

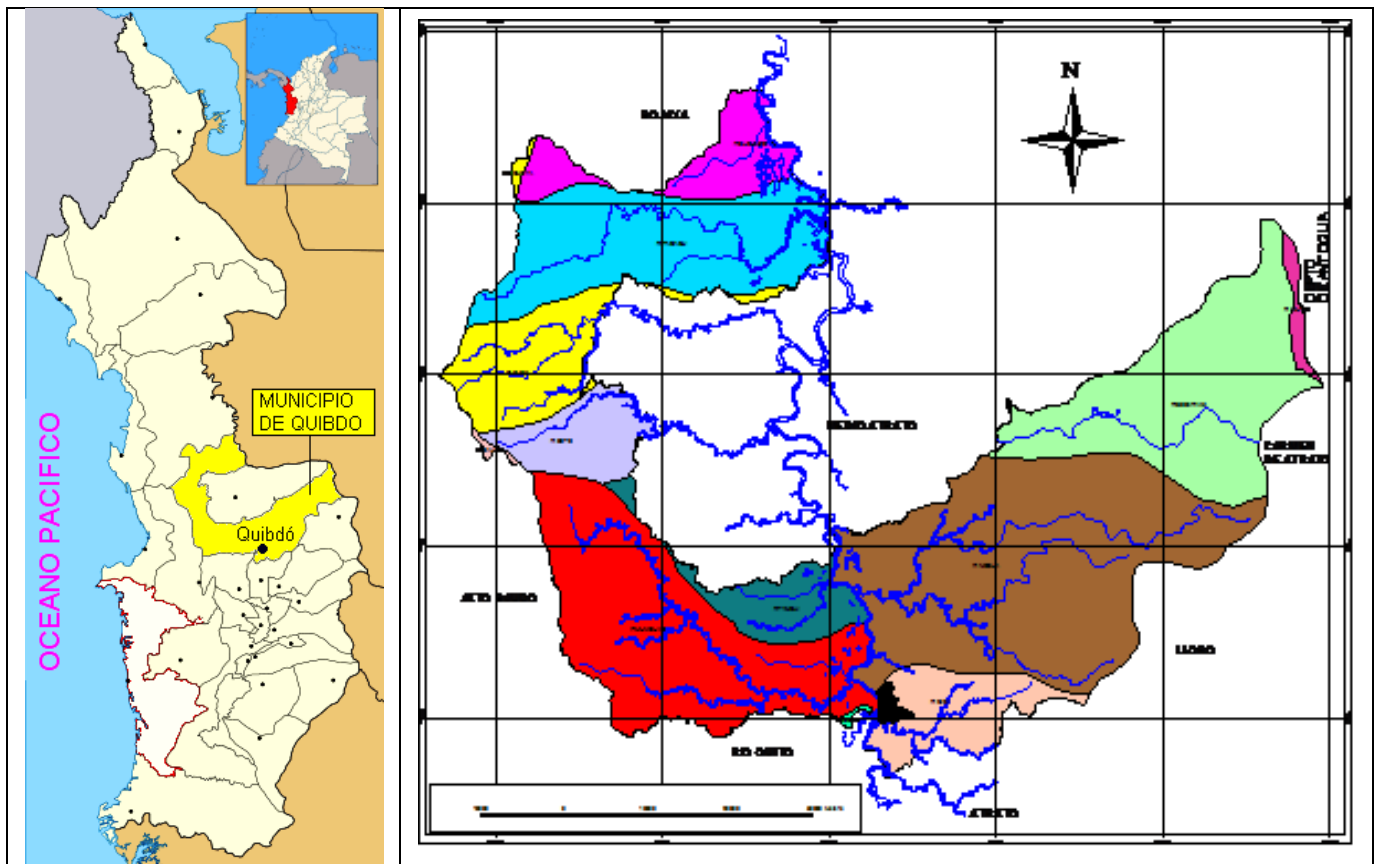


Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó
CMGRD

MUNICIPIO DE QUIBDO

DEPARTAMENTO DEL CHOCO



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó **PMGRD**

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE QUIBDO Y COMITÉ MUNICIPAL

Constituido mediante Decreto 0243 del 27 de Junio de 2012

INTEGRANTES

NOMBRES Y APELLIDOS	REPRESENTACIÓN
ZULIA MARIA MENA GARCIA	PRESIDENTE
ILSON ANTONIO MOSQUERA CORDOBA	Coordinador CMGRD
JULIO ALVAREZ MENA	Secretaria de Planeación
REINALDO REYES CARDENAS	Director de Defensa Civil
SONIA AGUDELO	Director de Cruz Roja
WALTER EMILIO MURILLO	Aguas del Atrato
JORGE A. ROMAÑA M.	CODECHOCO
REINALDO A. CARRILLO MONTAÑO	Comandante 1º Distrito Policía Quibdó
WILSON PEREA DIAZ	Comandante de Bomberos Oficiales
EDDY PALACIOS A.	DISPAC
JUAN GUILLERMO OSORIO ARISTIZABAL	MOVISTAR
MIEMBROS COMITES MUNICIPAL	
OSCAR CUJAR COUTIN	Universidad Tecnológica del Choco
MANUEL ROSERO CUESTA	Universidad Tecnológica del Choco
MIGUEL A. CORDOBA COPETE	Sociedad de Arquitectos del Choco
GERMAN LUCUMI RIVAS	Sociedad de Ingenieros del Choco
NIDIA DEL SOCORRO MENA MAYO	Secretaria de Salud
LEIDER PALACIOS PALACIOS	Secretario del Medio Ambiente y Desarrollo Rural
ANDRES SAMIR BEJARANO	Secretario de Infraestructuras
ROBINSON BEJARANO	DPS
EDWARD CHAVERRA G.	SENA REGIONAL CHOCHO
WILLIAM CLINGER	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico
IVAN MENA CORDOBA	Secretaria de Educación
NIGERIA UGANDA	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ENRIQUE GUERRERO QUIROZ	Batallón Alfonso Manosalva Flores

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó **PMGRD**

CONTENIDO

Presentación

1. Objetivos:

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

2. Políticas Plan Municipal de Gestión del 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
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Sismos.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Aglomeración de Público.

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
- Subprograma Reducción de Riesgo por Sismos.
- Subprograma Reducción de Riesgo por en Fenómenos de Origen Tecnológico.
- Subprograma Reducción de Riesgo por Aglomeración de Público.

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.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

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.

6. Fichas de formulación de acciones

7. Resumen de costos

8. Cronograma

9. 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

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

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

ANTECEDENTES

La Dirección de Gestión del Riesgo UNGRD del Ministerio del Interior y de Justicia de forma conjunta con el DNP y otras instituciones del orden nacional, lideraron un proyecto de consecución de recursos de crédito en pro de Reducir la Vulnerabilidad Fiscal del Estado 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 antrópicos
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 APL-Banco Mundial, que propende por el fortalecimiento de la capacidad nacional para reducir la vulnerabilidad del Estado frente a fenómenos naturales adversos, con los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar el conocimiento sobre los riesgos mediante su evaluación, monitoreo y fortalecimiento de sistemas integrados de información.
- Fortalecer los procesos de planificación del desarrollo, sectorial y territorial.
- Apoyar las acciones de reducción del riesgo desarrolladas por las diferentes entidades del Estado.
- Fortalecer la capacidad institucional y financiera del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNAPD).
- 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 UNGRD 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.

El proyecto de Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental a 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:



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

- 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 ha propiciado para el nivel el fortalecimiento de sus propias capacidades para liderar procesos de gestión del riesgo a nivel municipal, mediante la construcción de un Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, 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.

Según la ley 1523 de 2012, sugiere que en los Planes de Gestión del Riesgo los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación.

Los planes de gestión del riesgo y estrategias de respuesta departamentales, distritales y municipales, deberán considerar las acciones específicas para garantizar el logro de los objetivos de la gestión del riesgo de desastres. En los casos en que la unidad territorial cuente con planes similares, estos deberán ser revisados y actualizados en cumplimiento de la presente ley.

Los programas y proyectos de estos planes se integrarán en los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas y de desarrollo departamental, distrital o municipal y demás herramientas de planificación del desarrollo, según sea el caso.



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó **PMGRD**

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 Quibdó es el instrumento mediante el cual el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Quibdó CMGRD prioriza, formula, programar y hace seguimiento a las acciones 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 de Quibdó por medio del conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de los desastres asociados 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 de Quibdó.

Optimizar la respuesta en casos de emergencia y desastre.



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó **PMGRD**

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 de Quibdó, 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
- 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.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

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

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

Subprograma 1.1 Caracterización de Escenarios de Riesgo	
1.1.1	Elaboración de Documentos de Caracterización de Escenarios de Riesgo Priorizados
1.1.2	Elaboración de documentos de caracterización de escenarios de riesgo no prioritarios.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.1.2	Todos los no priorizados	1	15	CMGRD	CTGRD UNGRD
1.1.2	Todos los no priorizados	1	15	CMGRD	CTGRD UNGRD

Subprograma 1.2 Escenarios de Riesgo por Movimientos en Masa y Avalanchas:	
1.2.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por movimientos en masa en sector urbano.
1.2.2	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por movimientos en masa y Avalanchas en sector rural.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.2.1	Movimientos en masa	2	2000	CODECHOCO- PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD- CODECHOCO SGC UNIVERSIDADES
1.2.2	Movimientos en masa	2	80	CODECHOCO- PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CODECHOCO SGC UNIVERSIDADES

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 1.3 Escenarios de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones:	
1.3.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por avenidas torrenciales e inundación en sector urbano.
1.3.2	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por avenidas torrenciales e inundación en sector rural.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.3.1	Inundación	2-4	1.752	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD-UNGRD MINAMBIENTE CMGRD UNIVERSIDADES
1.3.2	Inundación	2-4	82	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD- CMGRD UNGRD MINAMBIENTE UNIVERSIDADES

Subprograma 1.4 Escenarios de Riesgo por Sismos:	
1.4.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por sismo en sector urbano.
1.4.2	Instalación y operación de acelerógrafos

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.4.1	Sismo	3-6	5000	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD UNGRD SGC UNIVERSIDADES CMGRD
1.4.2	Sismo	3-6	250	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD UNGRD SGC UNIVERSIDADES CMGRD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 1.5 Escenarios de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico:					
1.5.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de origen tecnológico en sector urbano.				
1.5.2	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de origen tecnológico en sector rural.				
Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.5.1	Origen Tecnológico urbano	1	100	CODECHOCO- PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD-UNGRD CODECHOCO MINAMBIENTE UNIVERSIDADES MINMINAS CMGRD
1.5.2	Origen Tecnológico rural	1	20	CODECHOCO- PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD UNGRD CODECHOCO MINAMBIENTE UNIVERSIDADES MINMINAS CMGRD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 1.6 Escenarios de Riesgo por Aglomeración de Público:

