida de la banca en la vía circunvalar, vías terciarias y centros educativos.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Se encuentran algunas zonas de alta amenaza como es el Barrio Caldas.

2.2.5. Bienes ambientales:

Bosques de alta montaña

Bosques de zonas de ladera de alta pendiente

Suelos de montaña

Pérdida de la capacidad de retención hídrica

Pérdida de ecosistema que alberga fauna nativa

Pérdida progresiva y ya prácticamente inexistente de rondas de los ríos

Pérdida de biodiversidad alimentaria

55

2.3. DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**2.3.1.****Identificación de Daños y/o pérdidas:**

En las personas: De acuerdo al resumen histórico de eventos ocurridos en el municipio de Gachalá se puede determinar que el número de víctimas por año por eventos de remoción en masa es menor de 1 por año.

En bienes materiales particulares: De acuerdo a la valoración del estudio de laderas para el municipio de Gachalá los daños que se han presentado en viviendas a causa de fenómenos de remoción en masa han sido valorados como: Pérdida total de vivienda nivel bajo, afectación en infraestructura en un 40% nivel medio, pérdida del talud de en la parte baja de la vivienda nivel medio y en la parte alta nivel medio y sin daños considerables nivel medio.

En bienes materiales colectivos:

Las afectaciones principales a producirse comprenden la pérdida de la banca de las vías terciarias y secundarias, alcantarillas y box culvert de las vías, taponamiento de vías, deterioro de estribos por socavación y de la superestructura en puentes.

En bienes de producción:

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO: la zona comercial del municipio,

En bienes ambientales:

Se puede originar la pérdida de la poca cobertura de protección que presentan las zonas de ladera del municipio y el taponamiento de quebradas de pequeña envergadura, como la remoción de altas cantidades de material de suelo en zonas desprotegidas

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:

Se presentaría la pérdida de la habitabilidad de las zonas de laderas susceptibles a remoción en masa la afectación de las Veredas: cascadas, mesitas, rio negro, la diana, el Escobal, guacamayas, Sinaí, diamante, Guarumal y minas de yeso parte alta (toda el área perimetral del casco urbano de Gachalá

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

Se puede presentar la falta de hogares de abrigo o albergues, la ausencia de soluciones permanentes de vivienda, poca capacidad para el apoyo a la remoción y Transporte de materiales.

El Centro de Salud de Gachalá pueden colapsar en su capacidad de atención a población afectada.

falta de recursos económicos, humano, técnico y material para atender la población afectada.

Bomberos y Defensa civil, falta de equipos e insumos.

Instituciones educativas, deficiencia en preparación para emergencias

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se ha implementado el tema de la gestión del riesgo a la Planificación del Municipio, según el EOT. Con la participación de todos los integrantes del CMGRD se han desarrollado Planes de acción y compromisos para la mitigación de este riesgo.

Se ha fortalecido el Control Urbano con el fin de evitar que las áreas en riesgo sean ocupadas, con la construcción de nuevas viviendas. Se han realizado o se están realizando obras de contención, manejo de agua, reconformación de taludes en algunos sectores con el fin de mitigar la amenaza o riesgo. Las entidades que han realizado acciones en este sentido son Corpoguavio, Defensa Civil, Policía Nacional, Alcaldía Municipal, Bomberos Voluntarios.

A) Interacción Amenaza y Vulnerabilidad: De acuerdo con la calificación de todas las vulnerabilidades de acuerdo a la valoración de vulnerabilidades vrs amenazas genera un riesgo.

Se refleja una gran incidencia en el aspecto físico y en segundo lugar el aspecto Social y Económico.

B) Posibilidad de Reducción de la Amenaza y la Vulnerabilidad: Para reducir la calificación de vulnerabilidad se requiere Acciones:

- Mejoramiento de vivienda
- Restricciones en la construcción
- Revegetalización del terreno
- Reubicación de algunas viviendas - Cobertura de servicios públicos
- Recuperación ambiental de la zona.
- Restricciones en construcción y empujamiento. - Control de taludes.
- Control de erosión

C) Escenario en caso de no realizar acciones: los niveles de ingresos no se incrementan, no se prepara a la comunidad en casos de emergencia, pérdidas materiales y de personas, no existirán niveles de organización para la atención de desastres, no existirá comunicación entre la comunidad y las entidades que manejan la Gestión del Riesgo, Desconocimiento del Escenario de Riesgo por Inundaciones. Adicionalmente se presentaría la pérdida de la habitabilidad de

las zonas de laderas susceptibles a remoción en masa la afectación de las Veredas: cascadas, mesitas, rio negro, la diana, el Escobal, guacamayas, Sinaí, diamante, Guarumal y minas de yeso parte alta, Posibles: por falla de terreno: Quebrada Moncobita, Posible: Río Batatas y toda el área perimetral del casco urbano de Gachalá.

3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO.

<p>3.1 ANÁLISIS A FUTURO. Se deben adelantar acciones de intervención de manera complementaria tanto en la amenaza como para la vulnerabilidad. Sin embargo, es preciso advertir que el énfasis de la gestión del riesgo para este escenario de riesgo por remoción en masa debe centrarse en la reubicación de las viviendas que están expuestas, es decir, se debe actuar para reducir la vulnerabilidad, por cuanto puede resultar menos costoso y más efectivo para el manejo de este escenario de riesgo en el tiempo.</p>		
<p>3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DE RIESGO.</p>		
<p>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación del riesgo por inestabilidad de taludes ✓ Diseño y especificaciones de medidas de intervención ✓ Diagnóstico de emergencia. 	<p>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de observación por parte de la comunidad ✓ Instrumentación para el monitoreo ✓ Calibración de instrumentos y modelos de análisis. 	
<p>3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Divulgación de Conocimientos de los riesgos y prevención hacia la comunidad en temas de Remoción en masa ✓ Programas radiales ✓ Visitas domiciliarias 	
<p>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</p>		
	<p>Medidas estructurales</p>	<p>Medidas no estructurales</p>

3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recuperación de micro cuencas urbanas y suburbanas. ✓ Manejo de aguas superficiales y de escorrentía. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de erosión, inestabilidad de laderas y avenidas torrenciales. ✓ Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el POT con la respectiva reglamentación de uso del suelo
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipamientos y redes menos vulnerables ante las amenazas de las zonas de ladera ✓ Infraestructura y viviendas nuevas construidas bajo la normativa vigente con prácticas constructivas adecuadas para la zona de ladera. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Control de áreas inestables de la zona de laderas. ✓ Reglamentos de construcción de edificaciones en ladera. ✓ Incremento del comportamiento de autoprotección en la comunidad
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	<p>Información y divulgación pública. Capacitación y organización comunitaria. Fortalecimiento del sistema educativo.</p>	
3.3.4. Otras medidas: Integrar el programa de prevención y atención de desastres al proceso educativo y de organización comunitaria (Juntas de acción comunal, ONG´s, sector productivo y comercio), entidades como: Emgesa, Navira del Guavio. Microempresas, Organismos de socorro y CORPOGUAVIO.		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		

(riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zonas Recuperadas geomorfológicamente en las zonas de ladera. ✓ Reasentamiento de familias en alto riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo. ✓ Reglamentación en el EOT y condicionamientos para futuros desarrollos urbanísticos ✓ Definición de zonas de expansión urbana en el EOT con base en las zonificaciones de amenaza
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Viviendas mejoradas para la reducción de la vulnerabilidad ante las amenazas de las zonas de ladera. ✓ Desarrollo de las zonas de alta amenaza en ladera (no ocupadas) con usos y prácticas adecuadas y manejo de las zonas de tratamiento especial por riesgo y de antiguas minas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actores públicos, privados y comunitarios técnica y económicamente responsables por sus propias actividades en la generación del riesgo, especialmente con los comercializadores del suelo, mineros, empresas de servicios públicos e instituciones de medio ambiente en el borde de ladera.

3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	✓ Instrumentos de planificación con la información de riesgo complementada y actualizada en el escenario de ladera (incluye mapas de amenaza por movimientos en masa y avenidas torrenciales)
3.4.4 Otras medidas:	
3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO PROTECCIÓN FINANCIERA	
Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la Compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.	
Constitución de póliza para el aseguramiento de bienes del Municipio Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos privados	
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DE SASTRE	
Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo	
3.6.1. Medidas de preparación para la Respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<p>A) Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional, nacional e internacional para la atención de emergencias.</p> <p>B) Sistemas de alerta: Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia.</p> <p>C) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones, Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias</p> <p>D) Albergues y centros de reserva: Creación de centros de albergue con reserva de víveres no perecederos y manejo de fondos con destinación específica para su funcionamiento y conformación de centros de reserva</p> <p>E) Entrenamiento: Estrategia para la reducción de la vulnerabilidad fiscal del Jurisdicción frente a desastres naturales implementada.</p>

**3.6.2. Medidas de preparación
para la recuperación:**

- A)** Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal
- B)** Preparación para la recuperación psicosocial
- C)** Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos.
- D)** Reserva de terrenos y diseño de escombreras
- E)** Capacitación en evaluación de daños en vivienda (todas las instituciones)
- F)** Capacitación en evaluación de daños en infraestructura

Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACION UTILIZADAS

Plan de Desarrollo 2012-2015 UNGR – CMGR –
Esquema de Ordenamiento territorial.
Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO.
Archivo Municipal.

CAPITULO 6.

ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 1	El municipio de Gachalá, al igual que los demás pertenecientes a la provincia del Guavio, está localizado dentro de una zona catalogada como de alta amenaza sísmica debido a que nos encontramos sobre la falla geológica de guaicaramo.
1.1. Fecha: 1924	1.2. Fenómeno (s) asociado con la situación: La magnitud del movimiento telúrico registrado ha sido alto ocasionando el desplome de la iglesia.
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Las características estructurales de la iglesia no era construida con materiales adecuados y no contaba con las normas sismo resistente, a nivel general el municipio no cuenta con viviendas bien estructuradas esto hace que cualquier movimiento telúrico impacte el habitad.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Autoridades locales Alcaldía Municipal, Departamento – Gobernación, UNGRD, CMGRD, Comunidad, Unidades de Control	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: aunque fue de gran magnitud no se presentó lesiones ni pérdidas de vidas.
	En bienes materiales particulares: No se conocen perdidas.
	En bienes materiales colectivos: En esta oportunidad solo se registraron pe pérdidas en la estructura del templo parroquial.
	En bienes de producción: no aplica
	En bienes ambientales: No se registraron afectaciones ambientales.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Las construcciones sin elementos estructurales, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos.	
1.7. Crisis social ocurrida: la comunidad en general.	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La administración municipal y la comunidad en general.	
1.10. Impacto cultural derivado: este evento sísmico se convierte en precedente que alerta la posibilidad de registrar actividad sísmica y la respuesta que el municipio tiene ante dicha situación.	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “ACTIVIDAD SISMICA”

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: El Municipio de Gachalá, se encuentra en una zona de amenaza sísmica alta, donde existe la probabilidad de alcanzar valores altos.

