

PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO

Municipio de Cañasgordas DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



2012



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

CMGRD
CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
Constituido según Decreto N° del de 2008

Alcalde Municipal: AICARDO ANTONIO URREGO USUGA
Coordinador: JESÚS ARNOLDO OSPINA GARCES, Director de Planeación Municipal
NELSON DE JESUS MORA: ESE Hospital San Carlos
JOHANA CRISTINA VALDERRAMA, Personera Municipal
RAMIRO DE JESUS FLOREZ OSPINA, Secretario de Hacienda
SERGIO ALEXANDER RETREPO ALZATE: Secretario General y de Gobierno
LUIS ERNESTO LOPEZ TABARES: Secretario de Salud y Educación
CONRADO ANTONIO RESTREPO MONTOYA: Jefe de Obras
RUBEN EMILIO ROJO ORREGO: Comandante Cuerpo de Bomberos
WILLIAM ANDRES CORREA URIBE: UMATA Cañasgordas
CAROLINA GUTIERREZ HERRERA: Camisaria de Familia
LUIS ALBERTO USUGA: Concejo Municipal
SUBINTENDENTE PIEDRAHITA: Policía Nacional
LUZ DARY USUGA: Inspectora de Policía y Tránsito
LUIS GUILLERMO MARIN: Corporación Ambiental – CORPOURABA
CLAUDIA LILIANA OSORIO ROJAS: Empresa de Servicios Públicos de Cañasgordas
LUIS ALBERTO GOEZ: Cura Párroco
MARTA LUZ DIONE LOPERA PUERTA: Promotora de Desarrollo



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

CONTENIDO

Presentación.

1. Objetivos:

- 1.1 Objetivo general del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.
- 1.2 Objetivos específicos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

2. Políticas Plan Municipal de Gestión delo Riesgo.

3. Estrategias Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

4. Estructura Programática Plan Municipal de Gestión del Riesgo PMGR:

Programa 1. Conocimiento de las condiciones de Riesgo en el municipio:

- Subprograma Caracterización de Escenarios de Riesgo.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Movimientos en Masa.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones

Programa 2. Reducción del riesgo como parte del proceso de desarrollo:

- Subprograma Reducción de Riesgo por Movimientos en Masa.
- Subprograma Reducción de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones

Programa 3. Transferencia del Riesgo para proteger los bienes económicos del municipio:

- Subprograma Aseguramiento en el Sector Público.
- Subprograma Aseguramiento en el Sector Privado.

Programa 4. Fortalecimiento interinstitucional y comunitario para una efectiva gestión del riesgo municipal:

- Subprograma Fortalecimiento del CMGRD.
- Subprograma Fortalecimiento de la Organización Comunitaria.
- Subprograma Fortalecimiento de la Comunidad Educativa.
- Subprograma Divulgación y Capacitación Pública para la Gestión del Riesgo.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

Programa 5. Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias en el municipio:

Subprograma Preparación para Optimizar la Coordinación para la respuesta.
Subprograma Fortalecimiento del Recurso Humano para la Respuesta a la Emergencia.
Subprograma Fortalecimiento y Consecución de Equipos y Herramientas para la respuesta.
Subprograma Construcción y/o Adecuación de Plantas Físicas.
Subprograma Fortalecimiento para la Estabilización Social.

Programa 6. Preparación para la pronta y efectiva recuperación:

Subprograma Preparación para la Evaluación de Daños:
Subprograma Preparación para la rehabilitación:
Subprograma Preparación para la Construcción:

5. Actualización de escenarios y control del Plan y su ejecución.

ANEXOS:

A Caracterización General de Escenarios de Riesgo

Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Priorización de escenarios de riesgo

Caracterización General de los Escenarios de Riesgo Priorizados

Movimiento en Masa

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo priorizados

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Fuentes de información utilizadas

Caracterización General de los Escenarios de Riesgo Priorizados

Inundaciones

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo priorizados

Formulario 3. Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Fuentes de información utilizadas



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

ANTECEDENTES:

El municipio de Cañasgordas y el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres – CMGRD, de forma conjunta con la comunidad y otras instituciones del orden municipal, lideran un proyecto que permita la obtención de recursos en pro de Reducir la Vulnerabilidad Física del Municipio frente a los Desastres Naturales, el cual se enmarca en las cuatro estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, a saber:

1. Conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico
2. Incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación
3. Fortalecimiento del desarrollo institucional
4. Socialización de la prevención y la mitigación de desastres.

Lo anterior se materializó en un Programa denominado PLAN DE GESTION DEL RIESGO, que propende por el fortalecimiento de la capacidad local para reducir la vulnerabilidad del Municipio frente a fenómenos naturales adversos, con los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar el conocimiento sobre los riesgos mediante su evaluación, monitoreo y fortalecimiento mediante sistemas integrados de información.
- Fortalecer los procesos de planificación del desarrollo, local y sectorial.
- Apoyar las acciones de reducción del riesgo desarrolladas por las diferentes entidades del Municipio.
- Fortalecer la capacidad institucional y financiera del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (CMGRD).
- Promover instrumentos de transferencia de riesgo para proveer protección financiera al Estado a través del aumento en la cobertura de seguros en el sector público y privado y otros mecanismos financieros de manejo del riesgo.
- Garantizar la estabilidad macroeconómica después de un desastre de carácter nacional, mediante un fondo de rápido desembolso.

Dicha iniciativa se oficializó mediante el documento CONPES 3318 del 29 de Noviembre de 2004 el cual autorizó a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por US \$ 260 millones para financiar el “Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado Frente a los Desastres Naturales”, lo cual dio origen al crédito con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF (Banco Mundial) 7293/CO.

Con base en la anterior operación, la Dirección de Gestión del Riesgo DGR como entidad subejecutora lidera el Subcomponente de Fortalecimiento de la Capacidad local para la Gestión del Riesgo, a través del Proyecto de Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental, para ser ejecutado durante las vigencias 2008 y 2009 financiado con los recursos programados en el crédito.

*Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com*



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

El proyecto de Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental ha tenido como objetivo promover la implementación de estrategias de prevención, reducción de riesgos y atención de desastres en los procesos de Ordenamiento y Desarrollo Municipal y Regional, acorde con las directrices del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y el Plan Nacional de Desarrollo, Estado Comunitario: desarrollo para todos 2006-2010, a través del:

- Fortalecimiento de los procesos y herramientas municipales en Gestión del Riesgo por medio de la Asistencia Técnica y acompañamiento en el nivel municipal y regional.
- Fortalecimiento a los Entes Territoriales en el conocimiento de los procesos de la Gestión del Riesgo por medio de instrumentos didácticos y la divulgación de los mismos.
- Capacitación sobre los procesos de conocimiento, identificación, análisis, gestión (prevención, reducción, manejo y transferencia) y seguimiento del riesgo para el nivel Municipal, Regional y Departamental.

Como resultado de este proceso de asistencia técnica, se han obtenido las herramientas que buscan fortalecer las capacidades para liderar procesos de gestión del riesgo a nivel municipal, mediante la construcción de un Plan Municipal plasmado en un documento soporte que servirá como bitácora de largo plazo sobre el que hacer frente a la gestión del riesgo y a su vez se convertirá en el soporte técnico que tendrá el municipio para apoyar la toma de decisiones frente a procesos de ordenamiento y desarrollo municipal, en aras de mejorar la calidad de vida de todos los habitantes y contribuir en el desarrollo sostenible del municipio.

MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS

**Plan Municipal para la Gestión del Riesgo
PMGR**

El presente documento basa su consolidación a partir de un enfoque de sistema municipal para la gestión del riesgo donde el PMGR se constituye en un componente que se interrelaciona con el conjunto de procesos, organización interinstitucional pública, privada y comunitaria, que de manera articulada planean, ejecutan y controlan las acciones de conocimiento y reducción del riesgo, más las de preparación y ejecución de la respuesta y recuperación en casos de desastre y emergencia en el marco del proceso de desarrollo municipal.

El Plan Municipal para la Gestión del Riesgo del Municipio de CAÑASGORDAS es el instrumento mediante el cual el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres CMGRD prioriza, formula, programa y hace seguimiento a las acciones

*Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com*



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

específicas requeridas para el conocimiento, monitoreo, reducción del riesgo presente, reducción del riesgo futuro, transferencia de riesgo, así como para la preparación de la respuesta a emergencias y preparación para la recuperación, siguiendo el componente de procesos de la gestión del riesgo.

1. OBJETIVOS.

1.1 Objetivo General del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

Contribuir al desarrollo social, económico y ambiental sostenible del Municipio por medio de la reducción del riesgo asociado con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y antrópico, así como con la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de desastre, en el marco de la gestión integral del riesgo

1.2 Objetivos Específicos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

- Planear y hacer seguimiento y control a las acciones identificadas para cada escenario de riesgo en el marco de la gestión del riesgo municipal
- Reducir los niveles de riesgo representado en los daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que se pueden presentar en los diferentes escenarios presentes en el Municipio
- Optimizar la respuesta en casos de emergencia y desastre.

2. Políticas del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

- El análisis de riesgos es la base para la priorización y formulación de las demás acciones
- El análisis y reducción de riesgos será planificado con base tanto en las condiciones de riesgo presentes en el municipio como en las condiciones de riesgo futuras.
- La identificación y diseño de acciones de reducción de riesgos considerará tanto medidas estructurales (físicas) como no estructurales (no físicas), buscando siempre actuar sobre las causas de los factores de riesgo



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

- La reducción de riesgos considerará el fortalecimiento interinstitucional y comunitario por medio de acciones transversales a los diferentes escenarios de riesgo presentes y futuros en el municipio
- La preparación para la respuesta estará orientada garantizar la efectividad de las operaciones
- Todas las inversiones municipales incorporarán el análisis de riesgos como elemento determinante de su viabilidad (Análisis de viabilidad en el CMGRD).

3. Estrategias del Plan

- Las acciones formuladas deben constituirse en proyectos de inversión en las entidades, instituciones u organizaciones municipales, regionales o nacionales incorporándose en sus respectivos planes
- Se promoverá el financiamiento de las acciones con la participación conjunta de entidades del nivel municipal, regional y nacional
- Se buscará el aprovechamiento de la oferta sectorial del nivel nacional y regional para la ejecución de las acciones formuladas
- Se promoverá la planeación y ejecución de acciones con participación intermunicipal

4. Estructura Programática Plan Municipal de Gestión del Riesgo PMGR:

Con el fin de que el PMGR tenga una estructura práctica que ayude a la formulación y seguimiento a la ejecución de las acciones que se quiere materializar, se ha previsto la conformación de programas que integran acciones con algún tipo de afinidad.