1.6.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por aglomeraciones de público en sector urbano.
-------	---

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.6.1	Agglomeración de público.	1	25	PLANEACION MUMNICIPAL	CTGRD CMGRD UNGR UNIVERSIDADES

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

Subprograma 2.1 Reducción del Riesgo por Movimientos en Masa:

2.1.1	Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, en los POT
2.1.2	Implementación de las medidas contempladas en el POT
2.1.3	Construcción de obras de reducción y/o mitigación en áreas de amenaza por movimientos en masa.
2.1.4	Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa
2.1.5	Reubicación de plantas físicas institucionales por alto riesgo por movimientos en masa.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
2.1.1	Movimientos en masa	1-2	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CODECHOCO MINAMBIENTE SGC
2.1.2	Movimientos en masa	2-12	150	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD IGAC-SGC MINAMBIENTE
2.1.3	Movimientos en masa	1-4	1.380	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CODECHOCO, MINVIVIENDA

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

2.1.4	Movimientos en masa	1-4	5.000	PLANEACION CODECHOCO	CMGRD CODECHOCO MINVIVIENDA
2.1.5	Movimientos en masa	1-4	5.000	PLANEACION CODECHOCO	CMGRD CODECHOCO MINVIVIENDA

Subprograma 2.2 Reducción de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones:	
2.2.1	Incorporación de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales e inundación en los POT
2.2.2	Implementación de las medidas contempladas en el POT
2.2.3	Recuperación de micro cuencas, humedales y adecuación hidráulica de cauces.
2.2.4	Construcción de obras de reducción de la amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones
2.2.5	Reasentamiento de familias en alto riesgo por avenidas torrenciales e inundación.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
2.2.1	Inundación	1	60	PLANEACION-CODECHOCO	CMGRD MINAVIVIENDA CODECHOCO
2.2.2	Inundación	2-4	600	PLANEACION-CODECHOCO	CMGRD MINAVIVIENDA UNGRD
2.2.3	Inundación	1-4	20.000	PLANEACION-CODECHOCO	CMGRD CODECHOCO MINAMBIENTE UNGRD
2.2.4	Inundación	1-4	300	PLANEACION-CODECHOCO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD
2.2.5	Inundación	1-4	12.000	PLANEACION-CODECHOCO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD FNR FINDETER

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 2.3 Reducción de Riesgo por Sismos:	
2.3.1	Reforzamiento estructural sísmico de edificaciones indispensables y de infraestructura social.
2.3.2	Adecuación funcional de edificaciones indispensables.
2.3.3	Incorporación de la microzonificación sísmica en el POT

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
2.3.1	Sismo	2-4	2000	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD FINDETER UNGRD SGC
2.3.2	Sismo	2-4	2000	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD FNR FINDETER
2.3.3	Sismo	1	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD SGC UNGRD CODECHOCO

Subprograma 2.4 Reducción de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico:	
2.4.1	Incorporación de la zonificación de amenaza por riesgos de origen tecnológicos.
2.4.2	Implementación de las medidas contempladas en el POT
2.4.3	Organización de Comités de Ayuda Mutua en sectores industriales.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
2.4.1	Incendio	2-4	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO MAVDT MPS UNGRD
2.4.2	Incendio	2-4	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 2.5 Reducción de Riesgo por Aglomeración de Público:	
2.5.1	Adecuación funcional de escenarios deportivos y culturales
2.5.2	Divulgación pública sobre riesgos en eventos masivos
2.5.3	Incorporación de la zonificación de amenaza por aglomeración de público.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
2.5.1	Aglomeración de público.	2-4	3650	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD MINCULTURA COLDEPORTE UNIVERSIDADE S
2.5.2	Aglomeración de público.	1-2	100	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S
2.5.3	Aglomeración de público	1-2	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

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

Subprograma 3.1 Aseguramiento en el Sector Público:	
3.1.1	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
3.1.1	Todos los escenarios	1-4	20	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES

Subprograma 3.2 Aseguramiento en el Sector Privado:	
3.2.1	Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos
3.2.2	Constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de vivienda

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
3.2.1	Todos los escenarios	1-3	200	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD
3.2.2	Todos los escenarios	1-3	100	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

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

Subprograma 4.1 Fortalecimiento del CMGRD:	
4.1.1	Capacitación en gestión del riesgo para integrantes del CMGRD
4.1.2	Capacitación en fenómenos amenazantes y aspectos de la vulnerabilidad.
4.1.3	Capacitación sobre gestión de proyectos al CMGRD
4.1.4	Implementación del Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
4.1.1	Todos los escenarios	1-3	100	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO SENA
4.1.2	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO SENA SGCUNIVERSID AES
4.1.3	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO SENA UNIVERSIDADE S
4.1.4	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 4.2 Fortalecimiento de la Organización Comunitaria:	
4.2.1	Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión de riesgo, desastres y emergencias en sector urbano y rural.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
4.2.1	Todos los escenarios	1-3	60	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCOU NGRD SENA

Subprograma 4.3 Fortalecimiento de la Comunidad Educativa:	
4.3.1	Capacitación a cuerpo docente en educación ambiental y gestión del riesgo
4.3.2	Formulación y aplicación de planes de gestión del riesgo en instituciones de educación inicial, básica y media.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
4.3.1	Todos los escenarios	1-3	100	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SENA
4.3.2	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 4.4 Divulgación y Capacitación Pública para la Gestión del Riesgo:	
4.4.1	Divulgación de normas de urbanismo y construcción, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección
4.4.2	Divulgación y capacitación sobre prácticas agrícolas sostenibles
4.4.3	Divulgación y capacitación sobre métodos constructivos de vivienda

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
4.4.1	Todos los escenarios	1-3	30	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD MAVDT
4.4.2	Todos los escenarios	1-3	30	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CREPAF CODECHOCO UNGRD MINAGRICULTURA
4.4.3	Todos los escenarios	1-3	20	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD MAVDT

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

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

Subprograma 5.1 Preparación para Optimizar la Coordinación para la respuesta:	
5.1.1	Formulación e implementación del Plan de Emergencias y Contingencias PLECs
5.1.2	Formulación de procedimientos operativos para las diferentes funciones o servicios de respuesta
5.1.3	Formulación e implementación del CRUE en el municipio de Quibdó
5.1.4	Incorporación de la línea única de emergencia en el municipio de Quibdó

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.1.1	Todos los escenarios	1-2	60	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES
5.1.2	Todos los escenarios	1-2	20	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES
5.1.3	Todos los escenarios	1-2	30	SECRETARIA DE SALUD	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES
5.1.4	Todos los escenarios	1-3	50	SECRETARIA DE GOBIERNO POLICIA NACIONAL	MININTERIOR CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 5.2 Fortalecimiento del Recurso Humano para la Respuesta a la Emergencia	
5.2.1	Conformación y/o incremento de integrantes de la junta municipal de Defensa Civil
5.2.2	Conformación y/o incremento de integrantes del cuerpo de bomberos
5.2.3	Capacitación en respuesta a emergencias para integrantes institucionales (todas las instituciones)
5.2.4	Entrenamiento en funciones o servicios de respuesta (todas las instituciones)

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.2.1	Todos los escenarios	1-2	50	OFICINA GESTION RIESGO DEFENSA CIVIL DEL	CMGRD CTGRD UNGRD DNDC
5.2.2	Todos los escenarios	1-2	500	OFICINA GESTION RIESGO CUERPO BOMBEROS DEL DE	CMGRD CTGRD UNGRD SNB
5.2.3	Todos los escenarios	1-3	50	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SENA CRN DNDC
5.2.4	Todos los escenarios	1-3	60	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 5.3 Fortalecimiento y Consecución de Equipos y Herramientas para la respuesta:	
5.3.1	Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias
5.3.2	Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.3.1	Todos los escenarios	1-3	4000	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SNB DIAN ESTUPEFACIENTE
5.3.2	Todos los escenarios	1-3	1500	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD TIC

Subprograma 5.4 Construcción y/o Adecuación de Plantas Físicas para la respuesta:	
5.4.1	Construcción de estación de bomberos
5.4.2	Implementación de centro operativo de Defensa Civil

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.4.1	Todos los escenarios	1-3	700	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SNB FINDETER
5.4.2	Todos los escenarios	1-3	170	OFICINA GESTION RIESGO DEL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD DNDC FINDETER

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 5.5 Fortalecimiento para la Estabilización Social:	
5.5.1	Construcción y adecuación de albergues municipales
5.5.2	Conformación de centros de reserva

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.5.1	Todos los escenarios	1-4	500	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD FNR FINDETER
5.5.2	Todos los escenarios	1-4	400	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD FNR FINDETER

Programa 6. Preparación para la pronta y efectiva recuperación:

Subprograma 6.1 Preparación para la Evaluación de Daños:	
6.1.1	Capacitación en evaluación de daños a los miembros del CMGRD

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
6.1.1	Todos los escenarios	1-2	50	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD UNGRD SENA

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Subprograma 6.2 Preparación para la rehabilitación:	
6.2.1	Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos
6.2.2	Reserva de terrenos y diseño de escombreras

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
6.2.1	Todos los escenarios	1-3	20	MUNICIPIO-AGUAS NACIONALES	CMGRD CTGRD EPM AGUAS NACIONALES PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS TELEFONICA TELECOM MAVDT DISPAC UNGRD
6.2.2	Todos los escenarios	1-3	500	MUNICIPIO	CMGRD CTGRD CODECHOCO MAVDT UNIVERSIDAES

Subprograma 6.3 Preparación para la reconstrucción:	
6.3.1	Preparación para la recuperación en infraestructuras del municipio.
6.3.2	Preparación para la recuperación psicosocial

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
6.3.1	Todos los escenarios	1-3	10	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD SENA MAVDT UNIVERSIDADES
6.3.2	Todos los escenarios	1-3	5	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD MAVDT





Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

ANEXO

DOCUMENTO CARACTERIZACIÓN ESCENARIOS DE RIESGO

MUNICIPIO DE QUIBDÓ
(CHOCÓ)



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGOS

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE QUIBDO Y
COMITÉ MUNICIPAL

Constituido mediante Decreto 0243 del 27 de junio de 2012

INTEGRANTES

Nombres y apellidos	Representación
ZULIA MARIA MENA GARCIA	PRESIDENTE
ILSON ANTONIO MOSQUERA CORDOBA	Coordinador CMGRD
JULIO ALVAREZ MENA	Secretaria de Planeación
REINALDO REYES CARDENAS	Director de Defensa Civil
SONIA AGUDELO	Director de Cruz Roja
WALTER EMILIO MURILLO	Aguas del Atrato
JORGE A. ROMAÑA M.	CODECHOCO
REINALDO A. CARRILLO MONTAÑO	Comandante 1º Distrito Policía Quibdó
WILSON PEREA DIAZ	Comandante de Bomberos Oficiales
EDDY PALACIOS A.	DISPAC
JUAN GUILLERMO OSORIO ARISTIZABAL	MOVISTAR
MIEMBROS COMITES MUNICIPAL	
OSCAR CUJAR COUTIN	Universidad Tecnológica del Choco
MANUEL ROSERO CUESTA	Universidad Tecnológica del Choco
MIGUEL A. CORDOBA COPETE	Sociedad de Arquitectos del Choco
GERMAN LUCUMI RIVAS	Sociedad de Ingenieros del Choco
NIDIA DEL SOCORRO MENA MAYO	Secretaria de Salud
LEIDER PALACIOS PALACIOS	Secretario del Medio Ambiente y Desarrollo Rural
ANDRES SAMIR BEJARANO	Secretario de Infraestructuras
ROBINSON BEJARANO	DPS
EDWARD CHAVERRA G.	SENA REGIONAL CHOCHO
WILLIAM CLINGER	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico
IVAN	Secretaria de Educación