El municipio de Gachalá, al igual que los demás pertenecientes a la provincia del Guavio, está localizado dentro de una zona catalogada como de alta amenaza sísmica debido a que nos encontramos sobre la falla geológica de guaicaramo.

El municipio por estar asentado sobre la falla geológica del guaicaramo presenta alto riesgo de amenazas en todo su territorio.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: La amenaza obedece a la localización del municipio en la Cordillera oriental, que según la zonificación del territorio tiene una alta probabilidad de ocurrencia de sismos; al igual que por estar asentados sobre la falla geológica del guaicaramo

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La condición de amenaza se acentúa por la presencia de asentamientos humanos sobre suelos frágiles, con alta tendencia al movimiento en masa debido a la alta pendiente, y las viviendas que no están construidas con técnicas sismo resistentes.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Las autoridades locales Alcaldía municipal, Corporación Regional del Guavio Corpoguavio, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo UNGRD, Consejo Departamental de Gestión del Riesgo CDGRD, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo CMGRD, Comunidad y entidades de control.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**2.2.1. Identificación general:**

Los efectos de un sismo son devastadores en proporción a la intensidad del mismo, su profundidad y cercanía al epicentro, donde se pueden presentar destrucción de viviendas, vías, puentes, caminos, redes de servicios públicos, pérdidas vidas humanas, daños diversos del suelo, deslizamientos y derrumbes.

Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas pobladas, con mayor intensidad de viviendas y personas, (casco urbano y centros poblados) son los más propensos a un desastre producto de actividad sísmica.

Incidencia de la resistencia:

La vulnerabilidad aumenta debido a que las mayorías de viviendas del municipio no

están construidas con técnicas sismo resistente y en zonas no aptas para la construcción, la falta de obras de mitigación y el incremento de factores que favorecen las causas de un sismo.

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

La situación de la pobreza hace que las familias procuren tener vivienda sin diseños antisísmicos.

Incidencia de las prácticas culturales:

Las técnicas de construcción de los maestros empíricos que desplaza el criterio técnico de los profesionales y normas de construcción.

2.2.2. Población y vivienda: La mayor parte del municipio de Gachalá, se encuentra en una zona de amenaza media, se considera que un 10% de la jurisdicción no presenta una amenaza media, Pero podrían resultar lesionadas y damnificadas toda la población.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Existe una probabilidad de afectación inmediata el acueducto municipal, acueductos veredales, redes de acueducto y alcantarillado, embalse del Guavio, redes eléctricas, desprendimiento de suelos, daños viales, cultivos y animales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: templos, anciano municipal, sedes educativas, salones comunales y algunos escenarios deportivos y embalse del Guavio.

2.2.5. Bienes ambientales: Por los efectos de un sismo, se pueden dar desprendimientos de grandes masas de suelo, represamiento de ríos, quebradas, incendios, y grandes daños en las especies nativas de fauna y flora.

2.3. DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de Daños y/o pérdidas:	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados
	En bienes materiales particulares: Destrucción de viviendas, y fincas
	En bienes materiales colectivos: Destrucción de vías, calles, escuelas, redes eléctricas, de acueducto y alcantarillado,
	En bienes de producción: Perdida de cultivos, animales, establos, locales comerciales, oficinas de Emgesa y Corpoguavio y vías de comunicación.
	En bienes ambientales: Afectación de fauna y flora especies nativas

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Destrucción de familias, desempleo, escases de alimentos y efectos psicológicos.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Ante una situación de un escenario de riesgo por sismo, puede generar que la Administración Municipal y cuerpos de socorro no estén preparados para enfrentar la emergencia.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se realizaron acercamientos con la Unidad Nacional de la Gestión del Riesgo para efectos de acciones de prevención y manejo de riesgos. Se activaron mecanismos de atención.

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO**3.1. ANÁLISIS A FUTURO****A) Interacción Amenaza y Vulnerabilidad**

Se refleja una gran incidencia en el aspecto físico y en segundo lugar el aspecto Social y Económico.

B) Posibilidad de Reducción de la Amenaza y la Vulnerabilidad:

El grado de incidencia - afectación directa sobre las condiciones medio-ambientales dependerá en forma directa del sismo y sus características a nivel de magnitud y duración y de las réplicas que lo puedan acompañar en un momento dado, así como de la distancia entre el epicentro del sismo y la jurisdicción del municipio de Gachalá; así mismo depende si se presentan o no desplazamientos importantes del terreno Junto a la ocurrencia de un sismo de moderada a gran magnitud es de esperarse que se presenten múltiples procesos de remoción en masa, así como la formación de múltiples flujos de escombros, daños en suelos, cultivos, obras de infraestructura física vital, La mayor afectación en el casco urbano y centros poblados, se puede agudizar con la pérdida de la prestación de los servicios públicos. Para reducir la calificación de vulnerabilidad se requiere Acciones:

- Realizar construcciones de acuerdo a la normatividad de sismo resistencia.
- Preparación para la ocurrencia de sismos
- Capacitación ante el fenómeno de sismos.
- Sitios de Reubicación.

C) Escenario en caso de no realizar acciones: los niveles de ingresos no se incrementan, no se prepara a la comunidad en casos de emergencia, pérdidas materiales y de personas, no existirán niveles de organización para la atención de desastres, no existirá comunicación entre la comunidad y las entidades que manejan la Gestión del Riesgo, Desconocimiento del Escenario de Riesgo por sismos.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:****3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar y poner en marcha planes de intervención y mitigación de la vulnerabilidad sísmica de viviendas, acorde con las normas sismo resistente. . ✓ Elaborar estudio geológico de las zonas urbanas para identificar fallas geológicas activas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquirir aparatos para la interpretación de la respuesta dinámica del subsuelo ✓ Tener comunicación directa con las entidades de monitoreo. 	
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitación de los líderes comunales y juntas de acciones comunal. ✓ Programas radiales ✓ Visitas domiciliarias 	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	No aplica	No aplica
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reforzar estructuralment e las viviendas. ✓ Reforzar la capacidad de resistencia de la planta de tratamiento de agua del casco urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Divulgar y promover normas de sismo resistencia, y construcción. ✓ Ejercer vigilancia y control urbano del Municipio.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	Cumplimiento del PMGRD y su articulación interinstitucional.	
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	No Aplica	No Aplica
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar la vulnerabilidad sísmica de las redes de servicio público 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar en normas de construcción sismo resistentes ✓ Realizar simulacros en sismos
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	Construcción de vivienda con cumplimiento de las normas de sismo resistencia.	
3.4.4. Otras medidas:		
3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurable.		
Aseguramiento colectivo de la zona urbana y rural. En primera instancia se debe realizar un inventario de la infraestructura social de propiedad del Municipio para realizar el aseguramiento de estos bienes. En segundo lugar realizar procesos de comunicación y promoción de aseguramiento privado en las zonas de mayor riesgo.		
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DE SASTRE		
Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.		
3.6.1. Medidas de preparación para la Respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar y ajustar la Estrategia de Respuesta Municipal. ✓ Formulación de procedimientos para los diferentes servicios de respuesta. ✓ Capacitación en respuesta a emergencias para integrantes institucionales (todas las 	

	<p>instituciones)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrenamiento en servicios de respuesta (todas las instituciones según su misión)
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitación en evaluación de daños. ✓ Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos. ✓ Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal. ✓ Preparación para la recuperación psicosocial.

Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACION UTILIZADAS

Plan de Desarrollo 2012-2015 UNGRD – CMGRD –
Esquema de Ordenamiento territorial.
Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO.
Archivo Municipal.

CAPITULO 7.

ESCENARIO DE RIESGO POR OTROS FENOMENOS

**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA
ANTECEDENTES**

En este formulario se especifica el orden en que el CMGRD hará la respectiva caracterización de los escenarios identificados. Si bien es cierto que el CMGRD puede dar el mismo grado de importancia a varios escenarios, de todas maneras se debe discutir y definir un orden para el paso siguiente que es la caracterización. En este punto, con base en el formulario B, se pueden agrupar varios escenarios en uno o igualmente fraccionar escenarios. Para incluir los escenarios en este orden se consigna: a) Nombre del escenario; b) Descripción breve del escenario (cobrimiento geográfico, información sobre el fenómeno, actividades económicas, etc.); c) Definición de las personas encargadas de la recopilación de información y redacción final de los formularios 1 a 5 de caracterización del escenario. (Agregar filas de ser necesario).

71

SITUACIÓN No. 1

En Gachalá se pueden originar otros escenarios de riesgo por:

- A) Asociados a fenómenos de origen hidrometeorológico: Sequías generadas por cambios climáticos, Heladas, Vendavales, Tormentas eléctricas, Contaminación Biológica, Ahogamientos entre otros.
- B) Asociados a Fenómenos de origen geológico: Accidentes en minas de esmeralda.
- C) Asociados a fenómenos de origen tecnológico: Líneas de Alta tensión, Redes, torres, explosiones por municiones, por gas propano, transportes de materiales peligrosos, Residuos hospitalarios, etc.
- D) Asociados a fenómenos de origen humano no intencional: Aglomeraciones de público y accidentes de tránsito
- E) Asociado con otros fenómenos: Emergencias de salud pública, fallas infraestructura, Explotación minera
- F) Asociado con festividades municipales: intoxicación por licor adulterado, comercialización y uso de sustancias psicoactivas, manipulación indebida de alimentos.
- G) Asociado a la infraestructura social

1.1. Fecha:

1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: En el municipio de Gachalá pueden ocurrir los eventos antes mencionados y se contextualiza para poder realizar inversión para su prevención, estudio y manejo.

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

En general la ocurrencia de estos hechos se debe a diversos factores, a saber: factores naturales, a factores empresariales y demás proyectos de desarrollo regional o nacional, a festividades, a imprudencia de conductores, a fallas en vehículos o vías, a factores de

infraestructura obsoleta o sin el lleno de los requisitos, a actividades de índole comercial, entre otros factores.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

Los actores involucrados en las causas del fenómeno son: comunidades campesinas, Instituciones del estado: Corpoguvavio, Administración municipal, gobernación, sector productivo, CMGRD, comités, organizaciones comunitarias, turistas, residentes, población estudiantil, transeúntes, expendedores de sustancias psicoactivas, etc.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:

En las personas: pueden ocurrir daños y pérdidas de vidas
En bienes materiales particulares: afectaciones de diferente índole.
En bienes materiales colectivos: Afectaciones colectivas
En bienes de producción: pérdidas en materia primas y productos elaborados.
En bienes ambientales: Se puede ver afectado el medio ambiente.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Procedimientos inadecuados o presentación de orden climático.

1.7. Crisis social ocurrida:

Personas, muebles e inmuebles, semovientes afectados.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Se realizan campañas de prevención, atención a eventos, y planes de contingencia.