La definición Programática del PMGR hace referencia a un enfoque de procesos para el accionar de la Gestión de Riesgos en el municipio y a la caracterización y priorización de los escenarios de riesgo identificados por el CMGRD.

4. PROGRAMAS Y ACCIONES

Programa 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES	
1.1	Caracterización Escenarios de Riesgo PRIORIZADOS
1.1.1	Caracterización Escenarios de Riesgo por Movimientos en Masa

*Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com*



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

1.1.1.1	Monitoreo de movimientos en Masa
1.1.2	Caracterización Escenarios de Riesgo por Inundaciones
1.1.2.1	Monitoreo hidrometeorológico en microcuencas y cauces de montaña y planicie
1.2	Caracterización Escenarios de Riesgo NO PRIORIZADOS
1.2.1	Caracterización Escenarios de Riesgo por Aglomeración de Público.
1.2.2	Caracterización Escenarios de Riesgo SISMOS Daño estructural
1.2.3	Caracterización Escenarios de Riesgo por Atentados Terroristas y desplazamiento forzoso
1.2.4	Caracterización Escenarios de Riesgo por Incendios Estructurales y Forestales.
1.2.5	Caracterización Escenarios de Riesgo por Socavación lateral del cauce
1.2.6	Caracterización Escenarios de Riesgo por usos o derramen y almacenamiento tóxicos y agrotóxicos
1.2.7	Caracterización Escenarios de Riesgo Vientos Huracanado

Programa 2. REDUCCION DEL RIESGO LA MEJOR OPCION PARA OPTIMIZAR EL DESARROLLO	
2.1.	Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el PBOT (suelos urbanos rurales y de expansión con las categorías de protección y suburbanos) con la respectiva reglamentación de uso del suelo. Considera Rio Sucio y quebradas rurales
2.2.	Definición de zonas de expansión urbana en la actualización del PBOT con base en las zonificaciones de amenaza Reglamentación en el PBOT y condicionamientos para futuros desarrollos urbanísticos
2.3.	Construcción de obras de reducción de la amenaza por inundación
2.4.	Construcción de obras de reducción de la amenaza por movimientos en masa
2.5.	Reforestación de la cuenca alta y de las zonas de retiros
2.6	Recuperación de microcuencas urbanas y suburbanas

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

2.7	Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación
2.8	Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el PBOT como protección por amenaza y riesgo
2.9	Recuperación de humedales y adecuación hidráulica de cauces

Programa 3. PROTECCION FINANCIERA PARA REPONER LOS BIENES ECONOMICOS EN EL MUNICIPIO	
3.1.	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública Al momento se tiene póliza de Alcaldía incendios, limites agregados de evento personal estructura física y maquinaria entre otros
3.2.	Promoción al aseguramiento en el sector privado
3.3.	Promoción a la constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de viviendas

Programa 4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO PARA SEGUIR AVANZANDO	
4.1	Capacitación en gestión del riesgo y de proyectos para integrantes del CMGRD y empleados institucionales
4.2	Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas
4.3.	Capacitación a cuerpo docente de centros educativos en educación ambiental y gestión del riesgo
4.4	Divulgación de normas de urbanismo y construcción, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección
4.4.1	Divulgación y capacitación sobre prácticas agrícolas sostenibles y sobre métodos constructivos de vivienda

Programa 5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS	
--	--

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

5.1.	Formulación e implementación del Plan de Emergencias y Contingencias PLECs (plan de respuesta)
5.2	Crear el grupo de voluntarios Defensa Civil
5.2.1.	Fortalecimiento integrantes del cuerpo de bomberos
5.3	Adquisición de equipos, sistemas de comunicación herramientas y materiales para la respuesta a emergencias
5.4	Construcción de estación de bomberos
5.5	Adecuación de casa de paso como albergue municipal

Programa 6. PREPARACIÓN PARA FACILITAR LA RECUPERACIÓN	
6.1.	Capacitación en evaluación de daños en vivienda y/o infraestructura (todas las instituciones)
6.2	Adecuación de escombrera
6.3	Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

6. RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Programa 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES								
ACCIÓN		COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1.1	Caracterización Escenarios de Riesgo PRIORIZADOS 2 Escenarios – CMGRD y CORPOURABA	En ejecución 100						
1.1.1	Caracterización Escenarios de Riesgo por Movimientos en Masa CMGRD y CORPOURABA	En ejecución 50'						
1.1.1.1	Monitoreo de Movimientos Masa (Métodos comunitarios)	5'	1,5'	1,5'	1'	1'		
1.1.2	Caracterización Escenarios de Riesgo por Inundaciones CMGRD y CORPOURABA	En ejecución 50'						
1.1.2.1	Evaluación y zonificación de amenaza por avenidas torrenciales e inundación en sector suburbano y en sector rural y diseño de medidas por reducción, por avenidas torrenciales en sitios críticos	En ejecución 50'						
1.1.2.5	Monitoreo hidrometeorológico en microcuencas y cauces de montaña y planicie (Métodos instrumentales y	50'	30'00000	20'00000				

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

	comunitarios)							
1.2	Caracterización Escenarios de Riesgo NO PRIORIZADOS	TOTAL 39'						
1.2.1	Caracterización Escenarios de Riesgo por Aglomeración de Público COLISEO MUNICIPAL.	2'	2'					
1.2.2	Caracterización Escenarios de Riesgo por Atentados Terroristas	2'	2'					
1.2.3	Caracterización Escenarios de Riesgo por Incendios Estructurales y Forestales. Pineras Sector Hidroeléctrica	10'	5'	5'				
1.2.4	Caracterización Escenarios de Riesgo SISMOS	25'		25				

Programa 2. REDUCCION DEL RIESGO LA MEJOR OPCION PARA OPTIMIZAR EL DESARROLLO MUNICIPAL								
ACCIÓN		COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
2.1.	Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, (Vereda El Canelo) Avenidas torrenciales e inundación en el PBOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo	2'						

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

2.2.	Definición de zonas de expansión urbana en la actualización del PBOT con base en las zonificaciones de amenaza Reglamentación en el PBOT y condicionamientos para futuros desarrollos urbanísticos	1´						
2.3	Construcción de MUROS TRINCHO ENROCADOS RIO SUCIO y obras de reducción de la amenaza por inundación ZONA URBANA	250	100´	150				
2.4.	Construcción de MUROS TRINCHO ENROCADOS RIO SUCIO y obras de reducción de la amenaza por inundación ZONA RURAL	Vda Adecuación hidráulica cauce 50´	50´					
2.5.	Construcción de obras de reducción de la amenaza por movimientos en masa: Perfilar taludes, cunetas, trincho y muro ZONA RURAL							
2.6	Construcción de obras de reducción de la amenaza por movimientos en masa: Perfilar taludes, cunetas, trincho y muros, gaviones ZONA urbana							



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

2.7	Reforestación de la cuenca alta y de las zonas de retiros	80	20	20	20	20		
	Reasentamiento de viviendas Barrio La Esperanza	500	300	200				

Programa 3. Protección financiera para reponer los bienes económicos del municipio								
ACCIÓN		COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
3.1.	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública Al momento se tiene póliza de Alcaldía incendios, limites agregados de evento al personal estructura física y maquinaria entre otros por 150'	Ejecutado 10'						
3.2.	Promoción al aseguramiento en el sector privado Parroquia Santuario del Santo Cristo	5'	5'					
3.3.	Promoción a la constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de viviendas Barrio La Esperanza 90 días	12	12					



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

Programa 4. Fortalecimiento interinstitucional y comunitario para seguir avanzando								
ACCIÓN		COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
4.1	Formulación e implementación del Plan de Emergencias y Contingencias PLECs (plan de respuesta)	5'	5'					
4.1.1	Capacitación en gestión del riesgo y sobre gestión de proyectos para integrantes del CMGRD y empleados institucionales	10'	5'	5'				
4.2	Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas Especialmente a Juntas de Acción Comunal	25	5'	5'	5'	5'	5	
4.3.	Capacitación a cuerpo docente de centros educativos en educación ambiental y gestión del riesgo (60 escuelas aprox)	50'	5	15	20	10		



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

Programa 5. Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias económicos del municipio								
ACCIÓN		COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
5.1.	Formulación e implementación del Plan de Emergencias y Contingencias PLECs (plan de respuesta)	2'	2'					
5.2	Conformación de voluntarios Defensa Civil	2'	2'					
5.2.1.	Fortalecimiento a integrantes del cuerpo de bomberos Cursos	8	2'	2	2'	2		
5.3	Adquisición de equipos, sistemas de comunicación herramientas y materiales para la respuesta a emergencias	300	150	150				
5.4	Construcción de estación de bomberos	80		80				
5.5	Adecuación de casa de paso como albergue municipal	50		25	25			

Programa 3. Título de programa								
ACCIÓN		COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
6.1.	Capacitación en evaluación de daños en vivienda y/o infraestructura (todas las instituciones)	12	6	6				
6.2	Reserva de terrenos y diseño relleno sanitario	13	13					

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldía@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

6.3	Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal	300	200	150				
-----	--	-----	-----	-----	--	--	--	--



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

**ANEXOS
ACCIONES**



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

5. FICHAS DE FORMULACIÓN DE ACCIONES

TITULO DE LA ACCIÓN Construcción de obras de reducción de la amenaza por movimientos en masa

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo general: Salvaguardar la vida de las personas que ocupan viviendas afectadas por remoción en masa en las veredas

1.2. Objetivos específicos: Construcción de obras de control de erosión y canalización de aguas

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN: Recurrentes deslizamientos que afectan viviendas y cultivos se ubican en varios sectores de la zona rural especialmente en las veredas Santo Cristo, La Aguada, San Miguelito y San Miguel del Corregimiento Cestillal; Lejía, La Curva, La Soledad, El Café Y San Luis del corregimiento San Pascual, San Julián, El Rosal, Santo Domingo y El Indio del Corregimiento Juntas de Uramita; La Unión; Insor, Buenos Aires, Apucarco, Mediacuesta, San Luis, Llanogrande, La Cusutí, La Balsita, La Llorona, El Canelo y Membrillal pertenecientes a la cabecera municipal; y, en la zona Urbana se tienen eventos que han sucedido y que han cobrado incluso vidas humanas y donde es necesario realizar estudios serios que permitan determinar el riesgo real y verdadero que se ciñe sobre varios barrios como son: Mediacuesta, La Ronda y San Isidro por el Alto Riesgo que representa sobre este sector la quebrada Mediacuesta; Barrios el Edén y La Planta amenazados por la quebrada Tabaquero y Apucarco; Barrios Santa Ana, Cr. Sucre por el riesgo que representa la quebrada Santa Ana, Barrios carrera Sucre, Coocañas y Quinto Mandamiento por la quebrada Los Usuga, Barrios Carrera Sucre, El Chispero y El retén por la quebrada Los Jiménez, barrio Cristo rey Amenazado por la quebrada Careperro, Barrio El edén donde la quebrada Tabaquero representa una alta amenaza, que incluso ya ha cobrado la vida de varias personas.