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

NIGERIA UGANDA	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	
DESCRIPCION DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO		
ENRIQUE GUERRERO QUIROZ	Batallón Alfonso Manosalva Flores	

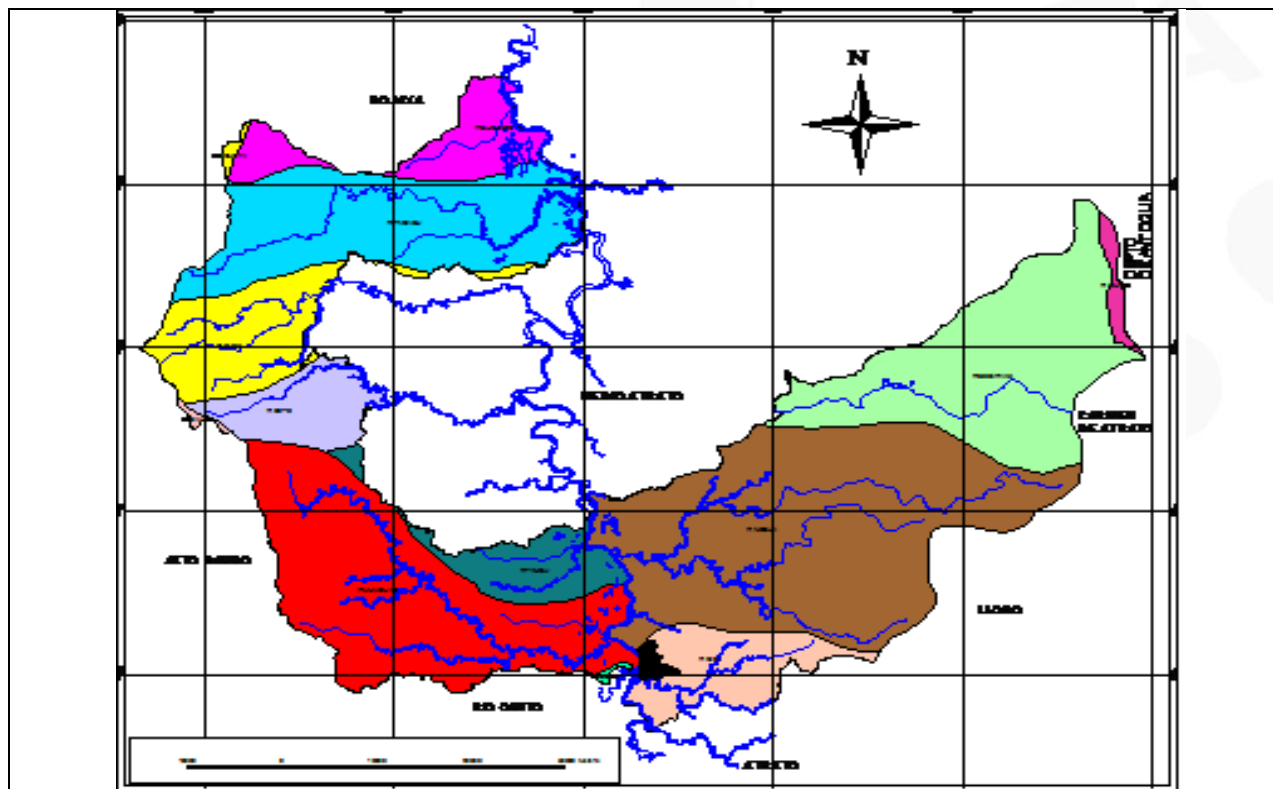
El Municipio de Quibdó, limita por el norte con el municipio de Medio Atrato, por el sur con los municipios de Rio Quito y Lloró, por el oriente con el municipio de El Carmen de Atrato, por el nororiente con el departamento de Antioquia, por el occidente con el municipio de Alto Baudó (Mapa Número 1) Tiene un área de 2400 km² y una población de 109.121 habitantes, discriminada así urbana 100.113 habitantes y rural 9.008 habitantes.

El municipio de Quibdó (plancha 164, IGAC), tiene las coordenadas planas con origen en 04°35'56" ,57 de latitud norte y 77°04'51" ,30 de longitud este, respecto al meridiano de Greenwich; se encuentra entre 43 y 53 msnm y tiene una temperatura promedio de 28°C.

Tabla 1.Coordenadas planas del Municipio de Quibdó.

Este Abscis as	Norte Ordenad as	Latitud norte	Longitud oeste
1.160.00 0	1.000.00 0	06°02'46"	77°04'50"
1.160.00 0	1.060.00 0	06°02'46"	76°32'20"
1.120.00 0	1.000.00 0	05°41'04"	77°04'50"
1.120.00 0	1.060.00 0	05°41'04"	76°32'20"

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD



SISTEMA ADMINISTRATIVO.

El Municipio de Quibdó, elegido como municipio por decreto ejecutivo del 30 de mayo de 1823 expendido por el General Francisco de Paula Santander, cuando se eligieron en distritos las parroquias de Nueva Granada.

Pese a ser capital del Departamento, Quibdó fue re categorizado como municipio de sexta (6°) categoría, lo que limita el accionar administrativo, rebajando los ingresos y reduciendo organismo, como el caso de la Contraloría y restringiendo las acciones de personería y Concejo.

DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA.

El municipio está Constituido por 27 corregimientos y 14 resguardos indígenas.

Tabla 2. Corregimientos

CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ			
1	Altagracia	15	Gitradó
2	Alto Baudó	16	La Troje
3	Barranco	17	La Mercedes
4	Bella luz	18	Mojaudo
5	Boca de Naurita	19	Pacurita

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

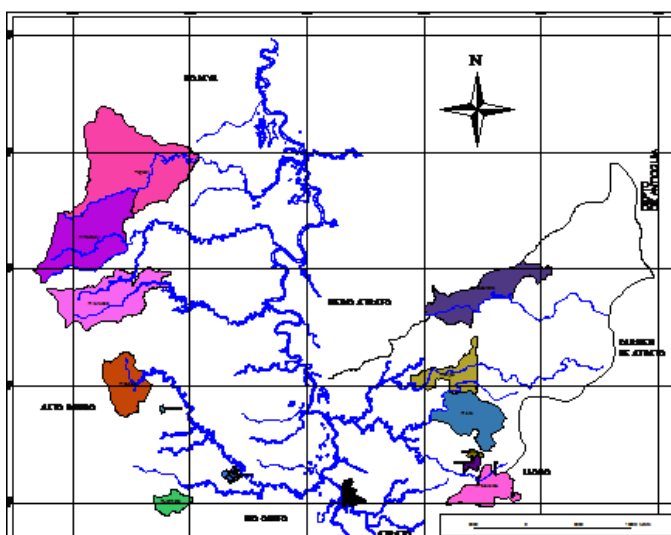
PMGRD

6	Boca de Nemotá	20	Puerto Murillo
7	Boca de Tanando	21	Sanceno
8	Calahorra	22	San Francisco de Icho
9	Campo Bonito	23	San Rafael
10	El Fuerte	24	Tagachi
11	El Tambo	25	Tutunendo
12	Guadalupe	26	Villa del Rosario
13	Guarandó	27	Winandó
14	Guayabal.	28	Quibdó (Capital)

RESGUARDOS INDIGENAS

Tabla 3. Resguardos Indígenas

RESGUARDOS INDIGENAS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ			
1	El 21	7	Alto rio Tagachi
2	Negua	8	Alto rio Buey
3	Icho - Quebrada Baraudo	9	Bete – Aurobete – Aurobuey
4	Motordo	10	Caimanero de jampapa
5	Corede – Munguidó	11	Guarando Carrizal
6	Playa Alta – Tutunendo	12	Mungaradó



Mapa 2. Resguardos Indígenas

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

GEOLOGIA BASICA.

Las unidades litológicas que afloran en la plancha 164 Quibdó corresponden exclusivamente a secuencias de rocas sedimentarias con edades desde el oligoceno hasta el reciente. Las rocas más antiguas, formaciones Uva y Napipi afloran en el extremo occidental de la plancha. La primera está conformada por una serie de margas calcáreas, limolitas y arenitas depositadas en un ambiente marino profundo. La formación Napipi consiste en areniscas y limolitas en una sucesión monótona de color gris, depositadas en un ambiente similar al de la formación Uva. La formación sierra de edad del mioceno medio a superior, está conformada por arenitas, limolitas y arcillolitas con algunos lentes conglomeráticos formando un conjunto de color gris azulado que se depositó en un ambiente marino somero de borde continental.

La formación Quibdó, de edad del plioceno, consiste en gravas, arcillas, limos y en menor cantidad arenas depositadas en un ambiente meramente continental, como abanicos de piedemonte, con estructuras de paleocanales y depósitos de inundación. Una unidad cuaternaria, pre holicénica fue depositada a manera de abanicos fluvio torrenciales por los drenajes de esa época que parecen ser los mismos de hoy en día. La llanura de inundación del Atrato es otra unidad cartografiable en la cual se depositan limos y arcillas.

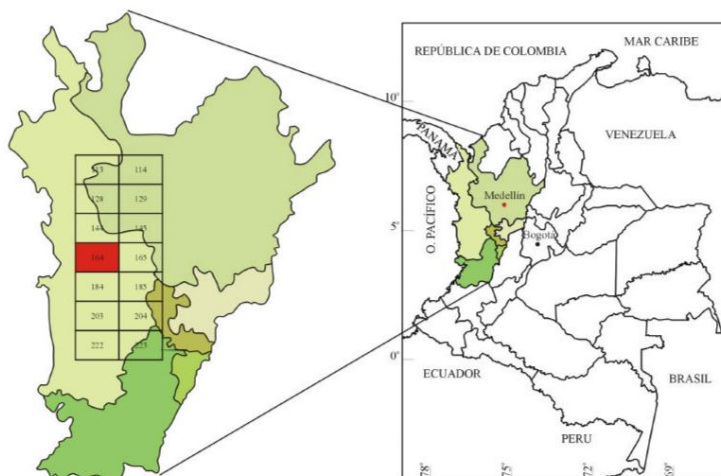


Figura 2 .Mapa de localización del municipio de Quibdó (plancha 164, SGC).