1.9. Impacto cultural derivado: Este fenómeno ha ayudado a generar conciencia en la población sobre la reducción de prácticas generadoras de fenómenos.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DE OTROS ESCENARIOS DE RIESGO

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

A través del monitoreo y realización de actividades, se identifican fenómenos que pueden afectar de manera considerable la población del municipio de Gachalá.

- A) Asociados a fenómenos de origen hidrometeorológico: Sequías generadas por cambios climáticos, Heladas, Vendavales, Tormentas eléctricas, Contaminación Biológica, Ahogamientos entre otros
- B) Asociados a Fenómenos de origen geológico: Accidentes en minas de esmeralda.
- C) Asociados a fenómenos de origen tecnológico: Líneas de Alta tensión, Redes, torres, explosiones por municiones, por gas propano, transportes de materiales peligrosos, Residuos hospitalarios, etc.
- D) Asociados a fenómenos de origen humano no intencional: Aglomeraciones de público y accidentes de tránsito
- E) Asociado con otros fenómenos: Emergencias de salud pública, fallas

- infraestructura, Explotación minera
- F) Asociado con festividades municipales: intoxicación por licor adulterado, comercialización y uso de sustancias psicoactivas, manipulación indebida de alimentos
- G) Asociado a la infraestructura social

Existe incidencia de su ocurrencia de acuerdo a la localización, a la resistencia, a las condiciones socioeconómicas y prácticas culturales de acuerdo al fenómeno que se presente.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Se presenta por la necesidad de realizar proyectos en temas de redes de comunicación, electricidad e infraestructura; actividades económicas en la región: minas, festividades, etc.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Desconocimiento de las personas en los diferentes escenarios de riesgo y la no evaluación de situaciones presentadas por los diferentes fenómenos que se pueden presentar.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

habitantes del municipio de Gachalá

* falta de capacidad operativa de la Alcaldía para el control del crecimiento de la ciudad, comunidad en general que no posee una cultura de prevención de desastres.

*Campesinos

*Administración pública municipal

*Autoridad ambiental

*Grupos ambientales organizados

*Sector educativo

*Comerciantes del sector

*Organismos de socorro

*Autoridades de socorro

*Autoridades militares

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD (Tiempo Presente) frente a lo que esta q podemos hacer..

2.2.1. Identificación general:

Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las familias del municipio de Gachalá desarrollan actividades que pueden generar riesgo colectivo o personal.

Incidencia de las prácticas culturales: no se tiene conocimiento de las diferentes prácticas y procedimientos al momento de realizar actividades económicas o sociales como la realización del festival náutico, semana cultural y ferias y fiestas.

2.2.2. Población y vivienda: este tipo de fenómeno se puede presentar en toda la población del municipio.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados
Podemos encontrar este fenómeno en toda la infraestructura del orden privado o público.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Se encuentran zonas de amenaza.

2.2.5. Bienes ambientales:

Bosques de alta montaña

Suelos de montaña

Perdida de la capacidad de retención hídrica

Perdida de ecosistema que alberga fauna nativa

Pérdida progresiva y ya prácticamente inexistente de rondas de los ríos

Perdida de suelos agrícolas.

Pérdida de biodiversidad alimentaria

2.3. DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de Daños y/o pérdidas:	En las personas: heridos, intoxicados, enfermos, Pérdidas en la seguridad alimentaria, reducción de los ingresos.
	En bienes materiales particulares: De acuerdo a la ocurrencia, se pueden afectar bienes o construcciones (por fenómenos de Redes), afectación de cultivos por factores climáticos, etc..
	En bienes materiales colectivos: Las afectaciones en la calidad de vida de los ciudadanos.
	En bienes de producción: en el comercio, actividades sociales, etc.
	En bienes ambientales: Se puede originar riesgos ambientales.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: pérdidas.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

Se puede presentar problemas de pérdida de gobernabilidad, capacidad de respuesta y pérdida de la confianza de las instituciones

* Bomberos y Defensa civil, falta de equipos e insumos.

* Instituciones educativas, deficiencia en preparación para emergencias

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se ha implementado el tema de la gestión del riesgo a la Planificación del Municipio, según el EOT. Con la participación de todos los integrantes del CMGRD se han desarrollado Planes de acción y compromisos para la mitigación de este riesgo. Se ha fortalecido el Control Urbano con el fin de evitar que las áreas en riesgo sean ocupadas.

Se ha fortalecido el sector de la salud
Planes de Contingencia lideradas por las entidades de Gestión del Riesgo Municipal:
Corpoguvio, Defensa Civil, Policía Nacional, Alcaldía Municipal, Bomberos
Voluntarios.

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

75

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

- A) Se refleja una gran incidencia en el aspecto físico y en segundo lugar el aspecto Social y Económico.
- B) Posibilidad de Reducción de la Amenaza y la Vulnerabilidad: Para reducir la calificación de vulnerabilidad se requiere Acciones:
- Planes de contingencia en la realización de eventos
 - Acciones de prevención y ubicación respecto a redes
 - Acciones de control en venta de bebidas alcohólicas y sustancias psicoactivas -
 - Conocimiento y capacitación en los diferentes escenarios de riesgo.
- C) Escenario en caso de no realizar acciones: los niveles de ingresos no se incrementan, no se prepara a la comunidad en casos de emergencia, pérdidas materiales y de personas, no existirán niveles de organización para la atención de desastres, no existirá comunicación entre la comunidad y las entidades que manejan la Gestión del Riesgo, Desconocimiento del Escenario de Riesgo por otros escenarios.
- D)

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- ✓ Evaluación del riesgo por otros evento
- ✓ Diagnóstico de emergencia.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- ✓ Sistema de observación por parte de la comunidad
- ✓ Divulgación de Conocimientos de los riesgos y prevención hacia la comunidad
- ✓ Programas radiales
- ✓ Visitas domiciliarias

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
--	-----------------------	--------------------------

3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recuperación ✓ Infraestructura y viviendas nuevas construidas bajo la normativa vigente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de los eventos
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipamientos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reglamentos de construcción de Edificaciones. ✓ Incremento del comportamiento de autoprotección y prevención de sucesos.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> * Información y divulgación pública. * Capacitación y organización comunitaria. * Fortalecimiento del sistema educativo. 	
3.3.4. Otras medidas: Integrar el programa de prevención y atención de desastres al proceso educativo y de organización comunitaria (Juntas de acción comunal, ONG's, sector productivo y comercio), Organismos de socorro y CORPOGUAVIO.		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcciones y adecuaciones para la realización de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reglamentación en el EOT y condicionamientos para futuros desarrollos urbanísticos ✓ Incentivos y/o sanciones en prevención
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas adecuadas. ✓ Planes de contingencia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actores públicos, privados y comunitarios técnica y económicamente responsables por sus propias actividades en la generación del riesgo.

3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	✓ Instrumentos de planificación con la información de riesgo complementada y actualizada en los diferentes escenarios de riesgo
3.4.4. Otras medidas:	
3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA	
Aseguramiento colectivo de la zona urbana y rural. En primera instancia se debe realizar un inventario de la infraestructura social de propiedad del Municipio para realizar el aseguramiento de estos bienes. En segundo lugar realizar procesos de comunicación y promoción de aseguramiento privado en las zonas de mayor riesgo. (Contacto con Aseguradoras y población).	
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DE SASTRE	
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: (<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo</i>).	<ul style="list-style-type: none"> a) Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones b) Sistemas de alerta: c) Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación en situaciones de emergencia. d) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de comunicaciones
	e) Entrenamiento: Estrategia para la reducción de la vulnerabilidad fiscal del Municipio frente a desastres naturales implementada.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	<ul style="list-style-type: none"> a) Preparación para la recuperación en infraestructura b) Preparación para la recuperación psicosocial c) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos. d) Capacitación en evaluación de daños
Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACION UTILIZADAS	
<p>Plan de Desarrollo 2012-2015 UNGRD – CMGRD – Esquema de Ordenamiento territorial. Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO. Archivo Municipal.</p>	

CAPITULO 8.

78

COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO

COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO

Fecha de elaboración:
Agosto de 2012.

Fecha de actualización:
Octubre de 2013

Elaborado por: CMGRD

Estamos en presencia de una nueva realidad a la que hay que hacerle frente en el territorio colombiano: El cambio y la variabilidad climática, fenómeno este que trae como consecuencia mayores desafíos en materia de riesgos para el municipio y la población.

A pesar de que hay quienes niegan la presencia de estos fenómenos climáticos, la verdad es que hay una serie de evidencias a nivel internacional y nacional que dan muestra que algo serio está pasando con el clima.

79

En Colombia por ejemplo, el Gobierno debió declarar la emergencia nacional por el incremento insospechado de las lluvias por la presencia del fenómeno del Pacífico durante los años 2010 y 2011. Muchas fueron las pérdidas y daños en vidas humanas, en el ambiente y la economía del país.

Más recientemente, en abril de 2013, el Ideam y la Academia, en el marco del proceso de formulación del Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Región Capital, Bogotá Cundinamarca divulgaron algunas tendencias que evidencian cambios sustanciales en el clima, así:

- De 600 estaciones analizadas en el país, usando la serie comprendida entre 1971 y 2000, se encontró para la lluvia una tendencia negativa, la cual se traduce en una reducción de las precipitaciones en amplios sectores de la zona Andina, sur de la Región Pacífica y del Pie de Monte Llanero.
- Las precipitaciones han variado. En unas zonas aumenta y en otras disminuye a un rango que oscila entre el - 4% y el + 6% por década.
- En algunas zonas de los Andes Tropicales existen problemas para el abastecimiento de agua para la población.
- Para el caso específico de la Provincia del Guavio, el Plan Regional Integral de Cambio Climático lo que concluye es que es una zona a donde las lluvias tienden a incrementarse en el tiempo.
- En otros frentes, se ha demostrado un incremento en la temperatura media anual del aire, a un ritmo de 0,1° a 0,2° grados centígrados, por década.
- El volcán nevado Santa Isabel ha perdido el 72% del área glaciar en los últimos 40 años. De continuar las tendencias climáticas actuales, los glaciares colombianos se extinguirán en los próximos 30 o 40 años.
- En las costas, el nivel del mar ha aumentado a razón de 2 mm, por año.
- En materia de salud humana, el dengue ha encontrado ambientes propicios para su propagación donde antes no existía.
- La Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático indica la alta vulnerabilidad del país, especialmente en la zona Andina y el Caribe.

Una de las conclusiones que se plantean es que los datos lo que expresan es la alteración de las condiciones del clima a través del tiempo y según los analistas se

debe a dos factores fundamentales: El cambio climático y el crecimiento de la población.

En consecuencia, el municipio debe incorporar dentro de sus procesos de planificación, ordenamiento y gestión del territorio los temas del cambio climático y la dinámica o comportamiento de la población.

Otro aspecto que deben tener en cuenta los tomadores de decisiones en el municipio es que es más estratégico, efectivo y costo eficiente actuar para prevenir el riesgo mediante la reducción de la vulnerabilidad, es decir, tratar de reducir la exposición de elementos a las amenazas como por ejemplo la vivienda, la infraestructura y la población.