Especial atención ha merecido el Alto riesgo que representa para el Municipio de Cañasgordas y especialmente para los sectores que se encuentran más cercanos al río, fuentes que se encuentran ubicadas aguas arriba de la zona urbana como: quebrada Los perros, Cuchilla larga, Cirigüan, El Madero, Macanal, La Cusutí, Tabaquero y Apucarco, entre otras; más aún si se tiene en cuenta que se presentan fallas geológicas activas que han puesto en alerta a la comunidad en varias ocasiones, por ello la ubicación de viviendas prácticamente sobre la llanura de inundación del río mantienen en un riesgo constante a gran parte de la población urbana de Cañasgordas, donde al parecer los esfuerzos que realiza el municipio por la reubicación se vuelven infructuosos frente a la



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

necesidad de espacios para construir viviendas seguras, allí la irresponsabilidad de las personas se ve por doquier y pareciera que se olvidan de los graves sucesos ocurridos en años anteriores, como el ocurrido en el año 1982 donde más de 40 personas perdieron la vida.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN: Obras de control de erosión, canalización de aguas y reubicación de viviendas

Vda. Santo Cristo: Grave falla geológica que originó el colapso de 8 viviendas, y donde actualmente se encuentran 4 más en alto riesgo. Reubicación de 12 viviendas en total, Control de aguas lluvias y de escorrentía, revegetalización de 6 hectáreas.

Barrio El Indio-corregimiento Juntas de Uramita: reubicación de 50 viviendas. Una avenida torrencial arrasó todo este barrio.

En las demás veredas el caso es repetitivo donde se debe implementar acciones como: Control de aguas lluvias, reubicación de viviendas, control de la deforestación y pastoreo.

Se presentan afectaciones de terrenos en los alrededores de la zona urbana de los corregimientos San Pascual y Cestillal, donde las condiciones topográficas del lugar y el inadecuado manejo de aguas lluvias de los poblados generan altísimos riesgo de deslizamiento por las altas pendientes que se tienen y por la ubicación de estos en la parte alta de la montaña.

Como acciones se deben tener: Adecuación del alcantarillado de aguas lluvias del corregimiento San Pascual y la construcción del Alcantarillado de aguas Lluvias del Corregimiento Cestillal y la adecuación del alcantarillado de aguas residuales, debiendo llevar los descoles hasta lugares seguros y firmes.

Zona Urbana o cabecera Municipal

- .
- .
- .

3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: por fenómeno amenazante movimiento en masa

3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: reducción del riesgo actual y futuro

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:
Corregimiento Cestillal y sus veredas: 430 personas
Corregimiento San pascual y sus veredas: 254 personas
Corregimiento Juntas de Uramita : 243 personas
Zona Urbana: 640

4.2. Lugar de aplicación:
Corregimiento Cestillal y sus veredas
Corregimiento San pascual y sus veredas
Corregimiento Juntas de Uramita
Zona Urbana

4.3. Plazo:



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

personas		
5. RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN	5.1. Coordinación interinstitucional requerida:	
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
8. INDICADORES		
9. COSTO ESTIMADO:		

TITULO DE LA ACCIÓN Construcción de obras de reducción de la amenaza por inundación
1. OBJETIVOS 1.1 Objetivo general: Disminuir el riesgo por inundación en la zona urbana y suburbana 1.2. Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">- Realización de estudios especializados que permitan determinar las acciones definitivas a implementar.- Construcción de obras de control por inundación: ampliación y/o Construcción de la sección hidráulica de box Culverts de las diferentes quebradas que cruzan la zona urbana.- Reubicación de viviendas que se encuentran dentro de la llanura de inundación o afectación- Socialización de los riesgos existentes e implementación de planes de evacuación
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN: Recurrentes inundaciones en la zona urbana y suburbana con pérdidas enseres y personas lesionadas especialmente en los barrios El Edén Mediacuesta San Isidro La Bomba

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

El retén Cristo Rey		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN: obras de control de erosión y canalización de aguas Ampliación sección hidráulica de 400 ml (previo estudio) Reforestación cuenca alta y media 15 has Ampliación box Culverts		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Corregimiento Cestillal y sus veredas: 430 personas Corregimiento San pascual y sus veredas: 254 personas Corregimiento Juntas de Uramita : 243 personas Zona Urbana: 640 personas	4.2. Lugar de aplicación: Corregimiento Cestillal y sus veredas Corregimiento San pascual y sus veredas Corregimiento Juntas de Uramita Zona Urbana	4.3. Plazo:
5. RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN	5.1. Coordinación interinstitucional requerida:	
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
8. INDICADORES		
9. COSTO ESTIMADO:		

TITULO DE LA ACCIÓN Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimiento en masa, avenidas torrenciales e inundaciones

*Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Telefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com*



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

1. OBJETIVOS		
1.1 Objetivo general: Salvaguardar la vida de las personas ubicadas en viviendas en alto riesgo en barrios, corregimientos y veredas del Municipio de Cañasgordas.		
1.2. Objetivos específicos: Compra de terrenos y Construcción viviendas de interés social para reasentamiento de viviendas en alto riesgo		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN: Recurrentes crecientes del río y sus afluentes que general grandes incrementos de sus caudales que amenazan las viviendas e infraestructura que se encuentra a su paso o donde las condiciones topográficas representan una gran amenaza por las altas pendiente. Deslizamientos en la zona rural que generan un altísimo riesgo para la zona urbana, especialmente para los barrios y viviendas que se encuentran en las llanuras de inundación del río y sus afluentes.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN:		
<ul style="list-style-type: none">• Compra de terrenos zona urbana (lotes para viviendas en altura) y rural (cerca de las centralidades)• obras de control de erosión y canalización de aguas de las quebradas que cruzan la zona urbana• Obras de protección y mitigación de los riesgos en los barrios Porvenir, San Isidro, El Chispero, El Retén, Cristo rey, Imántago y La Bomba• Concientización, capacitación y entrenamiento para evacuación y atención en emergencias a la población en general.• Construcción viviendas de interés social para reasentamiento por alto riesgo		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:
5. RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN		5.1. Coordinación interinstitucional requerida:
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

8. INDICADORES	
9. COSTO ESTIMADO:	
TÍTULO DE LA ACCIÓN Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas	
1. OBJETIVOS	
1.2 Objetivo general: Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas a través de boletines y cursos	
1.2. Objetivos específicos: Mantener informada a la comunidad en general y al CMGRD sobre los avances y perspectivas de la gestión de riesgo en el municipio y obtener retroalimentación pública, en un marco amplio de participación comunitaria riesgo.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN: De acuerdo con el Artículo 311 de la Constitución son parte de las funciones del municipio prestar servicios públicos, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes (CPC 1991) Comunidades informadas son comunidades capaces de responder de manera solidaria frente a situaciones de emergencia igualmente de tomar acciones antes durante y después de evento desastroso. La formación comunitaria se hará a través de boletines mensuales orientados a conocer el riesgo y a la formación de redes sociales frente al riesgo incluida la respuesta	
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN: Información y divulgación pública a través de boletines y cursos En todos los aspectos del riesgo municipal y su gestión, no solamente primeros auxilios y solidaridad.	
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Conocimiento Riesgo: todos los escenarios	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Divulgación y apoyo



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Comunidad en general	4.2. Lugar de aplicación: Todo el municipio	4.3. Plazo: 2 años
5. RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN Secretaria educación, cultura y deporte	5.1. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, secretaria de educación del departamento y el DAPARD	
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA Secretaria educación, cultura y deporte		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS Comunidad capacitada y, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas		
8. INDICADORES No de boletines por año y de cursos Numero de boletines anuales		
9. COSTO ESTIMADO: 20		
TITULO DE LA ACCIÓN Capacitación a cuerpo docente de centros educativos en educación ambiental y gestión del riesgo		
1. OBJETIVOS 1.3 Objetivo general: Conocer las causas del riesgo, los actores sociales que inciden de manera positiva y negativa en él y las formas de manejo y valoración teniendo en cuenta el modelo de desarrollo que propicia desequilibrios y cuyas consecuencias se visibilizan en situaciones de emergencias y desastres 1.2. Objetivos específicos: Generar responsabilidad, motivación y compromiso frente a los derechos y deberes en relación con las problemáticas de la escuela <ul style="list-style-type: none">• Legitimar las acciones de intervención y la toma de decisiones consecuentes a partir de su conocimiento, manejo y valoración.• Gestionar los recursos humanos, técnicos y económicos para poner en marcha las soluciones• Organizarse y participar de manera acorde con la movilización social que puede propiciar la escuela		

Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Télefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN: La falta de conocimiento en el tema de riesgo hace que no se tengan claras las acciones de la comunidad educativa ante un evento, ni las intervenciones así mismo, no hay preparativos para la respuesta. Es indispensable así mismo conocer el rol del rector y los Consejo		
Gestionar el riesgo implica comprender y actuar sobre las causas a partir del análisis de los fenómenos amenazantes y de los elementos con predisposición a ser dañados en caso de que se presenten estos eventos. El conocimiento y análisis de los factores de riesgo, brindan los elementos para estimar el riesgo presente y orientan la toma de decisiones para evitar o reducir el riesgo futuro.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios y por grupo sociales de alta vulnerabilidad	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento, Manejo del Riesgo y del Desastre	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Comunidad educativa	4.2. Lugar de aplicación: Escuelas URBANAS y RURALES	4.3. Plazo: 2 años
RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN Secretario salud, educación cultura y deporte	5.1. Coordinación interinstitucional requerida: Especialmente el municipio puede tener apoyo del DAPARD y de los ministerios de Ministerio Educación, Min interior y Justicia	
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA Secretario salud, educación cultura y deporte		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS TODAS las escuela capacitadas en la gestión del riesgo, como agente transformador de la realidad, para conocer, manejar, valorar el riesgo y participar en su intervención		