Estratigrafía.

En el municipio de Quibdó se encuentran sedimentos de las eras Cenozoica y Mesozoica; de los períodos terciarios, cuaternarios y cretácicos; de las épocas del Paleógeno y Neógeno, correspondientes a las edades del Plioceno, Mioceno y Oligoceno. Estos se encuentran representados en las formaciones de Aluviones (Qal), las formaciones Munguidó, Sierra, Napipi, Salaquí y el Batolito de Mandé. El cretácico está determinado en la cordillera Occidental por un volcanismo submarino el cual presenta derrames y flujos de rocas diabásicas y afines. Entre las capas de rocas volcánicas se intercalan liditas, esquistos arcillosos, conglomerados y calizas. El terciario. Se caracteriza por grandes actividades volcánicas, por levantamientos y plegamientos, con la intrusión de tonalitas, gabros, andesitas y dacitas que se presentan en una gran extensión. En el terciario inferior se presentan conglomerados, areniscas, arcillas y margas. El cuaternario ocupa las partes bajas del valle del Atrato, en este período se formó los aluviones de oro y platino.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

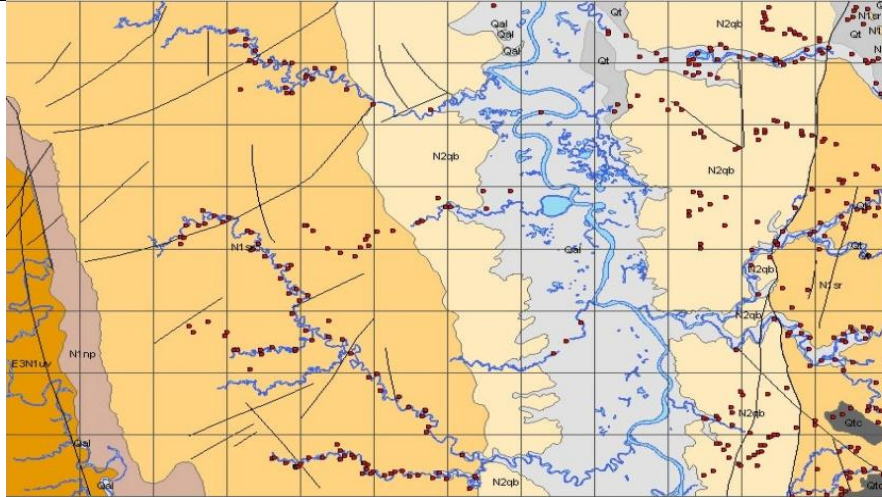


Figura 3. Unidades geológicas.

Geología estructural.

Las rocas que afloran en la plancha 164 no han sido sometidas a esfuerzos de compresión ni tensionales importantes tal como lo definen los ángulos bajos y la amplitud de los pliegues. La poca densidad en el diaclasamiento y en general la conservación en la estratigrafía original de los sedimentos. Algunas fallas como Nauca, río Beté y quebrada Santa Barbará requieren un control para definir sus características y cinemáticas de estas, los datos que se tienen son puntuales e insuficientes y en buenas medidas estas fallas han sido trazadas por medio de sensores remotos sin control de campo. Algunos pliegues no tienen control geológico ni estructural, siendo necesario realizar trabajos de campo en el área donde se encuentra el sinclinal de Santa Rita y en el extremo norte del anticlinal el Salado y en la esquina nor occidental de la plancha donde se presentan algunas complicaciones estructurales y no hay control cartográfico.

CUENCAS HIDROGRAFICAS

Hidrografía rural

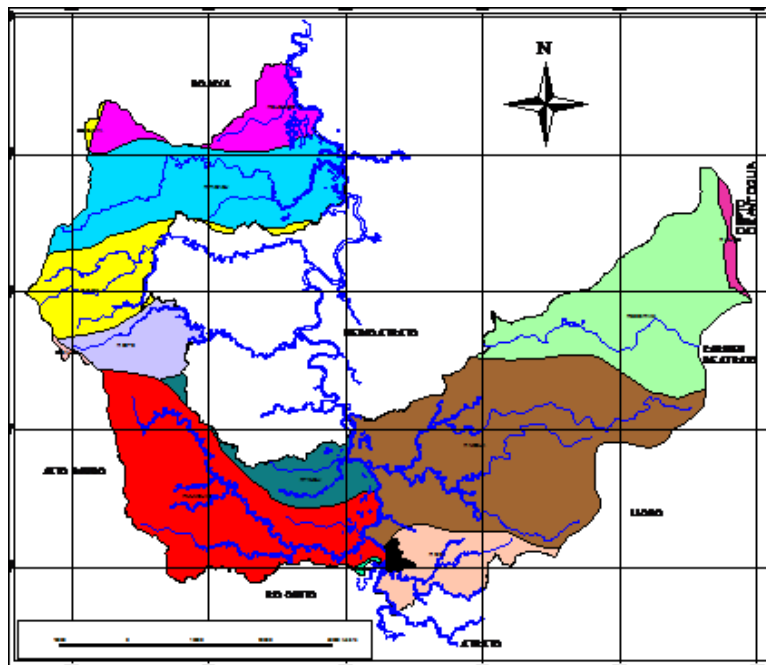
1. **Río Atrato:** El río Atrato nace en el cerro de Caramanta, sobre una cota de 3.700 msnm, en el municipio del Carmen de Atrato, en el departamento del Chocó; con una superficie aproximada de 38.500 km², la cuenca del Atrato se encuentra limitada por la cordillera Occidental, la serranía del Baudó y las prominencias del istmo de San Pablo.
2. **Río Negua:** Ubicado al oriente del territorio con una extensión de 90.625 ha. En esta área se encuentran el resguardo de Negua, Icho, Granja corazón de María, R de Motordó y reg. Playa alta Tutunendo el 21 y las poblaciones de Tutunendo, Negua, Icho, Nematá, Boca de Nematá. Limita al norte con la Subcuenta del Bebamamá, al oriente con la Subcuenta del río Tanguí y el municipio del medio Atrato y la Subcuenta del Munguidó, al Occidente con el municipio de Lloró
3. **Río Tagachí:** Con una extensión de 46.252 ha. Se encuentran los poblados de Tagachi, resguardo Alto Tagachi, parte del resguardo Alto Rio buey.
4. **Río Munguidó:** Tiene una extensión aproximadamente de 600.000 ha. Se encuentran las poblaciones de La Comunidad, Alta Gracia, Calahorra, Campo Bonito, Guarando, Gitrado, Pueblo Nuevo, resguardo Coredeé – Munguidó y Resguardo Caimanero de Jampapa.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

5. Río Quito: Ubicado al Occidente del territorio con una extensión de 350 ha. Se encuentra la población de Barranca.
6. Río Murri: Con una extensión aproximada de 3.124 ha. Se ubica en el extremo nor - Occidental del municipio, no se encuentran poblaciones en este sector
7. Río Cabí: Ubicado al sur oriente del Territorio con una extensión de 19.373 ha. En esta área se encuentran las poblaciones de Pacurita, Guadalupe.

HIDROGRAFIA URBANA

1. Micro cuenca La Yesca:
2. Micro cuenca La Aurora:
3. Micro cuenca El Caraño:
4. Micro cuenca la Cascorba:
5. Micro cuenca Cabí:



Mapa 3. Sub cuencas Hidrográficas.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Tabla 4. Cuencas y sub cuenca

	SUBCUENCA	MICROCUENCAS	
CUENCA ATRATO	Negua	Ichó	Tutunendo, Condoto, Q. Tundó, Rio Nécora, Q. Barbudo.
		Naurita	Q. la salada, Q. Salazar, Q. los palacios.
		Nemotá	Q. San Nicolás, Q. las animas, Q. la uva.
	Cabi	Purré	El rosario
		Pandó	
		Pacurita	
	Quito		
	Munguidó	Murcielagadó.	
		Tumaradó	
		Suruco	Q. castamas Q. sanapres
		Jotaudó	
		Gitrado	
		Q. Arturo	
		Q. Ricardo	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

	Curiquidó	Q. pichindé	
	Q. Ugoncito		La platina, marmolejo.
	Duata.		

ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS

Pobreza y Necesidades Básicas Insatisfechas

Indicadores de calidad de Vida, Calidad de vivienda, índice de servicios públicos y el nivel educativo se encuentran por debajo del promedio nacional, y el ingreso promedio por habitante es la mitad del Nacional, actualmente la población con NBI corresponde a 83,99%.

El total de personas económicamente activa, el 35,5% son mujeres que laboran en actividades en el hogar sin ninguna remuneración, lo que repercute en los ingresos familiares y la satisfacción de sus necesidades básicas y en la adquisición de productos de la canasta familiar. Sólo el 11% de la fuerza laboral corresponde a empleados, de los cuales el 6,4% están vinculados laboralmente al gobierno, y el 58,2% son personas que han optado trabajar por cuenta propia o hacen parte de la economía informal.

ASPECTOS INSTITUCIONALES:

Educación

El municipio de Quibdó se desarrollan en los siguientes niveles de educación: Preescolar, Básica primaria, Básica secundaria, Media profesional y Superior.

Se cuenta con 17 instituciones educativas públicas en el área urbana y 1 en el área rural, 9 centros educativos públicos rurales y 14 centros educativos privados y 7 Instituciones de educación superior, los cuales cuentan con 1465 docentes distribuidos: 1349 en área urbana y 116 en área rural. De igual forma se cuenta con los siguientes niveles:

Instituciones educativas

Sector	Modalidad	Área Urbana	Área Rural
	Sector Público	Institución Educativa	17
Centro Educativo		9	
Institución de Educación Superior		9	
Sector Privado	Centro Educativo	13	1

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

No. Alumnos

Sector	Modalidad	Área Urbana	Área Rural
	Sector Público	Preescolar	2373
Básica Primaria		12423	9086
Básica secundaria		5261	127
Sector Privado			

La ciudad cuenta con varias instituciones universitarias, de carácter público y privado, igualmente la formación tecnológica ha sido acogida por otras instituciones por lo que en el área de educación la ciudad presenta una amplia oferta de instituciones de educación que comprende todos los niveles, desde pre jardín, jardín, educación básica primaria, secundaria, técnica y tecnológica y formación superior universitaria.

- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ DIEGO LUIS CÓRDOBA.
- UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
- UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
- FUNDACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
- FUNDACION UNIVERSITARIA CLARETIANA
- UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
- UNIVERSIDAD AUTONOMA
- UNAD
- SENA

Salud

RED DE SERVICIOS DE SALUD (plan de desarrollo 2008-2011)

El Municipio de Quibdó, cuenta con la siguiente red de servicios de salud:

- 1-(Un) 1 Hospital de Segundo Nivel (San Francisco de Asís).
- 2-(Un) 1 Hospital de Primer Nivel (Hospital Ismael Roldan Valencia).
- 3-(Cinco) 5 Centros de Salud ubicados en área Urbana.
- 4- (Veintisiete) 27 Puestos de Salud ubicados en el área rural.