Lamentablemente, la cultura institucional tiene por costumbre subutilizar los escasos recursos presupuestales con los que se cuenta, para hacer grandes inversiones y esfuerzos, en procura de mitigar la amenaza, ya sea natural o antrópica, mediante medidas estructurales como gaviones, jarillones, muros en concreto y demás obras de ingeniería civil, creyendo de manera errada en muchas oportunidades que por esta vía se puede llegar a controlar la fuerza de la naturaleza.

Lo que han dejado las enseñanzas es que en muchos de los casos estas obras de ingeniería terminan por colapsar, es decir, termina siendo inútil el esfuerzo y se pierde la inversión debido a decisiones equivocadas y en algunos otros casos, se generan consecuencias o efectos perversos que terminan por crearse nuevas amenazas para otros lugares o sectores.

Es por eso que es muy importante saber sopesar la relación entre los dos factores que condicionan el riesgo como es la amenaza y la vulnerabilidad, para efecto de saber cuáles son las medidas a aplicar en cada caso y sobre que factor intervenir de manera prioritaria, para lograr consolidar municipios cada vez menos vulnerables y comunidades más resilientes.

1. Objetivos

1.1. OBJETIVOS	
1.1.1. Objetivo general	
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer protección a la población, mejorar la seguridad el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible. 	
1.1.2. Objetivos específicos	
1. Realizar un diagnóstico del municipio para identificar y priorizar los escenarios de	

riesgo y sus causas y elaborar los respectivos estudios técnicos.

2. definir medidas para la reducción del riesgo en los puntos críticos identificados en el municipio.
3. establecer medidas de contingencia para la respuesta y la recuperación en caso de un desastre.
4. Asignar y gestionar recursos requeridos para la gestión del riesgo del municipio.
5. Fortalecer la capacidad gerencial, de coordinación y ejecución, con miras a que se apliquen las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en los procesos de planificación y gestión del territorio.
6. Mejorar la capacidad de adaptación del territorio municipal a la vulnerabilidad ambiental.

1.1.3 Políticas

1. Planeación (esquema de ordenamiento territorial, ordenamiento de cuenca (POMCA) planes de desarrollo municipal, departamental y nacional) participativa y apoyo interdisciplinario
2. Identificar y priorizar los escenarios de riesgo del municipio.
3. Fortalecimiento interinstitucional para Gestión integral del riesgo.
4. Coordinación interinstitucional y articulación de esfuerzos y recursos.
5. Incorporar dentro del proceso de planificación, ordenamiento y desarrollo del territorio, las variables de cambio climático y dinámica poblacional.
6. Fortalecer la gestión integral del riesgo.

1.1.4 ESTRATEGIAS GENERALES

1. Ejecutar acciones y planes con la participación institucional e interinstitucional.
2. Promover la implementación del plan municipal de gestión del riesgo con el apoyo del nivel departamental y nacional
3. Formular o establecer una estrategia que permita implementar los programas y proyectos para le gestión integral del riesgo con la participación activa de la comunidad.
4. Hacer seguimiento y actualización al documento del plan de gestión del riesgo.
5. Mejorar el uso y ocupación del territorio como estrategia para disminuir la vulnerabilidad.
6. Fortalecer la capacidad de adaptación de las comunidades más vulnerables.
7. Fortalecer las capacidades para la gestión e intercambio de la información

- para mejorar el conocimiento del riesgo.
8. Educación y comunicación para fomentar una cultura que contribuya a consolidar un municipio menos vulnerable y una comunidad más resiliente.
 9. Promoción de buenas prácticas para mejorar los sistemas productivos.
 10. Aprestamiento de mecanismos de respuesta y recuperación ante desastres.
 11. Alianzas estratégicas público – privadas – academia, para la provisión de servicios, alimentos y logística en caso de desastres.
 12. Desarrollo y seguridad alimentaria.

2. PROGRAMAS Y ACCIONES

PROCESO	ACCIONES	PROYECTOS
CONOCIMIENTO DEL RIESGO	PROGRAMA 1. ESTUDIO DEL RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES	
	IDENTIFICAR, EVALUAR Y ANALIZAR LAS CONDICIONES DE RIESGO	Elaborar estudio general de riesgo, donde se identifiquen, analicen, caractericen, evalúen, prioricen y zonifiquen los escenarios y condiciones de riesgo, a través de sus factores como amenaza, elementos expuestos, vulnerabilidad, causas, el tipo o nivel de daños o pérdidas que se pueden presentar, identificación de factores a ser intervenidos y definir las medidas a aplicar.
		Elaborar diseños de solución para cada uno de los escenarios de riesgo priorizados por el estudio
		Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana, monitorear y hacer seguimiento a las principales condiciones de riesgo e involucrar a la comunidad en ello.
		Actualizar periódicamente los escenarios de riesgo
	PROGRAMA 2. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO.	
	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN LA GESTIÓN DEL RIESGO	Ajuste y actualización del EOT para la incorporación del riesgo
		Actualización del Plan de Desarrollo para incorporar el riesgo
		Diseñar e implementar un sistema de información para la gestión del riesgo
	Capacitación en el tema del riesgo a los integrantes del CMGRD y funcionarios públicos.	
PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO COMUNITARIO PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO		
COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN PARA FORTALECER LA CAPACITACIÓN SOCIAL DEL RIESGO	Capacitación al sector educativo en la gestión del riesgo	
	Formulación y gestión de los planes de gestión del riesgo en los planteles educativos.	
	Educación Ambiental y Capacitación del marco normativo sobre la gestión del riesgo a todos los sectores sociales y divulgación de las condiciones de riesgo existentes, para la apropiación social del riesgo.	
	Promoción y conformación de Comités Comunitarios para apoyar el seguimiento y monitoreo a las condiciones de riesgo prioritarias del municipio.	
PROGRAMA 4. INTERVENCIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO, EN PROCURA DE LA SEGURIDAD DEL TERRITORIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.		
REDUCCIÓN DEL RIESGO	INTERVENCIÓN COHERENTE CON ACCIONES DE MITIGACIÓN SOBRE LAS ACTUALES CONDICIONES DE RIESGO	Construcción de obras de estabilización, protección, mantenimiento y control en puntos críticos priorizados por el CMGRD.
		Reforzamiento estructural de la infraestructura social que priorice el CMGRD.
		Recuperación de microcuencas urbanas y rurales.
		Diseño y recuperación de la morfología fluvial y adecuaciones hidráulicas en los cauces priorizados por el CMGRD.
		Reforestación de áreas evaluadas y priorizadas, con el apoyo de Corpogavio.
		Reubicación de las viviendas en condiciones de riesgo, que priorice el CMGRD.
		Manejo silvicultural de bosques
		Aplicación de normas e Incentivos para reducción de vulnerabilidad sísmica
	INTERVENCIÓN PROSPECTIVA CON ACCIONES DE PREVENCIÓN, QUE EVITEN LA MANIFESTACIÓN FUTURA DE NUEVAS CONDICIONES DE RIESGO	Adquisición de predios para la conservación y de interés hídrico y conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo
		Construir sistema de separación de las aguas lluvias de las aguas servidas.
Promoción de proyectos productivos para la inclusión de los sectores más vulnerables y procurar la seguridad alimentaria.		
Educación Ambiental para todos los sectores sociales.		
Divulgación y capacitación en normas de urbanismo y construcción vigilantes y control preventivo al urbanismo, la viviendas rural y demás actividades que representen algún tipo de riesgo, como la minería y las aglomeraciones de pueblo, entre otras.		
	Incorporación del riesgo en los diseños y construcción de obras de infraestructura.	
	Promover buenas prácticas agrícolas, para el control de la erosión y la sedimentación.	
	Zonificación y reglamentación del uso del suelo de protección en zonas de desarrollo urbanístico y en las zonas rurales que se prioricen.	
	Definición de zonas para la expansión urbana	
PROGRAMA 5. PROTECCIÓN FINANCIERA PARA LA REPOSICIÓN DEL PATRIMONIO PÚBLICO Y SOCIAL.		
PROTECCIÓN FINANCIERA Y TRANSFERENCIA DEL RIESGO PARA LA REPOSICIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y PERDIDAS O DAÑOS.	Aseguramiento del sector público, mediante la constitución de pólizas o creación de un Fondo Especial para el aseguramiento de la infraestructura pública	
	Promoción e incentivos al aseguramiento de los sectores productivos.	
	Promoción de la constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de vivienda	
	Elaboración del mapa de riesgo municipal de la infraestructura crítica, para tomar decisiones de aseguramiento de la resiliencia.	
PROGRAMA 6. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y RECUPERACIÓN.		
PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA	Formulación de la Estrategia Municipal de Respuesta, para facilitar la coordinación.	
	Fortalecimiento del talento humano de los diferentes sectores, a través de capacitación y talleres para mejorar la capacidad de respuesta.	
	Diseño e implementación de sistemas de alerta temprana en sectores críticos.	
	Adquisición de equipos, materiales, servicios y herramientas para la respuesta a emergencias.	
	Construcción, adecuación o dotación de infraestructura física, para Cuerpos de Bomberos o de la Defensa Civil.	
	Adecuación de albergues municipales y centros de reserva para la estabilización social.	
PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS, AMBIENTALES Y FÍSICAS.	Preparación y capacitación para la evaluación de daños físicos en vivienda e infraestructura para la rehabilitación.	
	Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos.	
	Reserva de terrenos y diseño de escombreras para la rehabilitación.	
	Preparación para la recuperación en vivienda, con miras a facilitar la reconstrucción.	
	Preparación para la recuperación psicosocial, para facilitar la reconstrucción.	
	Centro de Reserva para la Atención de Emergencias.	
	Crear alianzas estratégicas para la provisión de alimentos en caso de desastre o emergencia.	