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

8. INDICADORES Número de escuelas (60 aproximadamente) con proceso educativo en gestión ambiental y gestión del riesgo
9. COSTO ESTIMADO: 50'

TITULO DE LA ACCIÓN Construcción de estación de bomberos		
1. OBJETIVOS		
1.4 Objetivo general: Garantizar la atención oportuna del cuerpo de Bomberos ante una emergencia		
1.2. Objetivos específicos: construir sede segura para el cuerpo de bomberos		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN:		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN:		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:
5. RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN		5.1. Coordinación interinstitucional requerida:
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
8. INDICADORES		



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

9. COSTO ESTIMADO:

TITULO DE LA ACCIÓN Adecuación relleno sanitario municipal		
1. OBJETIVOS		
1.5 Objetivo general: Disminuir impactos asociados residuos sólidos y tener capacidad para recibir escombros en caso de desastres		
1.2. Objetivos específicos: construir relleno sanitario municipal		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN:		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN:		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:
5. RESPONSABLE DEL CMGRD PARA LA GESTIÓN		5.1. Coordinación interinstitucional requerida:
6. ENTIDAD, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN EJECUTORA		
7. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
8. INDICADORES		



9. COSTO ESTIMADO:

Actualización de la caracterización de los escenarios de riesgo

El Documento de Caracterización General de Escenarios de Riesgo será actualizado constantemente para mantener su utilidad. No se establece una periodicidad para esta actualización, sino que esta debe hacerse en la medida que evolucionen los escenarios. Las situaciones que implican la actualización son básicamente las siguientes:

- Emisión de estudios que aporten mayores detalles sobre un escenario de riesgo determinado.
- Ejecución de medidas de intervención del riesgo, bien sean estructurales o no estructurales, que modifiquen uno o varios escenarios.
- Ejecución de medidas de preparación para la respuesta.
- Ocurrencia de emergencias significativas o desastres.
- Incremento de los elementos expuestos.

Control del Plan y su ejecución.

El seguimiento del Plan y al cronograma de ejecución de las acciones es un proceso estratégico que está a cargo del CMGRD, hace parte de su agenda permanente y del análisis actualizado de la condición de riesgo Municipal.

Este proceso de seguimiento y evaluación es parte del componente de control de la gestión del riesgo en el municipio y genera las recomendaciones pertinentes para hacer ajustes tanto al Plan Municipal para la Gestión del Riesgo como a la gestión del riesgo en general.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

CAPÍTULO 1.
IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN
DE ESCENARIOS DE RIESGO

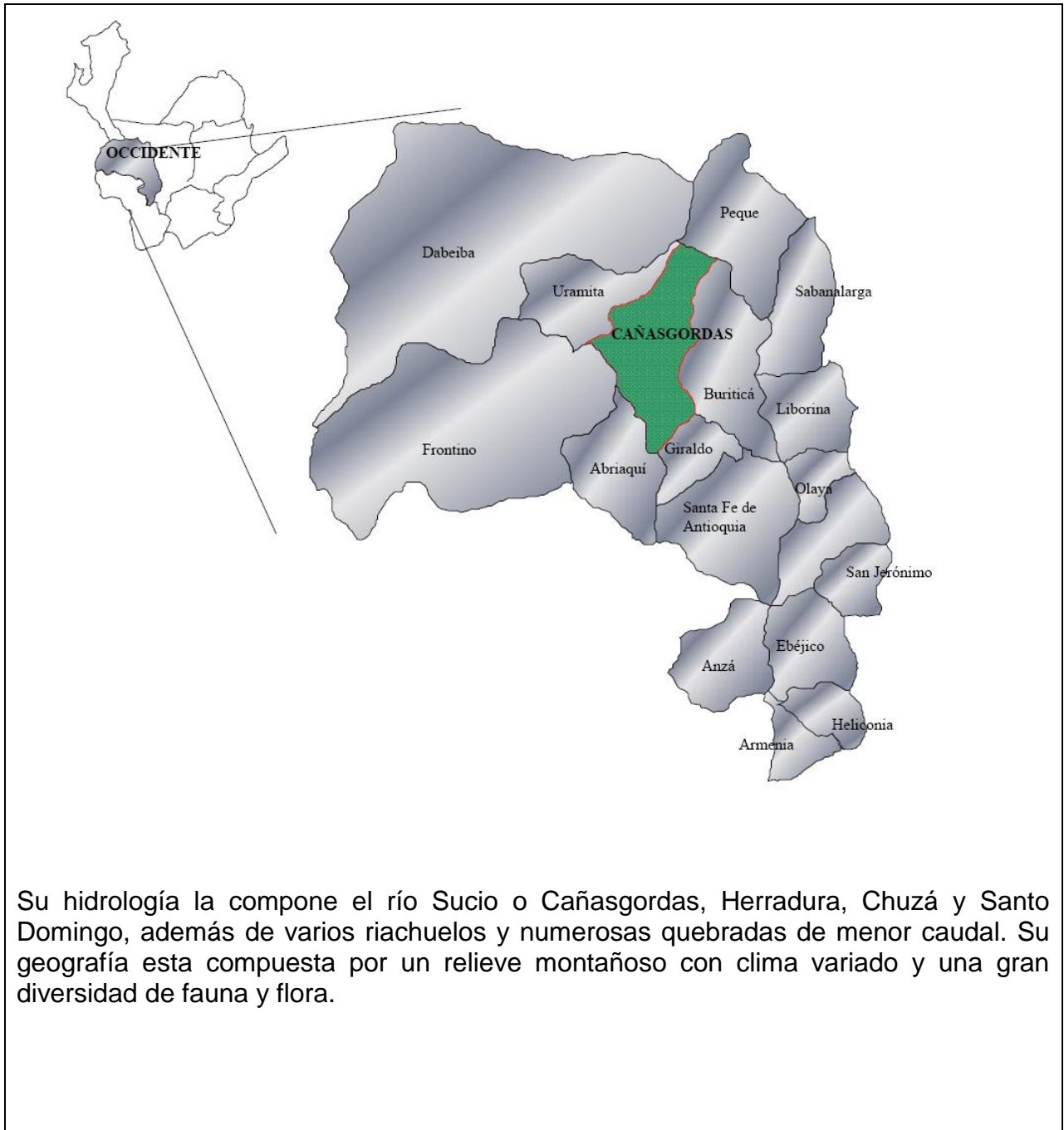
Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

El municipio de Cañasgordas está situado en la región occidente del departamento de Antioquia entre las vertientes de la cordillera central, con una extensión de 391 kilómetros cuadrados, con un altitud de 1.300 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 21 grados centígrados y dista de Medellín por carretera 112 kilómetros, a donde se llega a través de la vía nacional Medellín-Turbo, posee vías secundarias que le comunican con otros municipios como Frontino y Abriaquí y tiene 120 Km de vías terciarias que lo comunican con los corregimientos Cestillal, Juntas de Uramita, San pascual y 45 de las 67 veredas que posee. No existen vías aéreas ni fluviales.

Limita por el norte con los municipios de Uramita y Peque, por el oriente con el municipio de Buriticá, por el occidente con los municipios de Frontino y Abriaquí y por el sur con el municipio de Giraldo.



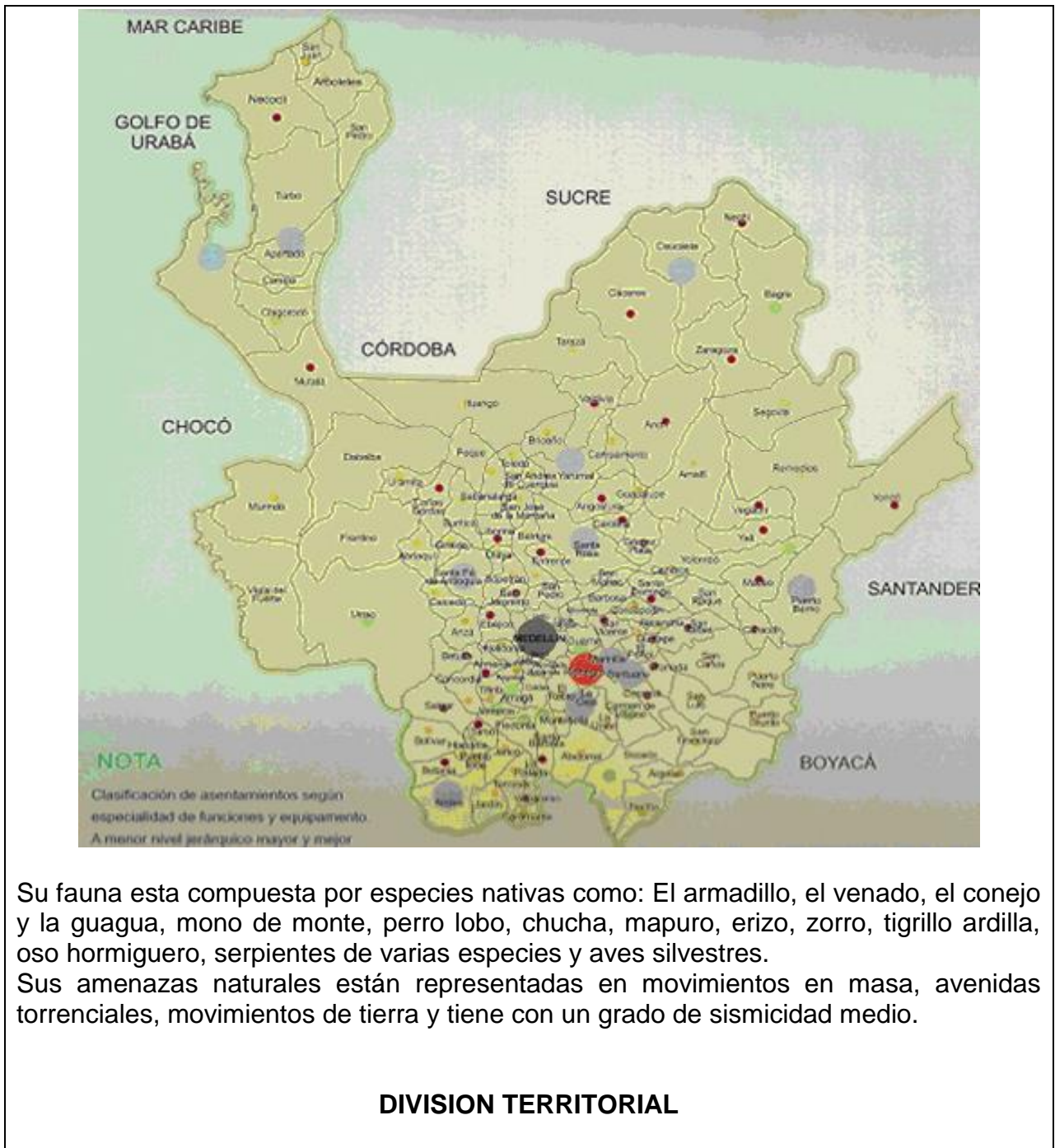
MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238