A demás se cuenta con algunas IPS de carácter privado de primer nivel como son: Clínica vida, Comfachoco, Caprecom, Policía Nacional (Sanidad), Ejercito nacional (Dispensario) Coomeva, Servicsalud, Confyr, Unisanar, Unidad de Salud Santamaría entre otras.

Además se cuenta con EPS como: Saludcoop, Nueva EPS, Comfachoco, Caprecom, Barrios Unidos, Colsanitas, Comparta, entre otras.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

Afiliaciones

Al régimen subsidiado se cuenta con 83.198 afiliados y en cuanto al régimen contributivo registra 31.995. El municipio de Quibdó, en la actualidad cuenta con 7 instituciones de salud.

La morbi-mortalidad está representada en 10 primeras causas que se especifican así:

MORBILIDAD

EVENTO	total
HEPATITIS B	19
MALARIA COMPLICADA	28
SIFILIS CONGENITA	38
MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)	56
INTOXICACION POR SUSTANCIAS OTRAS QUIMICAS	62
TUBERCULOSIS PULMONAR	62
SIFILIS GESTACIONAL	64
DENGUE	120
MALARIA VIVAX	494
MALARIA FALCIPARUM	795

MORTALIDAD

EVENTO	total
MORTALIDAD MATERNA	3
MORTALIDAD POR DENGUE	1
MORTALIDAD POR IRA	1
MORTALIDAD POR EDA 0-4 AÑOS	2
MORTALIDAD PERINATAL	37

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:

El municipio de Quibdó en su Organización Comunitaria se constituye por noventa y ocho Juntas de Acción Comunal, que a su vez se agrupan en cuatro Asociaciones de Juntas de Acción Comunal distribuidas así:

1. **Asociación de juntas de acción comunal N°1:** conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°1 (ver Tabla 3)
2. **Asociación de juntas de acción comunal N°2:** conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°2 (ver Tabla 3)
3. **Asociación de juntas de acción comunal N°3:** conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N° 3 y 4 (ver Tabla 3)
4. **Asociación de juntas de acción comunal N°4:** conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°5 y 6 (ver Tabla 3)

Tabla 3. Comunas de la ciudad de Quibdó

COMUNA 1	COMUNA 2	COMUNA 3	COMUNA 4	COMUNA 5	COMUNA 6
Kennedy	Tomas Pérez	Cesar conto	San Vicente	La playita	Jardín/ Zona

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

					minera
San José	Julio Figueroa villa	Roma	Pablo VI	Las mercedes	Las margaritas
Los álamos	San judas	Cristo rey	Niño Jesús	La aurora	San Antonio
Monserate	Santa Ana	Alameda	Palenque	El horizonte	Los castillos
Huapango	El porvenir	Centro	San Martín	Las palmas	El minuto de Dios
Miraflores	Santo domingo de guzmán	Pandeyuca		Simón bolívar	
Subestación	El caraño	Chambacu		Nicolás Medrano	
Mis esfuerzos	El paraíso	Silencio		Alfonso López	
Buenos aires	Las Américas	Venecia/Chambacun		San francisco	
Samper	Los ángeles	García Gómez			
Reposo	La cohimbra				
Obrero	La esmeralda				
La fe					
La gloria					
La victoria					
La unión					
27.338 Habitantes	22.513 Habitantes	5.832 Habitantes	10.836 Habitantes.	13.565 Habitantes	15.138 Habitantes

SERVICIOS PÚBLICOS

Energía Eléctrica

La cobertura de energía es el que mayor cobertura presenta en este municipio, oscila entre el 93 y 95%. Este servicio es administrado por la empresa Dispac S.A S.P

Acueducto

Actualmente la cobertura de acueducto es del 30.7 %, el servicio actualmente es operado por la Empresa Aguas Nacionales EPM S.A. ESP.

Entre las inversiones relacionadas con la proyección de la cobertura del servicio de acueducto se cuentan:

1. Construcción y referencia de líneas de impulsión a los tanques buenos aires y zona minera y construcción de estructuras portantes de los tanques en buenos aires y zona minera en el municipio de Quibdó, actualmente en ejecución.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó **PMGRD**

2. Fabricación, suministro, transporte, montaje e instalación de 2 tanques para almacenamiento de agua potable y la realización de las obras accesorias necesarias según la norma awwa d- 103 (97) sección 10.4, para la zona norte y oriental de la ciudad de Quibdó.

3. Construcción de redes de acueducto zona centro; micro medición y macro medición en bocatoma, planta la Playita y planta la Loma del Municipio de Quibdó.

4. Distribución sistema Zona Norte y Zona Minera

El objetivo de este proyecto es aumentar la cobertura de acueducto con la extensión de 6 kilómetros de redes de distribución de agua potable para atender 2000 Clientes ubicados en la Zona Norte y Zona Minera del municipio de Quibdó.

5. Construcción de estación de Bombas agua potable Playita

La finalidad de este proyecto es la Instalación de cuatro bombas verticales tipo turbina con capacidad de 110 LPS cada una, para abastecer los tanques Zona Minera y Buenos Aires.

Alcantarillado

Actualmente la cobertura en este servicio es del 13.2 %, con una cantidad de usuarios 3609, el servicio actualmente es operado por la Empresa Aguas Nacionales EPM S.A. ESP.

Aseo

El servicio de aseo es prestado por Aguas Nacionales EPM S.A. ESP. Dentro de sus funciones se encuentra la recolección domiciliar de residuos, barrido de calles y su disposición final en el botadero municipal Marmolejo. La recolección se realiza con una frecuencia de tres veces por semana de acuerdo al ruteo establecido a todos los barrios de Quibdó.

Actualmente se recolecta aproximadamente 94 ton/día de residuos, contando con 24.907 usuarios, alcanzando una cobertura del 91 %.

Telefonía fija y móvil

El servicio de telefonía fija en la ciudad lo prestan las empresas Colombia Telecomunicaciones, el servicio de telefonía móvil lo prestan Todos los operadores de telefonía móvil del país con una cobertura del 100%, incluyendo algunos municipios que se encuentran cerca de Quibdó. Comcel, Tigo y Movistar, Los tres operadores cuentan con tecnología GSM: Comcel, Movistar (de Telefónica) (850MHz) y por último Tigo (de la ETB, EPM Telecomunicaciones y Millicom International de Luxemburgo) (1900MHz) + NGN. La empresa Avantel, también funciona en la ciudad ofreciendo el servicio de trunking, el cual se hace por medio de un dispositivo híbrido entre celular y radio.

En la actualidad se ejecutan obras relacionadas con la optimización del sistema de acueducto y alcantarillado del área urbana del municipio de Quibdó.

ASPECTOS CULTURALES:

Fiestas



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

La organizó FRAY MATIAS ABAD, franciscano limosnero del convento de Cartagena, el 4 de octubre de 1648. Quién con ceremonia religiosa, inauguración del templo consagrado a San Francisco de Asís, realizo procesión por el río Atrato con 15 canoas y a esta población levantada a la margen derecha, del majestuoso río, la denominó SAN FRANCISCO, desde este 4 de octubre de 1648 se ha celebrado en esta población la fiesta al seráfico de Asís. La dinámica cómo se organiza hoy, data de 1926 diseñada por el padre NICOLAS MEDRANO, cuando el Santo de Asís cumplía 100 años de muerto.

En estas celebraciones se integran todos los barrios de la ciudad en comparsas que se suceden cada día desde el 19 de Septiembre hasta el 4 de Octubre, día en el cual se acude a la procesión del santo patrono por los barrios centrales de la ciudad. De esta manera se unen "lo pagano y lo divino" dicen sus lugareños.

La fiesta es un mar de simbolismos. En ella están representados todos los sectores de la sociedad. El disfraz es uno de los elementos que se conservan y tiene una importante función de denuncia social y política; en él encontramos elementos de rebeldía, denuncias o, simplemente, la expresión de un malestar que se tiene colectivamente. Uno de los nuevos espacios que presentan los desfiles y comparsas es el revolú. Éste consiste en una aglomeración de gente que sale espontáneamente a los desfiles y forman una masa enorme que baila y grita sin parar por todas las calles. En este revolú, es posible ver que hay un sector marginal que sale, se expresa y se siente altamente representado en la fiesta.

ACTIVIDADES ECONOMICAS:

El renglón económico Urbano se basa en:

En Quibdó, la principal actividad productiva se concentra alrededor del comercio constituyéndose en eje de intercambio comercial y administrativo con los municipios de alto y medio Atrato, el san Juan y las ciudades de Medellín y Pereira. Quibdó presenta una economía de enclave como consumidora de bienes y servicios importados especialmente de Antioquia, valle y del eje cafetero y exportadora de productos primarios como oro, platino, madera, y frutales en menor escala.

El estado con sus dependencias constituye la mayor fuente de empleo del municipio, en estas actividades están involucradas aproximadamente el 85% del personal calificado, debido a la falta de oportunidades laborales, se viene desarrollando la economía informal conformada por grupos como los chanceros, las lavanderas y los areneros. El municipio además exporta su mano de obra barata, trabajadores no calificados de ambos sexos, a otras ciudades y centros urbanos.

El renglón económico Rural se basa en:

- La minería, practicada de forma artesanal y en algunas partes de manera industrial en corregimientos como la troje, Tutunendo, Ichó, Tanando y Guayabal.
- La agricultura constituye su actividad primaria y la principal fuente de subsistencia, los hombres con hacha y algunas veces con moto sierra, hacen la socola y tumba del monte. Se siembran cultivos de plátano, yuca, banano arroz, maíz, y caña y algunos frutales típicos de la región como Borojo, Chontaduro, Piña, Marañón, Caimito, Almiraño, Lulo y otras. Excepcionalmente

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

comercializan en Quibdó el plátano, banano y maíz. El sistema de cultivo es rudimentario. Se hacen barbechos a orillas de las quebradas y caños, que rotan cada dos a cuatro años.

- El sector pecuario sigue en importancia, representado por la porcicultura (cría de cerdos), avicultura (carne y huevos) y otras especies como sardinas, guacuco, mojarra, quicharo, barbudo, boquiancha, charre, doncella, micuro y rollizo entre otros. se practica además la piscicultura y la pesca en épocas de subienda, la cual se da anualmente en el periodo comprendido entre Noviembre y Mayo.
- La caza se realiza exclusivamente para el consumo, las especies que con más frecuencia consumen son guagua, el tatabro y algunas aves.

IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO.