3. Formulación de Acciones

ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES, CRECIENTES SÚBITAS Y AVALANCHAS
1. OBJETIVOS
<p>Conocer el escenario de riesgo por inundaciones, crecientes súbitas y avalanchas, diseñar e implementar acciones de reducción del riesgo por este concepto y prevenir acciones para la respuesta y recuperación en la eventualidad de que se presente un desastre, con miras a consolidar un territorio más seguro y resiliente.</p>
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
<p>A pesar de que la topografía del municipio es quebrada las inundaciones se presentan por la lluviosidad de la zona y la deforestación. La presencia del embalse del Guavio permite que aguas abajo se presenten riesgos de inundación. En el resto del territorio el municipio el escenario de riesgo que puede presentar sería debido a las avalanchas y/o crecientes súbitas.</p> <p>A) Crecientes súbitas, del río Batatas vereda Sinaí afectando predios aledaños a la ronda hídrica del río los cuales tienen actividades agropecuarias.</p> <p>B) crecientes súbitas en la quebrada el Frijol ubicada en la vereda Bocademonte afectando casas de habitación.</p> <p>C) inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal)</p> <p>D) creciente súbita en caño negro afectando la vereda Piedra Gorda, Inspección de Rionegro.</p> <p>E) creciente súbita en caño negro afectando la vereda San Isidro y la Florida.</p> <p>F) creciente súbita quebrada la lombriz hacia el noroccidente del casco urbano, afectando casas de habitación (barrio caldas).</p> <p>Estas características propias del municipio de Gachalá ameritan que la administración municipal gestione recursos para adelantar estudios de conocimiento, reducción y manejo del riesgo en este escenario de riesgo por inundación, crecientes súbitas y avalanchas</p>
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
<p>Las acciones que se definen en este escenario de riesgo por inundaciones, crecientes súbitas y avalanchas se orientan a atender las dificultades o necesidades de inversión que el municipio tiene a nivel de conocimiento, reducción y manejo del desastre, conforme a lo que plantea la Ley 1523 de 2012, así:</p>

Acciones para el conocimiento del riesgo:

- Estudios de identificación, caracterización, priorización y zonificación para este escenario de riesgo
- Diseños de solución y medidas a aplicar por parte de los diferentes actores
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana
- Monitoreo y seguimiento con la participación de la comunidad
- Actualización periódica de este escenario de riesgo
- Ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial con los resultados de este escenario.
- Modificación del Plan de Desarrollo Municipal para incorporar este escenario de riesgo.
- Incorporar este escenario de riesgo en el Sistema Municipal de Información para la gestión del riesgo.
- Educación Ambiental
- Capacitación en gestión del riesgo a todos los actores de la vida municipal, públicos y particulares
- Promover y conformar comités comunitarios para la gestión del riesgo

Acciones para la reducción del riesgo:

Construcción y reforzamiento de obras, estabilización, protección, mantenimiento y control y obras del plan maestro de acueducto y alcantarillado:

A) Crecientes súbitas, del rio Batatas vereda Sinaí afectando predios aledaños a la ronda hídrica del rio los cuales tienen actividades agropecuarias.

B) crecientes súbitas en la quebrada el Frijol ubicada en la vereda Bocademonte afectando casas de habitación.

C) inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal)

D) creciente súbita en caño negro afectado la vereda Piedra Gorda, Inspección de Rionegro.

E) creciente súbita en caño negro afectando la vereda San isidro y la Florida.

F) creciente súbita quebrada la lombriz hacia el noroccidente del casco urbano, afectado casas de habitación (barrio caldas).

- Recuperación de la morfología fluvial.
- Reubicación de viviendas en condiciones de riesgo. (urbano y rural)
- Conservación de zonas por condición de riesgo.
- Delimitación y reglamentación de las zonas de ronda hídrica
- Revisión y actualización de la reglamentación del uso del suelo.
- Vigilancia y control a los proyectos de urbanismo y construcción de vivienda en general.

- Divulgación de la normatividad sobre gestión del riesgo, urbanismo y ordenamiento territorial.
- Aseguramiento del patrimonio público municipal.
- Promover e incentivar el aseguramiento del patrimonio en sectores privados.

Acciones para manejo del desastre:

- Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta EMRE.
- Diseño y puesta en operación de sistemas de alerta temprana en sitios críticos identificados.
- Adquisición de equipos, materiales, herramientas y servicios, para la respuesta a emergencias.
- Adecuación de albergues.
- Reserva de terrenos y diseño de escombreras, para la rehabilitación.
- Preparación para la recuperación psicosocial.
- Preparación para la recuperación de la infraestructura.
- Centro para la atención de emergencias.
- Alianzas para la provisión de bienes y servicios (alimentos) claves en caso de emergencias.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

INUNDACIONES, CRECIENTES SÚBITAS Y AVALANCHAS

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Intervienen los tres procesos clave de la gestión del riesgo, así:

- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo del desastre.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:
5.719 habitantes

4.2. Lugar de aplicación:
Zona rural y urbana del municipio de Gachalá con una población de 5.719 con énfasis en puntos críticos identificados en la caracterización de este escenario de riesgo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Lo que resta de 2013, más años 2014 y 2015.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipal de Gachalá con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

En general, las acciones orientadas al conocimiento del riesgo como es el caso de los estudios de riesgo y las medidas de reducción del riesgo que contemplan la mitigación de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad son costosas y suelen superar las posibilidades de los municipios de baja capacidad presupuestal.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario que la Administración Municipal adelante una gestión financiera creativa ante entidades que la Ley 1523 de 2012 les asigna la responsabilidad de cooperar con el municipio para la gestión del riesgo.

En otras palabras son participes las instituciones integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo SNGRD y el sistema nacional ambiental SINA. Es el caso de entidades como Corpoguavio, La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y la Gobernación en primera instancia, que a través de convenios de cooperación o financiamiento de proyectos pueden contribuir a resolver la problemática municipal en el tema del riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con la respectiva zonificación municipal para este escenario de riesgo analizado.
- Sistemas de alerta temprana en operación para los puntos críticos definidos.
- Mecanismos de monitoreo y seguimiento en operación, con la participación de la comunidad.
- Sistema de Información para la gestión del riesgo en implementación.
- Esquema de ordenamiento territorial ajustado con las condiciones de este escenario de riesgo analizado.
- Plan Municipal de Desarrollo actualizado con la temática del riesgo.
- Acciones de reducción del riesgo implementadas.
- Estrategia Municipal de Respuesta EMRE formulada y socializada.
- Labores de aprestamiento para la respuesta y la recuperación ante emergencias o desastres.

7. INDICADORES

(Los indicadores son una medida del alcance del objetivo y los resultados buscados con esta acción. Preferiblemente, discriminar indicadores de gestión y producto)

- Un estudio del escenario de riesgo por inundaciones, crecientes súbitas y

avalanchas.

- Un diseño y operación de un sistema de alerta temprana para este escenario de riesgo.
- Un diseño y operación de un mecanismo de monitoreo y seguimiento a este escenario de riesgo.
- Un sistema de información para la gestión del riesgo diseñado
- Un ajuste al EOT para la inclusión del riesgo.
- Una actualización al Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 para la incorporación del riesgo.
- Una EMRE formulada y socializada.
- Aprestamiento para la respuesta y la recuperación.

ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

1. OBJETIVOS

Conocer el escenario de riesgo por incendios forestales, diseñar e implementar acciones de reducción del riesgo por este concepto y prever acciones para la respuesta y recuperación en la eventualidad de que se presente un desastre, con miras a consolidar un territorio más seguro y desaliente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La presencia de este escenario en el municipio tiene origen principalmente en las prácticas culturales (antropicas) y no antropicas (no intencionales).

Algunos de los factores que favorecen los incendios forestales son las pendientes, fenómeno del niño, vientos y temperaturas extremas.

Es así como se evidencia que esta práctica es realizada para la implementación de nuevas siembras.

Este riesgo se presenta en las épocas de sequía prolongadas, especialmente en la Inspección de Montecristo, veredas Mesitas, Cascadas, Rionegro, Vega de San Juan, Sinaí y Minas de Yeso, debido a que son zonas bastante boscosas y a causa de la intervención del hombre

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Las acciones que se definen en este escenario de riesgo por incendios forestales se orientan a atender las dificultades o necesidades de inversión que el municipio

tiene a nivel de conocimiento, reducción y manejo del desastre, conforme a lo que plantea la Ley 1523 de 2012, así:

Acciones para el conocimiento del riesgo:

- Estudios de identificación, caracterización, priorización y zonificación para este escenario de riesgo
- Diseños de solución y medidas a aplicar por parte de los diferentes actores
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana
- Monitoreo y seguimiento con la participación de la comunidad
- Actualización periódica de este escenario de riesgo
- Ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial con los resultados de este escenario.
- Modificación del Plan de Desarrollo Municipal para incorporar este escenario de riesgo.
- Incorporar este escenario de riesgo en el Sistema Municipal de Información para la gestión del riesgo.
- Educación Ambiental
- Capacitación en gestión del riesgo a todos los actores de la vida municipal, públicos y particulares
- Promover y conformar comités comunitarios para la gestión del riesgo

Acciones para la reducción del riesgo:

- Reubicación de viviendas en condiciones de riesgo.
- Conservación de zonas por condición de riesgo.
- Adquisición pública de predios estratégicos para la conservación y para el abastecimiento hídrico.
- Reforestación y restauración ecológica para áreas afectadas.
- Revisión y actualización de la reglamentación del uso del suelo.
- Vigilancia, control y sanción a infractores determinados.
- Divulgación de la normatividad sobre gestión del riesgo y ordenamiento territorial.
- Promover e incentivar el aseguramiento del patrimonio en sectores privados.
- Educación ambiental.

Acciones para manejo del desastre:

- Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta EMRE.
- Diseño y puesta en operación de sistemas de alerta temprana en sitios críticos identificados.
- Adquisición de equipos, materiales, herramientas y servicios, para la respuesta a emergencias.

- Adecuación de albergues.
- Reserva de terrenos y diseño de escombreras, para la rehabilitación.
- Preparación para la recuperación psicosocial.
- Preparación para la recuperación de la infraestructura.
- Centro para la atención de emergencias.
- Alianzas para la provisión de bienes y servicios (alimentos) claves en caso de emergencias.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Incendios forestales

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Intervienen los tres procesos clave de la gestión del riesgo, así:

- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo del desastre.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**4.1. Población objetivo:**
5.719 habitantes**4.2. Lugar de aplicación:**

Zona rural y urbana del municipio de Gachalá con una población de 5.719 con énfasis en puntos críticos identificados en la caracterización de este escenario de riesgo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Lo que resta de 2013, más años 2014 y 2015.

5. RESPONSABLES**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Alcaldía Municipal de Gachalá con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

En general, las acciones orientadas al conocimiento del riesgo como es el caso de los estudios de riesgo y las medidas de reducción del riesgo que contemplan la mitigación de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad son costosas y suelen superar las posibilidades de los municipios de baja capacidad presupuestal.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario que la Administración Municipal adelante una gestión financiera creativa ante entidades que la Ley 1523 de 2012

les asigna la responsabilidad de cooperar con el municipio para la gestión del riesgo.

En otras palabras son participes las instituciones integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo SNGRD y el sistema nacional ambiental SINA. Es el caso de entidades como Corpoguvio, La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y la Gobernación en primera instancia, que a través de convenios de cooperación o financiamiento de proyectos pueden contribuir a resolver la problemática municipal en el tema del riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con la respectiva zonificación municipal para este escenario de riesgo analizado.
- Sistemas de alerta temprana en operación para los puntos críticos definidos.
- Mecanismos de monitoreo y seguimiento en operación, con la participación de la comunidad.
- Sistema de Información para la gestión del riesgo en implementación.
- Esquema de ordenamiento territorial ajustado con las condiciones de este escenario de riesgo analizado.
- Plan Municipal de Desarrollo actualizado con la temática del riesgo.
- Acciones de reducción del riesgo implementadas.
- Estrategia Municipal de Respuesta EMRE formulada y socializada.
- Labores de aprestamiento para la respuesta y la recuperación ante emergencias o desastres.