Su hidrología la compone el río Sucio o Cañasgordas, Herradura, Chuzá y Santo Domingo, además de varios riachuelos y numerosas quebradas de menor caudal. Su geografía esta compuesta por un relieve montañoso con clima variado y una gran diversidad de fauna y flora.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDIA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

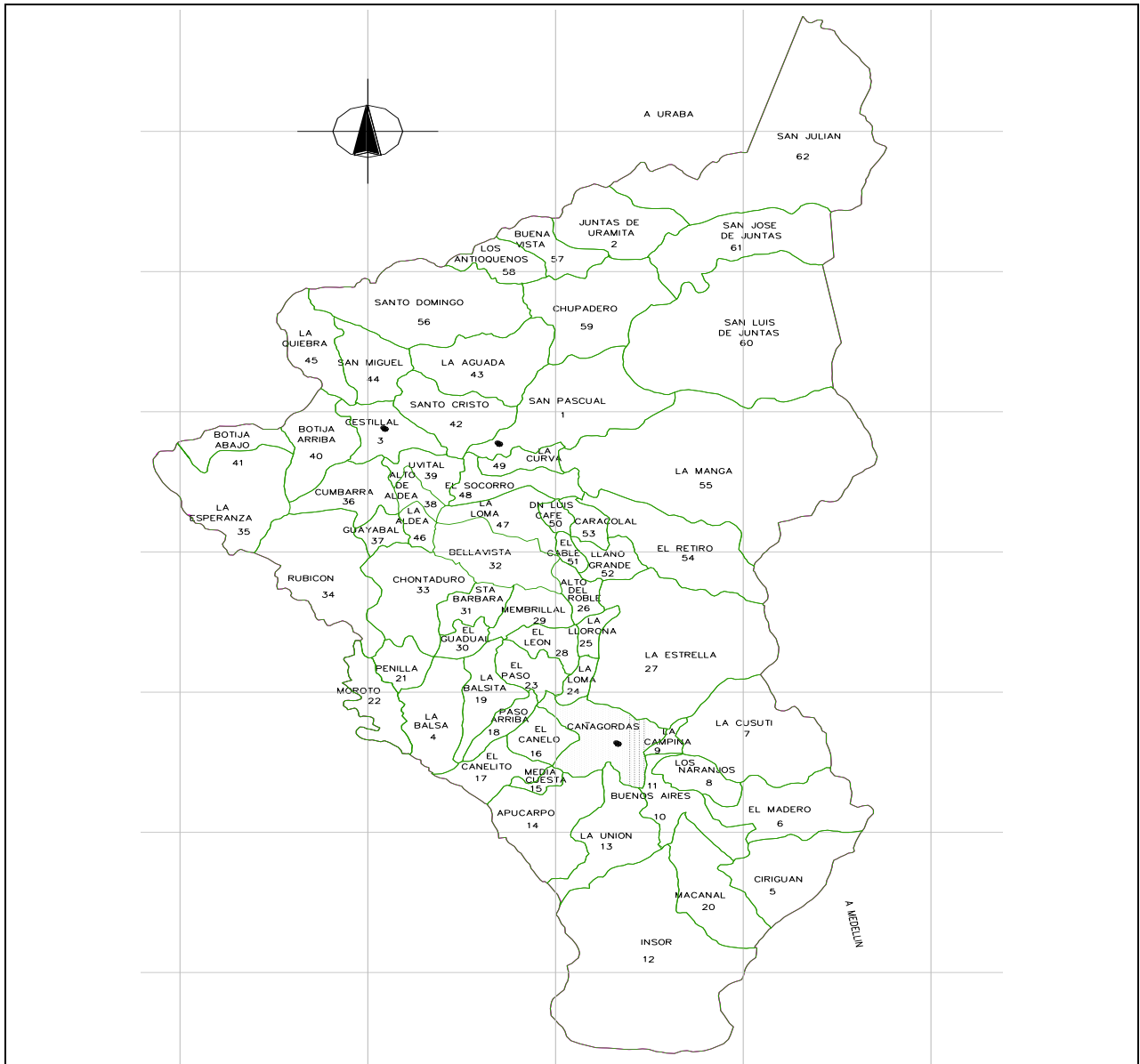


Su fauna esta compuesta por especies nativas como: El armadillo, el venado, el conejo y la guagua, mono de monte, perro lobo, chucha, mapuro, erizo, zorro, tigrillo ardilla, oso hormiguero, serpientes de varias especies y aves silvestres.
Sus amenazas naturales están representadas en movimientos en masa, avenidas torrenciales, movimientos de tierra y tiene con un grado de sismicidad medio.

DIVISION TERRITORIAL



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238



El Municipio de Cañasgordas tiene una división territorial que la compone el área urbana con 24 barrios, y el área rural con 67 veredas y los corregimientos Cestital, San Pascual y Juntas de Uramita situado sobre la vía a Peque a una distancia de 53 Kms del municipio de Cañasgordas. Una población total de 16.584 habitantes, de los cuales 5.863 se alojan en la zona urbana y 10.721 en la zona rural; de este total 8.460 son hombres y 8.124 habitantes son mujeres.

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

En este formulario se aplica lo expuesto en el Numeral 2.2. Gestión del riesgo por

*Palacio Municipal CALLE 25 29 A 03. Telefax 856 4101
Correo electrónico alcaldia@canasgordas-antioquia.gov.com*



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

<p><i>escenarios y en la Tabla 1. Ejemplos de criterios de especificación de escenarios de riesgo; con el propósito hacer una identificación lo mas completa posible de los escenarios en el municipio. La identificación se hace mediante la mención de lo que sería el nombre del escenario.</i></p>	
B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
<p><i>Mencionar los escenarios de riesgo de acuerdo con los fenómenos que se consideren amenazantes en el municipio (utilizar como guía la Figura 7). En cada fila considere las siguientes situaciones para hacer exhaustiva la identificación: 1) Fenómenos de los cuales hay eventos antecedentes; 2) Fenómenos de los cuales no hay eventos antecedentes pero según estudios se pueden presentar en el futuro; 3) Fenómenos de los que no hay antecedentes ni estudios pero que en la actualidad hay evidencias que presagien su ocurrencia. (Agregar filas de ser necesario).</i></p>	
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Avenidas Torrenciales: Estas se representan en el Municipio generalmente de forma repentina a causa de fuertes aguaceros o alta pluviosidad en época de invierno, lo que conlleva a los desbordamientos de las quebradas La Cusutí, Cuchillalarga, Los Perros, La Llorona, Apucarco y Mediacuesta. Muchas de las quebradas que desembocan en el río Cañasgordas en la zona urbana, han formado abanicos aluviales, producto de flujos torrenciales. Uno de estos flujos torrenciales ocurrió en la quebrada Tabaquero el 13 de Septiembre de 1988b) Vendavales: El cual genera pérdidas de las cubiertas de viviendas, Caída de árboles, este evento se ha presentado con mayor intensidad en los corregimientos Cestillal y San Pascualc)
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Movimientos en masa: Fenómenos originados por las variables de precipitación, la alta pendiente y la composición geomorfológica del suelo, la pérdida de cobertura, como agentes estos que crean condiciones de susceptibilidad al deslizamiento que afecta viviendas e



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

	<p>infraestructura ubicada en la parte baja de las laderas.</p> <p>b) Sismos: Riesgo que se ha presentado con intensidad media, aunque no es descartable debido a que el riesgo sísmico de Cañasgordas es medio.</p> <p>c) Fallas Geológicas: Las cuales han generado daños en las estructuras aledañas, vías y viviendas, y estas están en las Veredas santo Cristo, La Aguada, San Miguel, San Miguelito, La Cusutí y Mediacuesta</p>
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales b) Derrames
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público b)
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por factores de origen humano intencional: a) Atentados terroristas b) Presencia de grupos armados ilegales
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
<i>Mencionar las principales condiciones que en estas actividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente. (Agregar filas de ser necesario).</i>	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) Acumulación de escombros: En el Municipio la actividad minera en su mayoría es ilegal y la problemática con los escombros producto de la actividad genera sedimentación en las fuentes de agua por que se deja el material en las orillas, especialmente en la quebrada Mediacuesta b) Uso de sustancias tóxicas para el desarrollo de la minería local. c) Desestabilización de laderas y taludes.
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Aglomeración masiva de personas c) Uso de artículos pirotécnicos



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
<i>Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario).</i>	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: a) Establecimientos educativos se presenta un riesgo moderado por sismo, la mayoría no cumple con normas de sismoresistencia: b) Centros religiosos por sismo, (No cumple normas sismorresistentes) Palacio Municipal y lugares de patrimonio histórico, (No cumple normas sismorresistentes) Carencia de reforzamiento de las mismas: (zonificación de vulnerabilidad estructural). Hospital y Centros de Salud: No cumplen normas de sismoresistencia
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: a) Acueducto b) Relleno de disposición de residuos sólidos
B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios	
	Riesgo por: a) b)

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
<i>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 o 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).</i>	
1.	Escenario de riesgo por Avenidas torrenciales