1. Identificación de Escenario de Riesgo por Fenómenos Amenazante.

Escenario de riesgo asociado con fenómeno de origen hidro meteorológico.	Riesgo por: a) Inundaciones. b) Avalanchas. c) Lluvias Intensas (Tempestad.) d) Tormentas Eléctricas. e) Vendaval.
Escenario de riesgo asociado con fenómeno de origen geológico.	Riesgo por: a) Sismo. b) Movimientos en Masa (Deslizamientos y flujo de lodos). c) Erosión.
Escenario de Riesgo asociado con Fenómeno de origen Tecnológico.	Riesgo por: a) Incendio en edificaciones. b) Corto circuito. c) Transporte de combustible con gas licuado. d) Ruido. e) Accidentes de tránsito.
Escenario de riesgo asociado con fenómeno de origen humano no internacional.	a) Incremento exagerado del parque automotor. b) Incendio. c) Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. d) Aglomeración en público.
Escenario de riesgo asociado con otros fenómenos.	a) Biológicos (Epidemiológicos, malaria, dengue, ETS, IRA, EDA, HIV). b) Residuos Peligroso (Químicos, xitotóxicos, Radiactivos y sustancias volátiles).

2. Identificación de escenarios de Riesgos por Actividades Económicas y Sociales.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

Riesgos asociados con la Actividad Minera.	Riesgo por: a) Sedimentación y contaminación de ríos y quebradas. b) Degradación del suelo. c) Derrumbe de mina. d) acumulación de escombros. e) Mal manejo de maquinarias.
Riesgos asociados con las festividades municipales.	Riesgo por: a) Alteración del orden público. b) Intoxicación alcohólicas y alimentarias. c) Aumento de la inseguridad. d) Estampidas. e) Aglomeración masiva de público

3. Identificación de escenario de riesgo según el criterio de tipo de elementos expuestos.

	1. Edificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cimientos (zapatas aisladas y corridas) y muros de carga y de rigidez construidos en terrenos inestables (laderas susceptibles a movimientos en masas y suelos con baja capacidad portante) y sin el aislamiento mínimo a cuerpos de agua. • Materiales estructurales como la madera y el concreto (unidades de mampostería) son de muy baja calidad y algunos en grave deterioro. • Elementos estructurales como columnas y vigas son construidas sin normas de calidad para materiales y el dimensionamiento no es determinado por un diseñador estructural (además no existe un control a los documentos estructurales como memorias de cálculo y estudios geotécnicos definitivos, los planos estructurales no contiene especificaciones técnicas ni listado de materiales a utilizar en la construcción). • Sistemas estructurales de establecimientos públicos diseñados antes de la vigencia de la norma sismo resistente NSR-98 o ley 400 de 1997. • Manejo inadecuado de cementerios.
Riesgos en infraestructura social.	2. Espacio público: <ul style="list-style-type: none"> • Asentamiento de vendedores ambulantes en andenes y vías de servicio. • Mal estado de estructuras metálicas

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

	(zona de juegos) en el parque Manuel Mosquera Garcés.	
	<p>3. Infraestructura vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la estructura del pavimento en vías. • Deterioro en puentes vehiculares. • Calles y carreras con baja capacidad de flujo vehicular y baja calidad en los niveles de servicio. • Falta de control y seguridad vial por los ríos Atrato y sus afluentes. 	
Riesgos en infraestructura de servicios públicos.	1.Líneas vitales	Acueducto: Contaminación del agua en redes de acueducto.
		Alcantarillado: Derrame de aguas residuales en algunas vías y manholes (manjoles).
		Electricidad: Conexiones fraudulentas.
		Teléfono: Perdida de tapas de pozos de inspección
	2. Saneamiento básico: Deficiencias en el tratamiento de los residuos sólidos.	
4. Identificación de Escenario de Riesgo por Otros Criterios.		
	a) Grupos Armados al margen de la Ley.	
PRIORIDAD POR ESCENARIO DE RIESGO.		
	Escenarios de riesgos por sismos en el municipio de Quibdó.	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

1	<p>El departamento del Chocó se localiza en noroccidente de Colombia a distancia relativamente corta de fuentes sísmicas tales como las fallas Murindo – Atrato, Bahía Solano, Romeral, Bolívar y Garrapatas, ver figura 1; el enjambre sísmico de la región pacífica chocoana (como se evidencia; en la figura 2; y en algunos estudios sobre la geología estructural del país y los reglamentos de construcciones sísmo resistentes de Colombia - Comité AIS 300) alertan sobre la gran acumulación de energía de deformación en la corteza terrestre de esta parte del territorio nacional (el anillo circumpacífico) y determinan valores máximos esperados de coeficientes de aceleración máxima del terreno (para el sísmo de diseño) y de la velocidad pico efectiva (para el sísmo de diseño) como porcentajes de la aceleración de la gravedad (aceleraciones horizontales efectivas equivalentes), estos valores y otros parámetros geológicos les permitió al comité AIS -300 localizarnos en zona de AMENAZA ALTA (NSR – 98 y NSR -10).</p> <p>La falta de cultura para la prevención de desastres de muchos de nuestros ciudadanos pone en riesgo sísmico a muchas de estas estructuras de edificación (y a sus ocupantes), ya que muchas se construyen sin licencias de construcción (esto evita que el estado colombiano representado en la Alcaldía municipal de Quibdó ejerza un control técnico a los documentos técnicos o planos en algunos casos de estos ciudadanos lo que muchas veces se traduce en dejarlos desprotegidos ante la ocurrencia de un desastre), los asentamientos en las periferias son también un factor que incide en el posible riesgo sísmico a que están expuestos por que muchos de estos se encuentran en zonas susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos por la acción detonante de un sísmo (como mecanismo de activación). Otros factores de riesgo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La no realización de un estudio geotécnico o de suelo • Ausencia de diseños estructurales. • Calidad de los materiales de construcción. • Ausencia de un sistema estructural de resistencia sísmica. • Las geometrías estructurales y arquitectónicas. • El tipo de material. • Fuentes sísmicas.
	<p>Escenarios de riesgos por movimientos en masa en la ciudad de Quibdó.</p> <p>a) Movimiento en masa: La mayoría de estos movimientos masales son generados por los asentamientos informales en las periferias de difícil urbanismo, donde los nuevos residentes del lugar transforman los medios eco - sistémicos y desestabilizan el equilibrio natural.</p> <p>Los principales mecanismos de activación de estos movimientos en masa son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la fricción y lubricación de las partículas de suelo a lo largo del horizonte del deslizamiento. • Formación de corrientes de aguas paralelas al talud. • La densidad poblacional en laderas en algunos barrios de Quibdó es muy reducida, situación que obliga a estas personas a realizar ampliaciones a partir de excavaciones inapropiadas en el cuerpo y en el pie de los taludes. • Aceleración de la erosión en la superficie. • Modificaciones topográficas (como las explanaciones). • Sobresaturación provocada por un frente húmedo de infiltración. • Construcción en zonas de rellenos de vertido directo. • Lubricación de diaclasas.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

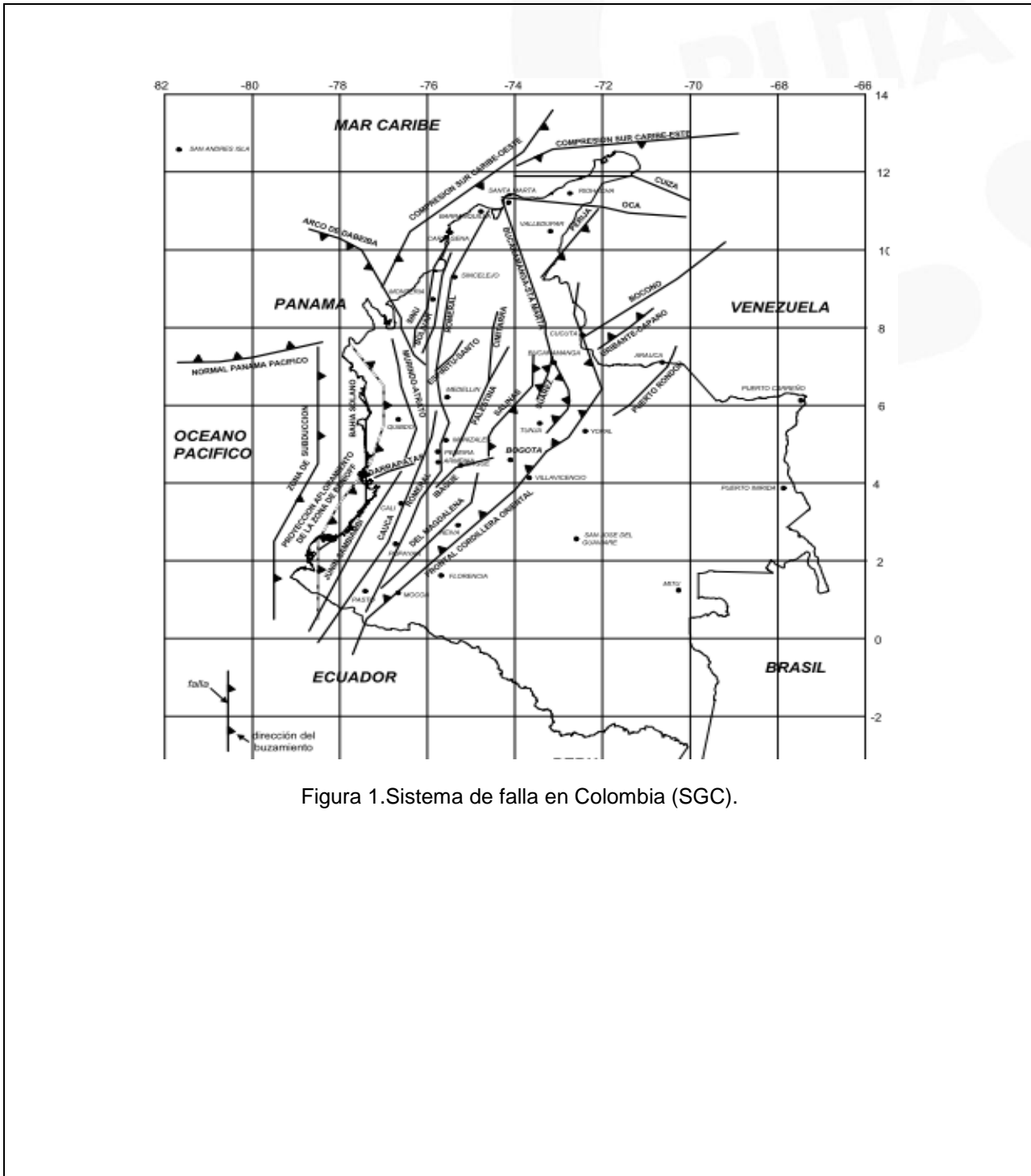


Figura 1. Sistema de falla en Colombia (SGC).