7. INDICADORES

- Un estudio del escenario de riesgo por incendios forestales
- Un diseño y operación de un sistema de alerta temprana para este escenario de riesgo.
- Un diseño y operación de un mecanismo de monitoreo y seguimiento a este escenario de riesgo.
- Un sistema de información para la gestión del riesgo diseñado
- Un ajuste al EOT para la inclusión del riesgo.
- Una actualización al Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 para la incorporación del riesgo.
- Una EMRE formulada y socializada.
- Aprestamiento para la respuesta y la recuperación.

ESCENARIO DE RIESGO POR EROSION**1. OBJETIVOS**

Conocer el escenario de riesgo por erosión, diseñar e implementar acciones de reducción del riesgo por este concepto y prever acciones para la respuesta y recuperación en la eventualidad de que se presente un desastre, con miras a consolidar un territorio más seguro y desaliente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La presencia de este escenario de riesgo en el municipio obedece principalmente a las condiciones climáticas, topografía, prácticas productivas, procesos de tala de la cobertura, sobre pastoreo y la introducción de especies no nativas que deterioran la condición del suelo.

Algunos de los casos presentados son:

A) quebrada la moncovita, afectando predios y casas de habitación en las veredas de El Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica e inundación ocasionada en la quebrada la moncovita cuando esta aumenta su caudal afectando la vía principal (vereda Guarumal).

La quebrada la moncovita a través del tiempo ha venido causando problemas de erosión, a esta se le ha realizado intervención con la elaboración de obras biomecánicas, reforestación, pero esta debido a las crecientes presentadas ha arrastrado las obras, afectando así de manera constante a los predios aledaños, casas de habitación y redes eléctricas.

B) barrio caldas se presenta erosión básicamente por la presencia de eucaliptos que han ocasionado este fenómeno afectando viviendas aledañas y red de alcantarillado.

C) Cancha de futbol

D) Vereda Mesitas

E) Vereda Cascadas

F) Vereda San Isidro

G) Vereda Guacamayas

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Las acciones que se definen en este escenario de riesgo por erosión se orientan a atender las dificultades o necesidades de inversión que el municipio tiene a nivel de conocimiento, reducción y manejo del desastre, conforme a lo que plantea la Ley 1523 de 2012, así:

Acciones para el conocimiento del riesgo:

- Estudios de identificación, caracterización, priorización y zonificación para este escenario de riesgo
- Diseños de solución y medidas a aplicar por parte de los diferentes actores
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana
- Monitoreo y seguimiento con la participación de la comunidad
- Actualización periódica de este escenario de riesgo
- Ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial con los resultados de este escenario.
- Modificación del Plan de Desarrollo Municipal para incorporar este escenario de riesgo.
- Incorporar este escenario de riesgo en el Sistema Municipal de Información para la gestión del riesgo.
- Educación Ambiental
- Capacitación en gestión del riesgo a todos los actores de la vida municipal, públicos y particulares
- Promover y conformar comités comunitarios para la gestión del riesgo

Acciones para la reducción del riesgo:

- Construcción de obras biomecánicas para la estabilización, protección, mantenimiento, control y conservación de los suelos en condición crítica por procesos erosivos.
- Conservación de zonas por condición de riesgo.
- Revisión y actualización de la reglamentación del uso del suelo.
- Divulgación de la normatividad sobre gestión del riesgo y ordenamiento territorial.
- Promover buenas prácticas productivas
- Promover proyectos productivos que incluyan a los sectores sociales más vulnerables y procuren la seguridad alimentaria.
- Prestar asistencia técnica a los productores.
- Promover e incentivar el aseguramiento de cultivos.

Acciones para manejo del desastre:

- Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta EMRE.
- Diseño y puesta en operación de sistemas de alerta temprana en sitios críticos identificados.
- Adquisición de equipos, materiales, herramientas y servicios, para la respuesta a emergencias.

- Adecuación de albergues.
- Reserva de terrenos y diseño de escombreras, para la rehabilitación.
- Preparación para la recuperación psicosocial.
- Preparación para la recuperación de la infraestructura.
- Centro para la atención de emergencias.
- Alianzas para la provisión de bienes y servicios (alimentos) claves en caso de emergencias.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Erosión

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Intervienen los tres procesos clave de la gestión del riesgo, así:

- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo del desastre.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**4.1. Población objetivo:**
5.719 habitantes**4.2. Lugar de aplicación:**

Zona rural y urbana del municipio de Gachalá con una población de 5.719 con énfasis en puntos críticos identificados en la caracterización de este escenario de riesgo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Lo que resta de 2013, más años 2014 y 2015.

5. RESPONSABLES**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Alcaldía Municipal de Gachalá con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

En general, las acciones orientadas al conocimiento del riesgo como es el caso de los estudios de riesgo y las medidas de reducción del riesgo que contemplan la mitigación de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad son costosas y suelen superar las posibilidades de los municipios de baja capacidad presupuestal.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario que la Administración Municipal adelante una gestión financiera creativa ante entidades que la Ley 1523 de 2012

les asigna la responsabilidad de cooperar con el municipio para la gestión del riesgo.

En otras palabras son participes las instituciones integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo SNGRD y el sistema nacional ambiental SINA. Es el caso de entidades como Corpoguvio, La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y la Gobernación en primera instancia, que a través de convenios de cooperación o financiamiento de proyectos pueden contribuir a resolver la problemática municipal en el tema del riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con la respectiva zonificación municipal para este escenario de riesgo analizado.
- Sistemas de alerta temprana en operación para los puntos críticos definidos.
- Mecanismos de monitoreo y seguimiento en operación, con la participación de la comunidad.
- Sistema de Información para la gestión del riesgo en implementación.
- Esquema de ordenamiento territorial ajustado con las condiciones de este escenario de riesgo analizado.
- Plan Municipal de Desarrollo actualizado con la temática del riesgo.
- Acciones de reducción del riesgo implementadas.
- Estrategia Municipal de Respuesta EMRE formulada y socializada.
- Labores de aprestamiento para la respuesta y la recuperación ante emergencias o desastres.

7. INDICADORES

- Un estudio del escenario de riesgo erosión
- Un diseño y operación de un sistema de alerta temprana para este escenario de riesgo.
- Un diseño y operación de un mecanismo de monitoreo y seguimiento a este escenario de riesgo.
- Un sistema de información para la gestión del riesgo diseñado
- Un ajuste al EOT para la inclusión del riesgo.
- Una actualización al Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 para la incorporación del riesgo.
- Una EMRE formulada y socializada.
- Aprestamiento para la respuesta y la recuperación.

ESCENARIO DE RIESGO MOVIMIENTOS DE SUELO O REMOCIONES EN MASA**1. OBJETIVOS**

Conocer el escenario de riesgo por movimientos de suelo o remociones en masa, diseñar e implementar acciones de reducción del riesgo por este concepto y prever acciones para la respuesta y recuperación en la eventualidad de que se presente un desastre, con miras a consolidar un territorio más seguro y desaliente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El factor más importante para que se presente este riesgo es la erosión ocasionada por tala de árboles indiscriminada, sobrepastoreo en zonas de alta pendiente y mal manejo de aguas, aspectos estos que sumados con la topografía y lluviosidad favorecen los desprendimiento, deslizamientos de suelo.

Algunos de los casos más representativos son:

- A) Movimientos de suelo, por reptación en la zona noroccidental del barrio caldas.
- B) Procesos erosivos a causa de la quebrada la moncovita, afectando predios y casas de habitación en las veredas de El Escobal, La diana y Guarumal, por presencia de falla geológica.
- C) Movimientos de suelo vereda el Diamante, sector La Floresta, afectando casas de habitación y predios.
- D) Movimiento de suelo parte alta vereda de Minas de Yeso, afectando vías, fuente de agua, casas de habitación y camino que conduce al sector monte bello.
- E) Movimiento de tierra vereda Mesitas.
- F) Deslizamiento inspección de Rionegro.

Estas características propias del municipio de Gachalá ameritan que la administración municipal gestione recursos para adelantar estudios de conocimiento, reducción y manejo del destre en este escenario de riesgo por movimientos de suelo o remociones en masa

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Las acciones que se definen en este escenario de riesgo por movimientos de suelo o remociones en masa se orientan a atender las dificultades o necesidades de

inversión que el municipio tiene a nivel de conocimiento, reducción y manejo del desastre, conforme a lo que plantea la Ley 1523 de 2012, así:

Acciones para el conocimiento del riesgo:

- Estudios de identificación, caracterización, priorización y zonificación para este escenario de riesgo
- Diseños de solución y medidas a aplicar por parte de los diferentes actores
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana
- Monitoreo y seguimiento con la participación de la comunidad
- Actualización periódica de este escenario de riesgo
- Ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial con los resultados de este escenario.
- Modificación del Plan de Desarrollo Municipal para incorporar este escenario de riesgo.
- Incorporar este escenario de riesgo en el Sistema Municipal de Información para la gestión del riesgo.
- Educación Ambiental
- Capacitación en gestión del riesgo a todos los actores de la vida municipal, públicos y particulares
- Promover y conformar comités comunitarios para la gestión del riesgo

Acciones para la reducción del riesgo:

- Construcción y reforzamiento de obras, estabilización, protección, mantenimiento y control y obras del plan maestro de acueducto y alcantarillado.
- Recuperación de la morfología fluvial.
- Reubicación de viviendas en condiciones de riesgo. (urbano y rural)
- Conservación de zonas por condición de riesgo.
- Delimitación y reglamentación de las zonas de ronda hídrica
- Reforestación.
- Revisión y actualización de la reglamentación del uso del suelo.
- Vigilancia y control a los proyectos de urbanismo y construcción de vivienda en general.
- Divulgación de la normatividad sobre gestión del riesgo, urbanismo y ordenamiento territorial.
- Aseguramiento del patrimonio público municipal.
- Promover e incentivar el aseguramiento del patrimonio en sectores privados.

Acciones para manejo del desastre:

- Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta EMRE.
- Diseño y puesta en operación de sistemas de alerta temprana en sitios críticos identificados.
- Adquisición de equipos, materiales, herramientas y servicios, para la respuesta a emergencias.
- Adecuación de albergues.
- Reserva de terrenos y diseño de escombreras, para la rehabilitación.
- Preparación para la recuperación psicosocial.
- Preparación para la recuperación de la infraestructura.
- Centro para la atención de emergencias.
- Alianzas para la provisión de bienes y servicios (alimentos) claves en caso de emergencias.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

movimientos de suelo o remociones en masa

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Intervienen los tres procesos clave de la gestión del riesgo, así:

- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo del desastre.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**4.1. Población objetivo:**
5.719 habitantes**4.2. Lugar de aplicación:**

Zona rural y urbana del municipio de Gachalá con una población de 5.719 con énfasis en puntos críticos identificados en la caracterización de este escenario de riesgo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Lo que resta de 2013, más años 2014 y 2015.