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

	<p><i>Descripción breve del escenario.</i></p> <p>Estas se representan en el Municipio generalmente de forma repentina a causa de fuertes aguaceros o alta pluviosidad en época de invierno, lo que conlleva a los desbordamientos de las quebradas La Cusutí, Cuchillalarga, Los Perros, La Llorona, Apucarco y Mediacuesta.</p> <p>Muchas de las quebradas que desembocan en el río Cañasgordas en la zona urbana, han formado abanicos aluviales, producto de flujos torrenciales. Uno de estos flujos torrenciales ocurrió en la quebrada Tabaquero el 13 de Septiembre de 1988</p>
	<p>Encargados de redacción del documento de caracterización: 1.UMATA y .Medio Ambiente 2.Secretaría de Planeación y secretaría de Infraestructura, CMGRD</p>
	<p>Escenario de riesgo por Movimientos en masa</p>
2	<p>Movimientos en masa: En el Municipio se han presentado varios movimientos de masa tanto en las zonas Urbana como Rural, y estos sitios en las zonas Urbanas son: Buenos Aires parte alta y baja, Insor, Ciriguan, Juan Gómez, El Madero, San Miguel, San Miguelito, La Aguada, La Campiña, El Paso, Guadual, Chontaduro, Rubicón y la esperanza el Edén, Versalles, San Isidro, La Planta, Cristo Rey, el Retén, el Porvenir y la Bomba</p>
	<p>1. Secretaría de Planeación y secretaría de Infraestructura 2. Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente</p>
	<p>Escenario de riesgo por transporte de combustibles derivados del petróleo</p>
3	<p><i>Descripción breve del escenario.</i></p> <p>Se puede manifestar por el transporte de químicos por la vía Medellín-Urabá</p>
	<p>Encargados de redacción del documento de caracterización:</p>
	<p>Escenario de riesgo en establecimientos educativos</p>
4	<p><i>Descripción breve del escenario.</i></p>
	<p>Encargados de redacción del documento de caracterización:</p>
	<p>Escenario de riesgo por</p>
5.	<p><i>Descripción breve del escenario.</i></p>
	<p>Encargados de redacción del documento de caracterización:</p>



CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “Movimiento de masa”



La conjugación de altas pendientes con altos niveles de precipitación causa en el territorio una mayor predisposición a la ocurrencia de fenómenos de deslizamiento, evento que se agudiza cuando es conjugado con coberturas que ofrezcan baja protección al suelo (cultivos y pastoreo) y con componentes geológicos frágiles y deleznable (Sedimentario)

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Fenómenos originados por las variables de precipitación, la alta pendiente y la composición geomorfológica del suelo, la pérdida de cobertura, como agentes estos que crean condiciones de susceptibilidad al deslizamiento que afecta viviendas e infraestructura ubicada en la parte baja de las laderas.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Tala de bosque nativo, pastoreo en altas pendientes, inadecuado manejo de los cortes y estabilización de taludes, utilización del área para cultivos y pastoreo arriba de las coronas de los taludes, intervención de terrenos con altas pendientes, explotación de materiales de cantera sin las licencias respectivas y sin las normas de seguridad adecuadas.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La fuerte ola invernal que se desata por fenómenos climatológicos como el “niño”, reasentamientos de viviendas en zonas de alto riesgo, cambios de usos de suelo, inadecuada planificación, la erosión y la inadecuada explotación del suelo.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Habitantes de las viviendas, agricultores, propietarios de predios donde se realiza una inadecuada explotación de materiales de playa que no poseen licencia, disposición de materiales por derrumbes removidos de las vías y la inadecuada disposición de los mismos en depósitos construidos en altas pendientes o cerca a las fuentes de agua, propietarios de viviendas construidas en altas pendientes que no cumplen con las mínimas condiciones estructurales, pastoreo y deforestación a causa de agricultores y ganaderos.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Las amenazas y riesgos naturales son acentuados por factores de tipo económico y social, los cuales están en relación directa con el proceso de desarrollo, la población de más bajos recursos ha tenido que ocupar zonas de ladera inestables, o susceptibles de inundación por su cercanía a ríos y quebradas, tanto en las áreas urbanas como rurales.

a) Incidencia de la localización: Viviendas construidas sobre la pendiente de taludes o en la base de taludes sin respetar distancias mínimas de seguridad, inadecuado manejo de aguas residuales y lluvias de las viviendas. Viviendas o infraestructura construida sin respetar los retiros o zonas de inundación y sin cumplir con las especificaciones técnicas del caso.

b) Incidencia de la resistencia: Las difíciles condiciones económicas de las personas y el desconocimiento de los riesgos les lleva a ubicarse en zonas de Alto y a construir las con materiales tradicionales sin respetar los retiros o zonas de inundación y sin cumplir con las especificaciones técnicas del caso..

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: La actividad económica de los habitantes ubicados en las altas pendientes y micro cuencas se basa en la agricultura y la ganadería, lo que ha dado lugar al cambio de la vocación y uso adecuado del suelo, aumentando de esta forma la probabilidad de que se manifieste la amenaza.

d) Incidencia de las prácticas culturales: Las actividades desarrolladas por los habitantes genera erosión e inestabilidad que originan la inestabilidad de los suelos, prácticas culturales como la quema para siembras de algunos productos o la tala de bosques para el pastoreo generan erosión que finalmente conducen a la pérdida de nutrientes y de la capa orgánica del suelo.

2.2.1. Población y vivienda Urbana: En la zona urbana barrios como el Edén, Versailles, San Isidro, La Planta, Cristo Rey, el Retén, el Porvenir y la Bomba localizados paralelamente al río resultan afectados por las avenidas torrenciales la cual en sus manifestaciones ha ocasionada graves pérdidas de vidas humanas, de



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

viviendas, pérdidas económicas y de infraestructura. Esta población se ubica básicamente en los niveles 1 y 2 del Sisben y está conformada por 1256 personas de ellos 248 niños, 112 adultos mayores, 16 minusválidos y 880 personas en otras edades. El riesgo para cada núcleo familiar compuesto por estas personas depende de aspectos como: la cercanía al riesgo, la altura y el estado de las viviendas, las actividades desempeñadas por esta población son en un 99.5% diurna, cuya economía y subsistencia se obtiene a través del aporte de mano de obra calificada y no calificada en actividades de construcción y labores agrícolas. En estos sectores no se presenta un incremento poblacional considerable ni se da la posibilidad de ser utilizado como zonas de futura expansión, al respecto cabe resaltar el interés del municipio por evitar el asentamiento de más población en estos sectores y se adelantan algunos proyectos de reubicación igualmente plateados en el POT.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados

Urbanos: No existen establecimientos de comercio de importancia pero si obras de infraestructura que están sometidas a un alto riesgo de socavación por acción del río como: Puentes vehiculares Plaza de Mercado, La Lorena e Imántago y Peatonales Cristo Rey, El Paso y La Esperanza, I.E. Imántago, afectación de talleres en La Bomba, La Planta, El Porvenir y Cristo Rey. Vía Nacional Medellín-Turbo, Vía secundaria Cañasgordas-Alto de Insor-Abriaquí, Vía Secundaria Cañasgordas-Frontino, Vía Secundaria Uramita-Peque; Vías terciarias a cargo del Municipio de Cañasgordas (Imántago-Morotó; Imántago-San Luis, Rubicón-Cestillal; Rubicón-San Pascual; Mediacuesta-Apucarco-Canelito; Cestillal-La Aguada-Chupadero), pérdida de viviendas rurales, pérdida de viviendas Urbanas, perdida de terrenos utilizados en explotación agropecuaria y pecuaria, debido a deslizamientos.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales Urbanos:

(establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.) Existen algunas Instituciones educativas afectadas por este tipo de actividad como son: La I.E. Nicolás Gaviria sección centro y el Centro educativo Imántago.

2.2.4. Bienes ambientales urbanos: Existen cuerpos de agua afectados por el fenómeno, zonas de protección o retiros, destrucción de ecosistemas por la gran cantidad de sedimentos arrastrados y depositados en las llanuras de inundación.

2.2.1. Población y vivienda Rural: En la zona rural veredas como Buenos Aires parte alta y baja, Insor, Ciriguan, Juan Gómez, El Madero, San Miguel, San Miguelito, La Aguada, La Campiña, El Paso, Guadual, Chontaduro, Rubicón y la esperanza el Edén, Versalles, San Isidro, La Planta, Cristo Rey, el Retén, el Porvenir y la Bomba localizados paralelamente al río Cañasgordas o sucio y a fallas geológicas como la de Santo Cristo, Mediacuesta o La Soledad, resultando afectación en viviendas, cultivos pérdidas de vidas humanas, de viviendas, pérdidas económicas y de infraestructura. Esta población se ubica básicamente en los niveles 1 y 2 del Sisben y está conformada por 3180 personas de ellos 527 niños, 228 adultos mayores, 35 minusválidos y 2390



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

personas en otras edades. El riesgo para cada núcleo familiar compuesto por estas personas depende de aspectos como: las altas pendientes, la composición geomorfológica del suelo, el estado de degradación, el inadecuado manejo y control de aguas residuales y lluvias, y al estado de las viviendas, las actividades desempeñadas por esta población son en un 100% diurna, cuya economía y subsistencia se obtiene a través del aporte de mano de obra para actividades relacionadas con el agro. Son viviendas dispersas que por las características de los predios no presentan incrementos poblacionales.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados Rurales: No existen establecimientos de comercio, pero si obras de infraestructura que están sometidas a un alto riesgo por desplazamientos en masa algunos gravemente afectados o destruidos como: Vías terciarias, obras de protección en vías y puentes básicamente peatonales como: Santo Domingo, El Rosal, La Soledad e Insor.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales Urbanos: Entre las instituciones educativas afectadas se encuentra el C.E.R Botija Abajo y el Canelo.