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

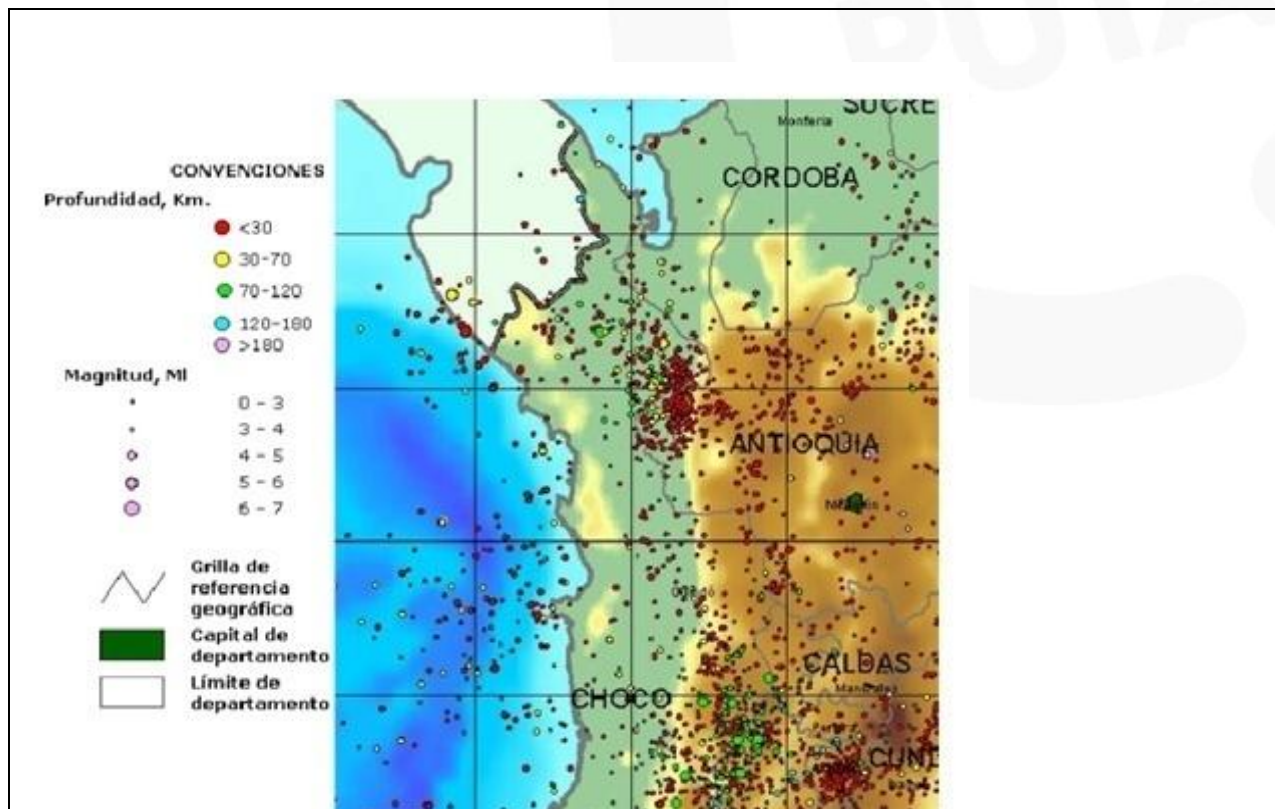


Figura 2. Mapa de epicentros de Sismos con $M_s \geq 4$ (SGC).

Escenarios de riesgos por erosión en la ciudad de Quibdó.

La densidad poblacional en laderas en algunos barrios de Quibdó tales como (Casimiro barrio la aurora, el futuro 1y2, el caraño, el piñal caraño) es muy reducida, situación que obliga a los pobladores de las periferias y de las zonas de colinas bajas (en el centro de Quibdó) a realizar modificaciones topográficas la mayoría de estas actividades humanas (como las explanaciones) reducen la cobertura vegetal dejando los suelos susceptibles a la erosión por surcos y cárcavas, y la erosión superficial por corrientes de agua (otros mecanismos detonantes son el régimen de lluvias, las pendientes, los tipos de suelos, las corrientes de aguas paralelas al talud, etc.).

La erosión por corrientes de agua es otro fenómeno que afecta al municipio de Quibdó en las áreas rural y urbana a causa del movimiento de las líneas de corriente del agua que circula paralela a las orillas (taludes del perímetro mojado de ríos y quebradas) produce desprendimientos y posterior transporte de los materiales, puede decirse que afecta a aquella porción de la sección transversal en contacto con el agua (en el municipio puede afirmarse que la erosión por corrientes de agua, es de dos tipos una lateral que amplía el ancho y una vertical que profundiza el cauce, este proceso erosivo es complejo y se requiere de especialista que incorporen factores hidráulicos y geotécnicos para describir el comportamiento de este fenómeno).

2

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

2	<p>Escenarios de riesgos por inundaciones en la ciudad de Quibdó.</p> <p>Las inundaciones en Quibdó son producto de las intensas lluvias (por acumulación o concentración de un volumen de agua lluvia, en una zona geográfica determinada en un intervalo de tiempo corto o por la incidencia de una precipitación moderada pero persistente durante un tiempo prolongado), pero la ocupación de las rondas hidráulicas de quebradas como la Yesca y el Caraño (en esta red de drenaje hídrica se presentan las avenidas); la colmatación de sedimentos en las desembocaduras de los ríos Atrato y Cabí, de quebradas como la Yesca y el Caraño; la pendiente del lecho; el depósito de basura en las desembocaduras de los ríos Cabí, de la quebrada la Yesca y el Caraño; la erosión (por corrientes de agua y la superficial) y la baja permeabilidad de los suelos alteran el drenaje natural de las fuentes hídricas (se reduce la capacidad de carga hidráulica), haciendo que este fenómeno se constituya en una amenaza para la ciudad de Quibdó.</p>
3	<p>Escenarios de riesgos por incendios en la ciudad de Quibdó.</p> <p>La disposición de algunas construcciones en madera como también de algunas construcciones en concreto con elementos susceptibles de sufrir combustión tales como la madera y plásticos hacen que el fenómeno de los incendios se conviertan en una amenaza para los habitantes del municipio de Quibdó, amenaza que se agrava, si en estas edificaciones se dispone de elementos combustibles sin las medidas preventivas. De hecho la ciudad de Quibdó recuerda en su historia la ocurrencia de varios incendios entre los que se pueden destacar, el ocurrido el 26 de Octubre de 1966 que afectó gran parte de la ciudad de Quibdó, el del 25 de Agosto del 2005 que afectó 100 vivienda en el barrio los Álamos, el 27 de septiembre del 2010 que consumió un local comercial y el del 04 de Octubre del mismo año.</p>
<p>CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: SISMO</p> <p>DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES</p>	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

SITUACIÓN No. 1	Sismos en el Atrato medio (Murindó), asociado a la falla de Murindó - Atrato en el año 1992. Con magnitudes 6,8 y 7, 2 (La ordenada espectral máxima registrada fue de 0.02g).
1.1. Fecha: 17 y 18 de octubre de 1992	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento sísmico
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Evento de origen natural, fuera de la incidencia de la actividad humana.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: NA (no aplica). Fenómeno eminentemente natural.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	No se conocieron reportes de víctimas
	En bienes materiales particulares: Afectación estructural de 30 viviendas y el colapso de una vivienda en el barrio San Vicente.
	En bienes materiales colectivos: Infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc. Afectación de puestos de salud como los de San Vicente, Tagachí, Las Mercedes; Afectación de centros educativos como el Establecimiento educativo IEFEMP y la Concentración escolar del barrio Cristo Rey, Afectación del Palacio de Justicia, Lotería del Chocó, Banco de la República y el Edificio cinco pisos - Beneficencia del Chocó.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos en sector rural en la parte media de la cuenca del río Atrato, afectación de sector hotelero (Hotel Maren) y locales comerciales en el área urbana.
En bienes ambientales: En jurisdicción del municipio de Quibdó no se reconocieron afectaciones ambientales, sin embargo se debe citar que se presentaron fenómenos de licuación y afectación de causas en la cuenca media del Atrato	
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Condiciones estructurales de las edificaciones, depósitos de suelos blandos, el desconocimiento y la no aplicación de las normas sismo resistentes (CCCSR-84), carencia en la mayoría de los casos de estudios geotécnicos preliminares y definitivos.	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

1.7. Crisis social

Se dieron requerimientos para el mejoramiento de las viviendas afectadas

1.8. Desempeño institucional: La intervención institucional en cabeza de la oficina de desarrollo de comunitario, para aquella época no existía la estructura de CMGRD se reconoce la labor adelantada por las entidades operativas defensa civil.

1.9. Impacto cultural

No se reconoce ningún impacto en este sentido.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD SISMICA

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: La ubicación geográfica del municipio de Quibdó por su cercanía a la zona de subducción y estudios realizados por el SGC y el comité AIS 300 permitió localizar parte del territorio nacional en zona de amenaza sísmica alta, entre ellos al departamento del Chocó y su capital Quibdó con un valor del coeficiente de aceleración $A_a = 0,30$ (uno de los más altos del país), factores como la geodinámica estructural de fuentes sísmicas tales como las fallas Murindó –Atrato, Bahía solano, Romeral, Bolívar y garrapatas, los tipos de suelos y/o materiales sobre los cuales se ha construido parte de la ciudad (rellenos antrópicos, rellenos hidráulicos y depósitos de origen aluvial), las lluvias intensas y las modificaciones topográficas son los mecanismo perfectos para crear un ambiente propicio para la ocurrencia de un desastre de origen geológico (generado por un sismo) es importante anotar, que una causa de generación de desastres asociados a sismos es la ausencia en muchos casos de estudios geotécnicos definitivos.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: No aplica ya que es un fenómeno eminentemente natural

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: No aplica, dado que es un fenómeno natural.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: No aplica.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

2.2.1. Población y vivienda

Dado que en la actualidad no se cuenta con una microzonificación sísmica se considera que todo el municipio se encuentra en amenaza alta y en alta vulnerabilidad, sin embargo en el sector urbano dado que algunas de las construcciones particulares y el desarrollo urbanístico no cumplen con las normas necesarias se puede considerar una mayor condición de vulnerabilidad. Barrios como San Vicente(3935 habitantes), Kennedy(5826 habitantes), la Yesquita(884 habitantes), Cristo Rey(631 habitantes), el Niño Jesús(3837 habitantes), Mira flores (84 habitantes), la totalidad o parte de ellos se encuentra sobre rellenos hidráulicos (Rellenos realizados por una Draga del MOP) depósitos de suelos que modificarían la respuesta sísmica del sitio(susceptibilidad a la licuación, aplicación y atenuación de ondas frente a la ocurrencia de un sismo).