5. RESPONSABLES**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Alcaldía Municipal de Gachalá con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

En general, las acciones orientadas al conocimiento del riesgo como es el caso de

los estudios de riesgo y las medidas de reducción del riesgo que contemplan la mitigación de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad son costosas y suelen superar las posibilidades de los municipios de baja capacidad presupuestal.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario que la Administración Municipal adelante una gestión financiera creativa ante entidades que la Ley 1523 de 2012 les asigna la responsabilidad de cooperar con el municipio para la gestión del riesgo.

En otras palabras son participes las instituciones integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo SNGRD y el sistema nacional ambiental SINA. Es el caso de entidades como Corpoguavio, La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y la Gobernación en primera instancia, que a través de convenios de cooperación o financiamiento de proyectos pueden contribuir a resolver la problemática municipal en el tema del riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con la respectiva zonificación municipal para este escenario de riesgo analizado.
- Sistemas de alerta temprana en operación para los puntos críticos definidos.
- Mecanismos de monitoreo y seguimiento en operación, con la participación de la comunidad.
- Sistema de Información para la gestión del riesgo en implementación.
- Esquema de ordenamiento territorial ajustado con las condiciones de este escenario de riesgo analizado.
- Plan Municipal de Desarrollo actualizado con la temática del riesgo.
- Acciones de reducción del riesgo implementadas.
- Estrategia Municipal de Respuesta EMRE formulada y socializada.
- Labores de aprestamiento para la respuesta y la recuperación ante emergencias o desastres.

7. INDICADORES

- Un estudio del escenario de riesgo por movimientos de suelo o remociones en masa
- Un diseño y operación de un sistema de alerta temprana para este escenario de riesgo.
- Un diseño y operación de un mecanismo de monitoreo y seguimiento a este escenario de riesgo.
- Un sistema de información para la gestión del riesgo diseñado
- Un ajuste al EOT para la inclusión del riesgo.
- Una actualización al Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 para la

incorporación del riesgo.

- Una EMRE formulada y socializada.
- Aprestamiento para la respuesta y la recuperación.

ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

100

1. OBJETIVOS

Conocer el escenario de riesgo por sismos, diseñar e implementar acciones de reducción del riesgo por este concepto y prever acciones para la respuesta y recuperación en la eventualidad de que se presente un desastre, con miras a consolidar un territorio más seguro y desaliente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La importancia de este escenario de riesgo en el municipio s debe fundamentalmente a la vulnerabilidad que representa la presencia de la hidroeléctrica del Guavio y la infraestructura pública y privada que en general no cuenta con las normas técnicas de sismo resistencia para la construcción.

- A) Sismos debido a que nos encontramos ubicados sobre la falla geológica de guaicaramo.
- B) también hay que tener en cuenta que de acuerdo al código sismo resistente de año 2010 el municipio de Gachalá está catalogado por una zona de alto riesgo sísmico ; debido a ello se hace imprescindible que la alcaldía municipal exija la licencia de construcción de acuerdo a las normas dictadas por el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. Tanto para la zona urbana como para la zona rural. Para ellos importante que la alcaldía municipal socialice este documento a través no solo de medio escrito sino radial.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Las acciones que se definen en este escenario de riesgo por SISMOS se orientan a atender las dificultades o necesidades de inversión que el municipio tiene a nivel de conocimiento, reducción y manejo del desastre, conforme a lo que plantea la Ley 1523 de 2012, así:

Acciones para el conocimiento del riesgo:

- Estudios de identificación, caracterización, priorización y zonificación para este escenario de riesgo

- Diseños de solución y medidas a aplicar por parte de los diferentes actores
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana
- Monitoreo y seguimiento con la participación de la comunidad
- Actualización periódica de este escenario de riesgo
- Ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial con los resultados de este escenario.
- Modificación del Plan de Desarrollo Municipal para incorporar este escenario de riesgo.
- Incorporar este escenario de riesgo en el Sistema Municipal de Información para la gestión del riesgo.
- Educación Ambiental
- Capacitación en gestión del riesgo a todos los actores de la vida municipal, públicos y particulares
- Promover y conformar comités comunitarios para la gestión del riesgo

Acciones para la reducción del riesgo:

- Construcción y reforzamiento de obras, estabilización, protección, mantenimiento y control y obras del plan maestro de acueducto y alcantarillado.
- Recuperación de la morfología fluvial.
- Reubicación de viviendas en condiciones de riesgo. (urbano y rural)
- Conservación de zonas por condición de riesgo.
- Revisión y actualización de la reglamentación del uso del suelo.
- Vigilancia y control a los proyectos de urbanismo y construcción de vivienda en general, para la aplicación de las normas de sismo resistencia.
- Divulgación de la normatividad sobre gestión del riesgo, urbanismo y ordenamiento territorial.
- Aseguramiento del patrimonio público municipal.
- Promover e incentivar el aseguramiento del patrimonio en sectores privados.

Acciones para manejo del desastre:

- Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta EMRE.
- Diseño y puesta en operación de sistemas de alerta temprana en sitios críticos identificados.
- Adquisición de equipos, materiales, herramientas y servicios, para la respuesta a emergencias.
- Adecuación de albergues.
- Reserva de terrenos y diseño de escombreras, para la rehabilitación.
- Preparación para la recuperación psicosocial.
- Preparación para la recuperación de la infraestructura.

- Centro para la atención de emergencias.
- Alianzas para la provisión de bienes y servicios (alimentos) claves en caso de emergencias.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

SISMOS

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Intervienen los tres procesos clave de la gestión del riesgo, así:

- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo del desastre.

102

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**4.1. Población objetivo:**
5.719 habitantes**4.2. Lugar de aplicación:**

Zona rural y urbana del municipio de Gachalá con una población de 5.719 con énfasis en puntos críticos identificados en la caracterización de este escenario de riesgo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Lo que resta de 2013, más años 2014 y 2015.

5. RESPONSABLES**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Alcaldía Municipal de Gachalá con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

En general, las acciones orientadas al conocimiento del riesgo como es el caso de los estudios de riesgo y las medidas de reducción del riesgo que contemplan la mitigación de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad son costosas y suelen superar las posibilidades de los municipios de baja capacidad presupuestal.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario que la Administración Municipal adelante una gestión financiera creativa ante entidades que la Ley 1523 de 2012 les asigna la responsabilidad de cooperar con el municipio para la gestión del riesgo.

En otras palabras son participes las instituciones integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo SNGRD y el sistema nacional ambiental SINA. Es el caso de

entidades como Corpoguavio, La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y la Gobernación en primera instancia, que a través de convenios de cooperación o financiamiento de proyectos pueden contribuir a resolver la problemática municipal en el tema del riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con la respectiva zonificación municipal para este escenario de riesgo analizado.
- Sistemas de alerta temprana en operación para los puntos críticos definidos.
- Mecanismos de monitoreo y seguimiento en operación, con la participación de la comunidad.
- Sistema de Información para la gestión del riesgo en implementación.
- Esquema de ordenamiento territorial ajustado con las condiciones de este escenario de riesgo analizado.
- Plan Municipal de Desarrollo actualizado con la temática del riesgo.
- Acciones de reducción del riesgo implementadas.
- Estrategia Municipal de Respuesta EMRE formulada y socializada.
- Labores de aprestamiento para la respuesta y la recuperación ante emergencias o desastres.

7. INDICADORES

- Un estudio del escenario de riesgo sismos
- Un diseño y operación de un sistema de alerta temprana para este escenario de riesgo.
- Un diseño y operación de un mecanismo de monitoreo y seguimiento a este escenario de riesgo.
- Un sistema de información para la gestión del riesgo diseñado
- Un ajuste al EOT para la inclusión del riesgo.
- Una actualización al Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 para la incorporación del riesgo.
- Una EMRE formulada y socializada.
- Aprestamiento para la respuesta y la recuperación.

ESCENARIO DE RIESGO POR OTROS FENOMENOS

1. OBJETIVOS

Conocer el escenario de riesgo por otros fenómenos, diseñar e implementar acciones de reducción del riesgo por este concepto y prever acciones para la

respuesta y recuperación en la eventualidad de que se presente un desastre, con miras a consolidar un territorio más seguro y desaliente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En esta categoría se clasifican otros riesgos representativos en el municipio más de carácter antrópico que por su importancia merecen ser tenidos en cuenta por las autoridades para su manejo. Entre ello se consideran:

- A) redes eléctricas: en razón a que existen postes en madera que son susceptibles a incendio y deterioro por las condiciones del clima y deterioro por el tiempo de uso.
- B) Acumulación de escombros estériles, por la extracción de esmeraldas y otros minerales, explosiones, afectación de ecosistemas estratégicos y Migración temporal de personas que no son de la región, se presenta en las veredas el Diamante, Montecristo, Bocademonte y Vega de San Juan.
- C) En el municipio existen explotaciones mineras que no cuentan con un plan de manejo adecuado de residuos, manejo de aguas y una licencia de extracción minera; esta actividad se ha venido realizando año tras año de una manera tradicional, pero es ahora donde se está evidenciando este tipo de afectaciones que con lleva la explotación minera.
- D) Aglomeraciones de público: se presentan en las festividades y actividades que se realizan el municipio. (concentración masiva de personas festival náutico mes de octubre y ferias y fiestas en el mes de Diciembre, celebraciones religiosas como semana santa, primeras comuniones y fiesta de san Isidro). En este tipo de actividades hay riesgo por consumo de licor adulterado y alimentos en condiciones de deterioro.
- E) Fuegos artificiales y pólvora por la manipulación de personas inexpertas, se considera que la población más vulnerable a este tipo de práctica son los niños.
- F) Conducción de vehículos y motos por personas en estado de embriaguez y sin licencia de conducción.
- G) Manejo de ganado en la plaza de ferias y sitios de transporte de los mismos (ferri).

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Las acciones que se definen en este escenario de riesgo por otros fenomenos se orientan a atender las dificultades o necesidades de inversión que el municipio tiene a nivel de conocimiento, reducción y manejo del desastre, conforme a lo que plantea la Ley 1523 de 2012, así:

Acciones para el conocimiento del riesgo:

- Estudios de identificación, caracterización, priorización y zonificación para

este escenario de riesgo

- Diseños de solución y medidas a aplicar por parte de los diferentes actores
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana
- Monitoreo y seguimiento con la participación de la comunidad
- Actualización periódica de este escenario de riesgo
- Ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial con los resultados de este escenario.
- Modificación del Plan de Desarrollo Municipal para incorporar este escenario de riesgo.
- Incorporar este escenario de riesgo en el Sistema Municipal de Información para la gestión del riesgo.
- Educación Ambiental
- Capacitación en gestión del riesgo a todos los actores de la vida municipal, públicos y particulares
- Promover y conformar comités comunitarios para la gestión del riesgo

Acciones para la reducción del riesgo:

- Ejercer control y seguimiento a las actividades mineras.
- Adelantar operativos de control preventivo con las autoridades competentes cuando se proyecte la realización de eventos que concentren población.
- Aplicar el autocontrol en la realización de actividades oficiales que concentren público.
- Exigir los respectivos permisos para la realización de los eventos donde haya concentración de público.
- Revisión y actualización de la reglamentación del uso del suelo.
- Vigilancia y control al desarrollo de las actividades identificadas en este escenario de riesgo.
- Divulgación de la normatividad sobre gestión del riesgo y ordenamiento territorial.
- Aseguramiento del patrimonio público municipal.
- Promover e incentivar el aseguramiento del patrimonio en sectores privados.