2.2.4. Bienes ambientales Rurales: Existen cuerpos de agua afectados por el fenómeno y que son fuentes de abastecimiento para acueductos multiveredales como Cestillal (Fuente La Berrionda) y Corregimiento Juntas de Uramita y, otros veredales como: El Canelo, Morotó, La Balsa, Membrillal Alto de la Aldea, La Unión, San Miguelito, San Miguel, Caracolal, el Café y San Luis. También resultan afectadas zonas de protección, bosques nativos y destrucción de ecosistemas de flora y fauna.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)	En las personas: <i>muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.</i>
	En bienes materiales particulares: <i>viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.</i>
	En bienes materiales colectivos: <i>infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.</i>
	En bienes de producción: <i>industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.</i>
	En bienes ambientales: <i>cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i>

2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

estimados:

- Desplazamiento de las personas afectadas
- Desescolarización de la población estudiantil
- Desabastecimiento de víveres
- Suministro de agua potable
- Devaluación de predios
- Abandono de fincas
- Brote de enfermedades de tipo endémico
- Desmejora de los niveles de vida de la población

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

Declaración de Calamidad Pública o de urgencia Manifiesta lo que conlleva a inversiones no contempladas en el Presupuesto y Plan de Acción del municipio

2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

- Implementación de normas mínimas para el manejo de taludes.
- Exigencia de estudios geológicos, hidrológicos y geotécnicos en zonas que presenten riesgo.
- Reforestación con especies nativas en la parte alta y media de las microcuencas.
- Reubicación de viviendas afectadas.

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Las amenazas y riesgos naturales son acentuados por factores de tipo económico y social, los cuales están en relación directa con el proceso de desarrollo, la población de más bajos recursos ha tenido que ocupar zonas de ladera inestables, susceptibles de inundación, tanto en las áreas urbanas como rurales; Así como el ser humano puede aumentar el riesgo, también puede reducirlo o eliminarlo, fenómenos como las erupciones volcánicas y sismos, no pueden ser impedidos, pero sus efectos pueden mitigarse o reducirse, a través de una adecuada planificación del territorio. En el país, la mitigación de riesgos se ha centrado en la atención de un evento que se traduce en desastre, recientemente se le ha dado mayor importancia a las acciones de prevención, al ser vistas estas como la mejor estrategia desde el punto económico, social, político y ambiental. En este sentido, la prevención de desastres se convierte en un instrumento de planificación del desarrollo que permite intervenir los factores que generan riesgo para un territorio, en especial los de carácter antrópico. Amenaza puede definirse como el peligro latente que representa la posible ocurrencia



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

de un evento catastrófico de origen natural o tecnológico, en un período de tiempo y en un área determinada, en tanto que la Vulnerabilidad es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza, en relación con su capacidad o inhabilidad para afrontar o soportar la acción de un evento posible; y el Riesgo es la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad, el cual nos indica la probable pérdida de bienes y personas en caso de presentarse un evento determinado. El tipo de amenaza a presentarse puede deberse a múltiples factores como erupciones volcánicas, sismos, maremotos, incendios, explosiones, huracanes, inundaciones y deslizamientos, siendo esta última la desarrollada para el Territorio de Cañasgordas, producto de la conjugación de fenómenos biofísicos, que ocasionan efectos nocivos y deteriorantes en las personas, bienes y medio natural, por la alteración del equilibrio imperante hasta la presencia del evento.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.

Mitigar la amenaza en las zonas de riesgo recuperables. Hay sectores de la zona urbana que se encuentran muy consolidados y que son difíciles de reubicar como es el caso de algunas viviendas del barrio el Porvenir que se encuentran en la ribera del río y algunas viviendas del sector de la Virgencita donde hay posibilidades de deslizamientos, en los cuales se implementarán acciones de manejo y recuperación de las zonas de riesgo, incorporando el concepto de preservación.

Para cada uno de estos casos se deberá hacer un estudio detallado de la acción a implementar.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por “Desplazamiento de masas”
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención
- c)

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

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

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. Identificar el mayor número posible de medidas alternativas (utilizar como guía la Figura 12).

El riesgo por deslizamiento en el Municipio se espacializó (se realizó planos), cualificando el riesgo bajo parámetros de cuantificación desde muy alta hasta muy baja, producto esto de la conjugación de las variables de precipitación, pendiente,



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
 NIT. 890.982.238

geología y cobertura, como agentes estos que crean condiciones de susceptibilidad al deslizamiento según su incidencia en el territorio (magnitud e intensidad).		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación de la parte alta de las micro cuencas b) Realización de trinchos c) Recuperación de la cobertura vegetal de los terrenos	a) Compra de tierras b) Educación ambiental c) Señalización Preventiva d) Programa radial
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de familias b) Reasentamiento de familias c) Reubicación de cultivos d. Cercamiento zonas de riesgo	a) Reglamento de construcción de edificaciones en ladera. b) Información sobre uso adecuado del suelo para la práctica de cultivo.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública. b) Capacitación y Organización comunitaria c) Fortalecimiento del sistema educativo veredal	
3.3.4. Otras medidas: Prohibir el asentamiento de nuevas viviendas en la ribera del río Sucio o Cañasgordas: Estas zonas de riesgo no recuperables susceptibles a inundaciones o a deslizamientos, no deben tener ningún tipo de uso diferente a conservación, por lo tanto no se debe autorizar la construcción de desarrollos urbanísticos, se considerarán como susceptibles de incorporarse a la red de espacios públicos o verdes del Municipio y deberán ser intervenidas con alguna acción preventiva. Proyecto a corto plazo (3 años)		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan (utilizar como guía la Figura 12).</i>		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de coronas y terracetos. b) Muros de contención c) Adquisición de fajas de tierra para protección	a) Aplicación de la legislación actual vigente. b) Señalización del área en riesgo. c) Información y divulgación pública.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Protección de la cobertura boscosa en los nacimientos y en la parte alta y media de las micro cuencas b) Reubicación de áreas de cultivo c) control a la construcción.	a) Reubicación de las familias b) campañas educativas sobre los riesgos de construcción cerca a taludes.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública. b) Capacitación y Organización comunitaria c) Fortalecimiento del sistema educativo veredal	
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA
<i>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.</i>
<ul style="list-style-type: none">- Aseguramiento a terceros- Auto-aseguramiento por medio de fondos de reserva y créditos contingentes- Incentivos al sector privado y la comunidad en general
3.5. 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">- Preparación para la coordinación de la emergencia- Capacitación: Formación del recurso Humano- Adecuación de áreas de albergue- Equipamiento completo de los entes que atenderán la emergencia

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Ninguna

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

- PBOT



- Información CMGRD
- Registros oficina Medio Ambiente
- Secretaria de Planeación Municipio de Cañasgordas

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “Avenida torrencial”

La conjugación de altas pendientes con altos niveles de precipitación causa en el territorio una mayor predisposición a la ocurrencia de fenómenos de deslizamiento, evento que se agudiza cuando es conjugado con arrastre de sedimentos, rocas y árboles que generan grandes fuerzas de arrastre afectando a su paso ecosistemas e infraestructura de todo tipo



2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Fenómenos originados por las variables de precipitación, la alta pendiente y la composición geomorfológica del suelo, la pérdida de cobertura, como agentes estos que crean condiciones de susceptibilidad al deslizamiento que afecta viviendas e infraestructura ubicada en la parte baja de las laderas.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Rocas sueltas, represamientos de aguas, Tala de bosque nativo, pastoreo en altas pendientes, represamiento de caudales del río o fuentes alternas, inadecuado manejo de los cortes y estabilización de taludes, utilización del área para cultivos y pastoreo en las partes altas de las montañas o laderas.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La fuerte ola invernal que se desata por fenómenos climatológicos como el “niño”, reasentamientos de viviendas en zonas de alto riesgo, cambios de usos de suelo, inadecuada planificación, la erosión y la inadecuada explotación del suelo.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Habitantes de las viviendas ubicadas en las áreas de inundación, agricultores, disposición de materiales por derrumbes removidos de las vías y la inadecuada disposición de los mismos en depósitos construidos en altas pendientes o cerca a las fuentes de agua, propietarios de viviendas construidas en altas pendientes que no cumplen con las mínimas condiciones estructurales, pastoreo y deforestación a causa de agricultores y ganaderos.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Las amenazas y riesgos naturales son acentuados por factores de tipo económico y social, los cuales están en relación directa con el proceso de desarrollo, la población de más bajos recursos ha tenido que ocupar zonas de ladera inestables, o susceptibles de afectación por su cercanía a ríos y quebradas, tanto en las áreas urbanas como rurales.

a) Incidencia de la localización: Viviendas construidas dentro de las llanuras de inundación de ríos, quebradas y pequeñas fuentes de aguas, inadecuado manejo de aguas residuales y lluvias de las viviendas y que no cumplen con las especificaciones técnicas del caso.

b) Incidencia de la resistencia: Las deficientes condiciones económicas de las personas les obliga a ubicarse en zonas de Alto y a construirlas con materiales tradicionales sin respetar los retiros o zonas de inundación y sin cumplir con las especificaciones técnicas del caso.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las condiciones económicas de los habitantes ubicados en las altas pendientes y micro cuencas viven de la agricultura y la ganadería, lo que ha dado lugar al cambio de la vocación y uso adecuado del suelo, aumentando de esta forma la probabilidad de que se manifieste la amenaza.

d) Incidencia de las prácticas culturales: Las actividades desarrolladas por los habitantes genera erosión e inestabilidad que originan los desplazamientos de masa de los suelos, prácticas culturales como la quema para siembras de algunos productos o la tala de bosques para el pastoreo generan erosión que finalmente conducen a la pérdida de nutrientes y de la capa orgánica del suelo.



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

2.2.1. Población y vivienda Urbana: En la zona urbana barrios como el Edén, Versailles, San Isidro, La Planta, Cristo Rey, el Retén, el Porvenir y la Bomba localizados paralelamente al río resultan afectados por esta amenaza la cual en sus manifestaciones ha ocasionada graves pérdidas de vidas humanas, de viviendas, pérdidas económicas y de infraestructura. Esta población se ubica básicamente en los niveles 1 y 2 del Sisben y está conformada por 1256 personas de ellos 248 niños, 112 adultos mayores, 16 minusválidos y 880 personas en otras edades. El riesgo para cada núcleo familiar compuesto por estas personas depende de aspectos como: la cercanía al riesgo, la altura y el estado de las viviendas, las actividades desempeñadas por esta población son en un 99.5% diurna, cuya economía y subsistencia se obtiene a través del aporte de mano de obra calificada y no calificada en actividades de construcción y labores agrícolas. En estos sectores no se presenta un incremento poblacional considerable ni da la posibilidad de ser utilizado como zonas de futura expansión, al respecto cabe resaltar el interés del municipio por evitar el asentamiento de más población en el sector y se adelantan algunos proyectos de reubicación igualmente plateados en el POT.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados Urbanos: No existen establecimientos de comercio de importancia pero si obras de infraestructura que están sometidas a un alto riesgo de socavación por acción del río como: Puentes vehiculares Plaza de Mercado, La Lorena e Imántago y Peatonales Cristo Rey, El Paso y La Esperanza, I.E. Imántago, de obras de mitigación de riesgos actualmente construidas y afectación de talleres en La Bomba, La Planta, El Porvenir y Cristo Rey.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales Urbanos: (*establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.*) Existen algunas Instituciones educativas afectadas por este riesgo como son: La I.E. Nicolás Gaviria sección centro y el Centro educativo Imántago.