Acciones para manejo del desastre:

- Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta EMRE.
- Diseño y puesta en operación de sistemas de alerta temprana en sitios críticos identificados.
- Adquisición de equipos, materiales, herramientas y servicios, para la respuesta a emergencias.
- Adecuación de albergues.

- Reserva de terrenos y diseño de escombreras, para la rehabilitación.
- Preparación para la recuperación psicosocial.
- Preparación para la recuperación de la infraestructura.
- Centro para la atención de emergencias.
- Alianzas para la provisión de bienes y servicios (alimentos) claves en caso de emergencias.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Otros fenómenos

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Intervienen los tres procesos clave de la gestión del riesgo, así:

- Conocimiento del riesgo
- Reducción del riesgo
- Manejo del desastre.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**4.1. Población objetivo:**
5.719 habitantes**4.2. Lugar de aplicación:**

Zona rural y urbana del municipio de Gachalá con una población de 5.719 con énfasis en puntos críticos identificados en la caracterización de este escenario de riesgo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Lo que resta de 2013, más años 2014 y 2015.

5. RESPONSABLES**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Alcaldía Municipal de Gachalá con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

En general, las acciones orientadas al conocimiento del riesgo como es el caso de los estudios de riesgo y las medidas de reducción del riesgo que contemplan la mitigación de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad son costosas y suelen superar las posibilidades de los municipios de baja capacidad presupuestal.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario que la Administración Municipal adelante una gestión financiera creativa ante entidades que la Ley 1523 de 2012 les asigna la responsabilidad de cooperar con el municipio para la gestión del

riesgo.

En otras palabras son participes las instituciones integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo SNGRD y el sistema nacional ambiental SINA. Es el caso de entidades como Corpoguavio, La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y la Gobernación en primera instancia, que a través de convenios de cooperación o financiamiento de proyectos pueden contribuir a resolver la problemática municipal en el tema del riesgo.

107

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, con la respectiva zonificación municipal para este escenario de riesgo analizado.
- Sistemas de alerta temprana en operación para los puntos críticos definidos.
- Mecanismos de monitoreo y seguimiento en operación, con la participación de la comunidad.
- Sistema de Información para la gestión del riesgo en implementación.
- Esquema de ordenamiento territorial ajustado con las condiciones de este escenario de riesgo analizado.
- Plan Municipal de Desarrollo actualizado con la temática del riesgo.
- Acciones de reducción del riesgo implementadas.
- Estrategia Municipal de Respuesta EMRE formulada y socializada.
- Labores de aprestamiento para la respuesta y la recuperación ante emergencias o desastres.

7. INDICADORES

- Un estudio del escenario de riesgo por otros fenómenos
- Un diseño y operación de un sistema de alerta temprana para este escenario de riesgo.
- Un diseño y operación de un mecanismo de monitoreo y seguimiento a este escenario de riesgo.
- Un sistema de información para la gestión del riesgo diseñado
- Un ajuste al EOT para la inclusión del riesgo.
- Una actualización al Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2015 para la incorporación del riesgo.
- Una EMRE formulada y socializada.
- Aprestamiento para la respuesta y la recuperación.

4. COSTOS Y CRONOGRAMA

Fecha de elaboración:
Agosto de 2012.

Fecha de actualización:
Octubre de 2013

Elaborado por: CMGRD

PROCESO	ACCIONES	PROYECTOS	RESPONSABLE	INVERSIÓN	RECURSOS PROPIOS	COFINANCIACIÓN	TIEMPO			
							2012	2013	2014	2015
CONOCIMIENTO DEL RIESGO	PROGRAMA 1. ESTUDIO DEL RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES									
	IDENTIFICAR, EVALUAR Y ANALIZAR LAS CONDICIONES DE RIESGO	Elaborar estudio general de riesgo, donde se identifiquen, analicen, caractericen, evalúen, prioricen y zonifiquen los escenarios y condiciones de riesgo, a través de sus factores como amenaza, elementos expuestos, vulnerabilidad, causas, el tipo o nivel de daños o pérdidas que se pueden presentar, identificación de factores a ser intervenidos y definir las medidas a aplicar.	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	500,000,000	50,000,000	450,000,000			300,000,000	200,000,000
		Elaborar diseños de solución para cada uno de los escenarios de riesgo priorizados por el estudio								
		Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana, monitorear y hacer seguimiento a las principales condiciones de riesgo e involucrar a la comunidad en ello.								
		Actualizar periódicamente los escenarios de riesgo								
	PROGRAMA 2. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO.									
	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN LA GESTIÓN DEL RIESGO	Ajuste y actualización del EOT para la incorporación del riesgo	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	150,000,000	50,000,000	100,000,000			100,000,000	50,000,000
		Actualización del Plan de Desarrollo para incorporar el riesgo								
		Diseñar e implementar un sistema de información para la gestión del riesgo								
		Capacitación en el tema del riesgo a los integrantes del CMGRD y funcionarios públicos.								
	PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO COMUNITARIO PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO									
	COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA CAPACITACIÓN SOCIAL DEL RIESGO	Capacitación al sector educativo en la gestión del riesgo	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	40,000,000	10,000,000	30,000,000			40,000,000	
Formulación y gestión de los planes de gestión del riesgo en los planteles educativos.										
Educación Ambiental y Capacitación del marco normativo sobre la gestión del riesgo a todos los sectores sociales y divulgación de las condiciones de riesgo existentes, para la apropiación social del riesgo.										
Promoción y conformación de Comités Comunitarios para apoyar el seguimiento y monitoreo a las condiciones de riesgo prioritarias del municipio.										
PROGRAMA 4. INTERVENCIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO, EN PROCURA DE LA SEGURIDAD DEL TERRITORIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.										
REDUCCIÓN DEL RIESGO	INTERVENCIÓN CORRECTIVA CON ACCIONES EN LAS ACTUALES CONDICIONES DE RIESGO	Construcción de obras de estabilización, protección, mantenimiento y control en puntos críticos priorizados por el CMGRD.	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	3,500,000,000	1,500,000,000	2,000,000,000		1,500,000,000	2,000,000,000	
		Reforzamiento estructural de la infraestructura social que priorice el CMGRD.								
		Recuperación de microcuencas urbanas y rurales.								
		Diseño y recuperación de la morfología fluvial y adecuaciones hidráulicas en los cauces priorizados por el CMGRD.								
		Reforestación de áreas evaluadas y priorizadas, con el apoyo de Corpoguavió.								
		Reubicación de las viviendas en condiciones de riesgo, que priorice el CMGRD.								
	Manejo silvicultural de bosques									
	INTERVENCIÓN PROSPECTIVA CON ACCIONES DE PREVENCIÓN PARA NUEVAS CONDICIONES DE RIESGO	Aplicación de normas e Incentivos para reducción de vulnerabilidad sísmica	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	2,000,000,000	500,000,000	1,500,000,000			1,000,000,000	1,500,000,000
		Adquisición de predios para la conservación y de interés hídrico y conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo								
		Construir sistema de separación de las aguas lluvias de las aguas servidas.								
Promoción de proyectos productivos para la inclusión de los sectores más vulnerables y procurar la seguridad alimentaria.										
Educación Ambiental para todos los sectores sociales.										
Divulgación y capacitación en normas de urbanismo y construcción										
Vigilancia y control preventivo al urbanismo, la vivienda rural y demás actividades que representen algún tipo de riesgo, como la minería y las aglomeraciones de público, entre otras.										
Incorporación del riesgo en los diseños y construcción de obras de infraestructura.										
Promover buenas prácticas agrícolas, para el control de la erosión y la sedimentación.										
Zonificación y reglamentación del uso del suelo de protección en zonas de desarrollo urbanístico y en las zonas rurales que se prioricen.										
Definición de zonas para la expansión urbana										
PROGRAMA 5. PROTECCIÓN FINANCIERA PARA LA REPOSICIÓN DEL PATRIMONIO PÚBLICO Y SOCIAL										
PROTECCIÓN FINANCIERA Y TRANSFERENCIA DEL RIESGO A LA ECONOMÍA DE LAS PERSONAS O DAÑOS.	Aseguramiento del sector público, mediante la constitución de pólizas o creación de un Fondo Especial para el aseguramiento de la infraestructura pública	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	160,000,000	160,000,000				80,000,000	80,000,000	
	Promoción e incentivos al aseguramiento de los sectores productivos.									
	Promoción de la constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de vivienda									
	Elaboración del mapa de riesgo municipal de la infraestructura crítica, para tomar decisiones de aseguramiento de la resiliencia.									
PROGRAMA 6. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y RECUPERACIÓN.										
MANEJO DEL RIESGO	PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA	Formulación de la Estrategia Municipal de Respuesta, para facilitar la coordinación.	Cuerpos de socorro e intuiciones de apoyo del sistema nacional de gestión del riesgo	70,000,000	30,000,000	40,000,000		30,000,000	40,000,000	
		Fortalecimiento del talento humano de los diferentes sectores, a través de capacitación y talleres para mejorar la capacidad de respuesta.								
		Diseño e implementación de sistemas de alerta temprana en sectores críticos.								
		Adquisición de equipos, materiales, servicios y herramientas para la respuesta a emergencias.								
		Construcción, adecuación o dotación de infraestructura física, para Cuerpos de Bomberos o de la Defensa Civil.								
Adecuación de albergues municipales y centros de reserva para la estabilización social.										
PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN Y MEJORA DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS, AMBIENTALES Y FÍSICAS.	Preparación y capacitación para la evaluación de daños físicos en vivienda e infraestructura para la rehabilitación.	Alcalde Municipal, Secretario de Planeación, Secretario de Gobierno y CMGRD.	70,000,000	30,000,000	40,000,000			30,000,000	40,000,000	
	Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos.									
	Reserva de terrenos y diseño de escombreras para la rehabilitación.									
	Preparación para la recuperación en vivienda, con miras a facilitar la reconstrucción.									
	Preparación para la recuperación psicosocial, para facilitar la reconstrucción.									
	Centro de Reserva para la Atención de Emergencias.									
Crear alianzas estratégicas para la provisión de alimentos en caso de desastre o emergencia.										
TOTAL INVERSIÓN EN PESOS				6,490,000,000	2,330,000,000	4,160,000,000		3,080,000,000	3,910,000,000	