2.2.4. Bienes ambientales urbanos: Existen cuerpos de agua contaminados por el fenómeno, zonas de protección o retiros, destrucción de ecosistemas por la gran cantidad de sedimentos arrastrados y depositados en las llanuras de inundación.

2.2.1. Población y vivienda Rural: En la zona rural veredas como Buenos Aires parte alta y baja, Insor, Ciriguan, Juan Gómez, El Madero, La Campiña, El Paso, Guadual, Chontaduro, Rubicón y la Esperanza el Edén, Versailles, San Isidro, La Planta, Cristo Rey, el Retén, el Porvenir y la Bomba localizados paralelamente al río Cañasgordas o sucio resultando afectación en viviendas y cultivos, pérdida de vidas humanas, pérdidas económicas y de infraestructura. Esta población se ubica básicamente en los niveles 1 y 2 del Sisben y está conformada por 2780 personas de ellos 332 niños, 192 adultos mayores, 24 minusválidos y 2232 personas en otras edades. El riesgo para cada núcleo familiar compuesto por estas personas depende de aspectos como: las altas pendientes, la composición geomorfológica del suelo, el estado de degradación,



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

el inadecuado manejo y control de aguas residuales y lluvias, y al estado de las viviendas, las actividades desempeñadas por esta población son en un 100% diurna, cuya economía y subsistencia se obtiene a través del aporte de mano de obra para actividades relacionadas con el agro. Son viviendas dispersas que por las características de los predios no presentan incrementos poblacionales.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados Rurales: No existen establecimientos de comercio, pero si obras de infraestructura que están sometidas a un alto riesgo por desplazamientos en masa algunos gravemente afectados o destruidos como: Vías terciarias, obras de protección en vías y puentes básicamente peatonales como: Santo Domingo, El Rosal, La Soledad e Insor.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales Urbanos: Entre las instituciones educativas afectadas se encuentra el C.E.R Botija Abajo y el Canelo.

2.2.4. Bienes ambientales Rurales: Existen cuerpos de agua afectados por el fenómeno y que son fuentes de abastecimiento para acueductos multiveredales como Cestillal (Fuente La Berrionda) y Corregimiento Juntas de Uramita y, otros veredales como: El Canelo, Morotó, La Balsa, Membrillal, La Unión, Caracolal, el Café y San Luis. También resultan afectadas zonas de protección, bosques nativos y destrucción de ecosistemas de flora y fauna.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)	En las personas: <i>muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.</i>
	En bienes materiales particulares: <i>viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.</i>
	En bienes materiales colectivos: <i>infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.</i>
	En bienes de producción: <i>industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.</i>
	En bienes ambientales: <i>cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i>

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

- Desplazamiento de las personas afectadas



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

- Desescolarización de la población estudiantil
- Desabastecimiento de víveres
- Suministro de agua potable
- Devaluación de predios
- Abandono de fincas
- Brote de enfermedades de tipo endémico
- Desmejora de los niveles de vida de la población

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

Declaración de Calamidad Pública o de urgencia Manifiesta lo que conlleva a inversiones no contempladas en el Presupuesto y Plan de Acción del municipio

2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

- Implementación de normas mínimas para el manejo de taludes.
- Exigencia de estudios geológicos, hidrológicos y geotécnicos en zonas que presenten riesgo.
- Reforestación con especies nativas en la parte alta y media de las microcuencas.
- Reubicación de viviendas afectadas.

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Las amenazas y riesgos naturales son acentuados por factores de tipo económico y social, los cuales están en relación directa con el proceso de desarrollo, la población de más bajos recursos ha tenido que ocupar zonas de ladera inestables o susceptibles de inundación, tanto en las áreas urbanas como rurales; Así como el ser humano puede aumentar el riesgo, también puede reducirlo o eliminarlo, fenómenos como las erupciones volcánicas y sismos, no pueden ser impedidos, pero sus efectos pueden mitigarse o reducirse, a través de una adecuada planificación del territorio. En el país, la mitigación de riesgos se ha centrado en la atención de un evento que se traduce en desastre, recientemente se le ha dado mayor importancia a las acciones de prevención, al ser vistas estas como la mejor estrategia desde el punto económico, social, político y ambiental. En este sentido, la prevención de desastres se convierte en un instrumento de planificación del desarrollo que permite intervenir los factores que generan riesgo para un territorio, en especial los de carácter antrópico.

Amenaza puede definirse como el peligro latente que representa la posible ocurrencia de un evento catastrófico de origen natural o tecnológico, en un período de tiempo y en un área determinada, en tanto que la Vulnerabilidad es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a un grado de amenaza, en relación con su capacidad o inhabilidad para afrontar o soportar la acción de un evento posible; y el Riesgo es la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad, el cual nos indica la



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

probable pérdida de bienes y personas en caso de presentarse un evento determinado. El tipo de amenaza a presentarse puede deberse a múltiples factores como erupciones volcánicas, sismos, maremotos, incendios, explosiones, huracanes, inundaciones y deslizamientos, siendo esta última la desarrollada para el Territorio de Cañasgordas, producto de la conjugación de fenómenos biofísicos, que ocasionan efectos nocivos y deteriorantes en las personas, bienes y medio natural, por la alteración del equilibrio imperante hasta la presencia del evento.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.

Mitigar la amenaza en las zonas de riesgo recuperables. Hay sectores de la zona urbana que se encuentran muy consolidados y que son difíciles de reubicar como es el caso de algunas viviendas del barrio el Porvenir que se encuentran en la ribera del río y algunas viviendas del sector de la Virgencita donde hay posibilidades de deslizamientos que contribuiría para la formación de avenidas torrenciales, en los cuales se implementarán acciones de manejo y recuperación de las zonas de riesgo, incorporando el concepto de preservación.

Para cada uno de estos casos se deberá hacer un estudio detallado de la acción a implementar.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por "Avenida torrencial"
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención
- c) Planes de evacuación

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo
- c) Alertas tempranas

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. Identificar el mayor número posible de medidas alternativas (utilizar como guía la Figura 12).

El riesgo por avenida torrencial en el Municipio se espacializó (se realizaron planos), cualificando el riesgo bajo parámetros de cuantificación desde muy alta hasta muy baja, producto esto de la conjugación de las variables de precipitación, pendiente, geología y cobertura, como agentes estos que crean condiciones de susceptibilidad al deslizamiento según su incidencia en el territorio (magnitud e intensidad).

Implementar Acciones Preventivas y Correctivas con Respecto a las Quebradas que Atraviesan la Zona Urbana.

- Adecuación de las canalizaciones por donde corren estas quebradas. Es prioritario



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

el estudio detallado de cada uno de estos sistemas, ya que no se encuentran técnicamente canalizadas, lo que representa un peligro inminente para la población ya que atraviesan algunos sectores por debajo de las viviendas o por los solares, con el fin de aplicar los correctivos técnicos necesarios.

- Monitoreo de los cauces de las quebradas principalmente en épocas de invierno. Esta acción es fundamental como complemento a la anterior, y puede ser desarrollada por el Comité Local de Prevención y Atención de Desastres y el cuerpo de Bomberos, con programas además de concientización de la comunidad frente al cuidado de las cuencas y el manejo de las basuras.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación de la parte alta de las micro cuencas b) Realización de trinchos c) Recuperación de la cobertura vegetal de los terrenos	a) Compra de tierras b) Educación ambiental c) Señalización Preventiva d) Programa radial
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de familias b) Reasentamiento de familias c) Reubicación de cultivos d. Cercamiento zonas de riesgo	a) Reglamento de construcción de edificaciones en ladera. b) Información sobre uso adecuado del suelo para la práctica de cultivo.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública. b) Capacitación y Organización comunitaria c) Fortalecimiento del sistema educativo veredal	
3.3.4. Otras medidas: Prohibir el asentamiento de nuevas viviendas en la ribera del río Sucio o Cañasgordas: Estas zonas de riesgo no recuperables susceptibles a inundaciones o a deslizamientos, no deben tener ningún tipo de uso diferente a conservación, por lo tanto no se debe autorizar la construcción de desarrollos urbanísticos, se considerarán como susceptibles de incorporarse a la red de espacios públicos o verdes del Municipio y deberán ser intervenidas con alguna acción preventiva. Proyecto a corto plazo (3 años)		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de</i>		



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

riesgo crezcan (utilizar como guía la Figura 12).

En la medida en que se implementen medidas o acciones tendientes a mitigar el riesgo de desplazamiento de masas, de igual forma se atenuará el riesgo de avenida torrencial ya que el uno puede conducir al otro.

que permitan mitigar el riesgo de desplazamiento de masas

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Muros de protección, espolones, enrocados, jarillones b) Adquisición de fajas de tierra para protección	a) Aplicación de la legislación actual vigente. b) Señalización del área en riesgo. c) Información y divulgación pública.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Protección de la cobertura boscosa en los nacimientos y en la parte alta y media de las micro cuencas b) Reubicación de áreas de cultivo c) control a la construcción.	a) Reubicación de las familias b) campañas educativas sobre los riesgos de construcción cerca a fuentes de agua.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública. b) Capacitación y Organización comunitaria c) Fortalecimiento del sistema educativo veredal	
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE 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.

- Aseguramiento a terceros
- Auto-aseguramiento por medio de fondos de reserva y créditos contingentes
- Incentivos al sector privado y la comunidad en general

3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

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

- Preparación para la coordinación de la emergencia
- Capacitación: Formación del recurso Humano
- Adecuación de áreas de albergue



MUNICIPIO DE CAÑASGORDAS
¡Por el Progreso del Campo y el Desarrollo del Pueblo!
ALCALDÍA MUNICIPAL
NIT. 890.982.238

- Equipamiento completo de los entes que atenderán la emergencia

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

- PBOT
- Información CMGRD
- Registros oficina Medio Ambiente
- Secretaria de Planeación Municipio de Cañasgordas