En la zona de colinas bajas (UCB) en los barrios Simón Bolívar(688 habitantes), las Palmas(1020 habitantes), Sn Francisco de Medrano(2395 habitantes), la Gloria(1184 habitantes), las Margaritas (2644 habitantes) y el Caraño(2497 habitantes) se construyen viviendas en terraplenes conformados a partir de la consolidación de llenos que no cuentan con elementos técnicos suficientes (MNC o rellenos malos no consolidados) situación que incrementa la condición de vulnerabilidad frente a la amenaza por fenómenos de remoción en masa (las ondas sísmicas son un mecanismo de activación de deslizamiento).

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

Toda la infraestructura pública y privada se podría ver afectada de acuerdo a la intensidad del sismo (profundidad) y la vulnerabilidad de las estructuras expuestas.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Se podrían llegar a ver afectada la institucionalidad pública en su totalidad dentro de las cuales se pueden destacar centros educativos (colegios y escuelas), centros de salud, la plaza de mercado, escenarios deportivos, cementerios, etc.

2.2.4. Bienes ambientales:

Se podrían afectar las fuentes hídricas, la flora y la fauna por la ocurrencia de fenómenos como las avalanchas, deslizamientos y licuación de suelos.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:
60% de la población.

En bienes materiales particulares:
55% en bienes materiales

En bienes materiales colectivos:
20% en bienes colectivos

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

	En bienes de producción: 60% de la actividad comercial e industria
	En bienes ambientales: 40% en bienes ambientales
2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:	
Perdidas de viviendas, enceres particulares, afectación de la dinámica social, educativa, de las actividades económicas y la desescolarización en las área rural y urbana del municipio.	
2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN(ANTECEDENTES)	
Actualización estructural a las edificaciones de las entidades operativas y de atención al público (como se define en el capítulo A.10 de la NSR - 10 , realización de simulacros, publicación y distribución de afiches con mensajes alusivos al riesgo sísmico, realización de talleres de capacitación a estudiantes y directivos docentes de establecimientos educativos e implementación de planes escolares en prevención y atención de desastres y fortalecer la Secretaria de Planeación(ejercer más control a los documentos técnicos y estructurales y a las construcciones no autorizadas por la administración municipal) .	
Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	
3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO	
a) En párrafos anteriores se comenta sobre la alta vulnerabilidad sísmica que presentan muchas construcciones en el municipio de Quibdó, debido a la no consideración de diseños sismo resistente, además conocemos que el municipio está enclavada en una zona de alta amenaza sísmica lo cual hace que el riesgo a que está expuesta gran parte de la población sea alto. b) Cuando la amenaza es eminentemente natural como la sísmica, no es posible intervenirla, pero la vulnerabilidad que está relacionada con la calidad de las construcciones, si es posible intervenirla, mejorando las condiciones estructurales de las edificaciones reduciendo, así el grado de vulnerabilidad de las mismas, lo cual se traducirá en reducción de víctimas y daños materiales. c) En la eventualidad de no intervención de los factores de riesgo, este será alto.	
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Microzonificación Sísmica para el municipio de Quibdó. b) Estudio del escenario de pérdidas y de daños en caso de la ocurrencia de un sismo.	a) Ubicación de sismógrafos en la ciudad de Quibdó que este articulado a la red sísmológica nacional, RSNA.
3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:		
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Adecuación Estructural y funcional de sitios de afluencia masiva de público b) Reforzamiento estructural de infraestructura social de gobierno y servicios públicos. c) Reubicación de plantas físicas institucionales. d) Recuperación de zonas de retiros(o aislamientos)	a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo sísmico. b) Organización de comités de ayuda mutua en sectores públicos. c) Incentivos al sector privado para refuerzos estructurales. d) Capacitación y preparación de la comunidad.
3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:		
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Actualización sismo resistente de edificaciones existentes (construidas antes de la vigencia de la NSR – 98).	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda). b) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda. c) Concienciar a los profesionales del medio (ingenieros estructurales, diseñadores de elementos no estructurales e ingeniero

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

		geotecnista) de actualizarse con las nuevas filosofías y tendencias en el diseño sismo resistente y en el cálculo de espectros de respuesta (o interpretación de acelerogramas) para los movimientos sísmicos de diseño (además de un estricto cumplimiento de la NSR- 10). d) Divulgación de el estudio de microzonificación sísmica (para el diseño sismo resistente como medida de reducción del riesgo sísmico).
3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO

Aseguramiento de la infraestructura pública y privada.

3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

Implementación del PLEC en el municipio de Quibdó y simulacros de evacuación de estructuras públicas y privadas, articulados estos con el plan de ordenamiento territorial y los planes escolares de centros educativos.

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

POT, documentos técnicos, SGC, ley 400 de 1997(NSR – 98) y NSR – 10, informes técnico de visitas al sector educativo.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: MOVIMIENTOS EN MASA Y AVALANCHAS

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 1	<p>Movimiento en masa y Avalanchas:</p> <p>1.1 Deslizamiento ocurrido en el área urbana del municipio de Quibdó - Barrio Las Américas.</p> <p>1.2 Deslizamiento ocurrido sobre la Cr 10 entre calles 26 y 27 de la ciudad de Quibdó.</p> <p>1.3 Avalancha ocurrida en el rio Munguidó, área rural del Municipio de Quibdó.</p>
<p>1.1. Fecha: Febrero de 2006</p> <p>1.2. Fecha: Marzo de 2007</p> <p>1.3. Fecha: Marzo de 2010</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimientos en Masa y Avalanchas.</p>

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno.

1.3.1 .Eventos de origen socio natural: Desconocimiento de la normatividad y falta de criterios técnicos para determinar si el sitio de construcción es geotécnicamente adecuado (también la expedición de licencias de construcción sin el debido soporte de un estudio geotécnico definitivo completo, en el que se incluya un estudio de laderas, las recomendaciones técnicas y el proceso geotécnico constructivo). Las lluvias intensas o no, pero prolongadas es un factor detonante y determinante de la magnitud del fenómeno, de igual manera influyen, parcialmente las aguas servidas y de lluvia provenientes de las viviendas y dispuestas sobre los rellenos que conforman los taludes.

Desconocimiento de la normatividad y falta de criterios técnicos en la adecuación del terreno de construcción(rellenos de vertido directo conformados sin normas geotécnicas reconocidas), lluvias intensas sobre los rellenos antrópicos son los principales mecanismo de activación de deslizamientos en las unidades de colinas bajas de Quibdó, las modificaciones topográficas en las laderas que realizan algunos pobladores facilitan la erosión en las capas superficiales de los taludes, esta inciden en la reducción de la resistencia del suelo creando horizontes de deslizamientos a lo largo de campos de infiltración (que en ultimas terminan creando las superficies de falla) .

1.3.2. Evento de origen natural sin incidencia de la actividad humana: Las lluvias intensas y las características geológicas de las rocas sedimentarias de la zona generaron la caídas de bloques

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

de rocas por la infiltración de aguas en las diaclasas presentes en las mismas produjo el represamiento del río Munguidó en su parte alta (la zona de garganta), lo que posteriormente originó una avalancha al colapsar la represa natural.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

Propietarios de viviendas y lotes, Constructores, Municipio de Quibdó (Secretaría de Planeación Municipal) y la falta de recursos económicos para la implementación de los proyectos.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:

En las personas:

- 1.5.1. Trauma psicológico en propietarios y vecinos.
- 1.5.2. Trauma psicológico en propietarios y vecinos
- 1.5.3. Trauma psicológico generalizado en la comunidad, cuatro (4) personas muertas por acción directa de la avalancha y nueve (9) lesionados.

En bienes materiales particulares:

- 1.5.1. Colapso y pérdida total de siete (7) viviendas.
- 1.5.2. Afectación parcial de tres (3) viviendas y Generación de situación de alto riesgo en una (1) vivienda posteriormente demolida.
- 1.5.3. Colapso y pérdida total de cincuenta y uno (51) viviendas.

En bienes materiales colectivos:

- 1.5.1. Pérdida parcial de siete (7) metros lineales de andén peatonal.
- 1.5.2. No hubo pérdidas en bienes materiales colectivos
- 1.5.3. Pérdida total de las escuelas, pérdida del sistema de abastecimiento de agua, Afectación de puestos de salud.

En bienes de producción:

- 1.5.1. No hubo pérdidas en bienes de producción.
- 1.5.2. No hubo pérdidas en bienes de producción.
- 1.5.3. Pérdida de Actividades agropecuarias

En bienes ambientales:

- 1.5.1. No hubo pérdidas en bienes ambientales.
- 1.5.2. Contaminación temporal por sólidos suspendidos de fuentes hídricas y alteración del ecosistema de la micro cuenca del río Munguidó.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

1.6.1. Deficiencia en las estructuras de las edificaciones, desconocimientos de las condiciones del terreno y el desacato a las recomendaciones técnicas emitidas por las autoridades competentes.

1.7. Crisis social:

1.7.1. Se dieron requerimientos para la atención en materia de alojamiento temporal, suministro de alimentos y atención primaria en salud.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó **PMGRD**

1.8. Desempeño institucional:

1.8.1. Apoyo inmediato y oportuno de la administración municipal a través de su comité local de prevención y atención de desastres.

1.8.2. Apoyo inmediato y oportuno de la administración municipal a través de su comité local de prevención y atención de desastres; apoyo a nivel nacional a través de la dirección de gestión de riesgos y a nivel internacional a través de ONG

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVALANCHAS.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Los movimientos en masa que se presentan en el municipio de Quibdó están relacionados y localizados en la llamada unidad de colinas bajas de Quibdó (UCB), que corresponde geológicamente a la Formación Quibdó (N2qb) del Terciario Superior. Estas unidades se caracterizan por tener una topografía ondulada disertada por corrientes de agua que conforman la red de drenaje de la zona y por la presencia de taludes naturales y artificiales (modificaciones topográficas para la construcción de vías y viviendas). En esta zona se producen actividades antrópicas relacionadas con la construcción de viviendas en zonas de laderas constituidas por rellenos antrópicos conformados sin ningún criterio técnico y no aptos geotécnicamente para este fin. Las lluvias son regularmente el fenómeno detonante de los movimientos de masa debido a que producen la saturación del suelo y disminución de la resistencia al corte por aumento de la presión de poros, el cual termina por desestabilizarse generando un fenómeno dinámico, el movimiento de masas en forma de deslizamiento y con mayor frecuencia en forma de flujo de lodo.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD



Figura 3. Zona susceptible a fenómenos de remoción en masa en la ciudad de Quibdó.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

La causa del fenómeno amenazante es la inadecuada construcción de los rellenos antropicos y la saturación del suelo producida por las aguas lluvia y la mala disposición de las aguas servidas que generan una disminución drástica de la estabilidad de la masa de tierra. Un factor que influye mucho en el fenómeno es la baja o inexistente cobertura de servicios públicos que obliga a las comunidades a implementar sistemas de abastecimiento de agua artesanales que implican la construcción de tinajas, pozos, sin asesoría técnica en su construcción que al generar filtraciones en el suelo de los taludes participan en su desestabilización posterior. etc.

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

- La eliminación de la capa vegetal de la superficie del suelo con el argumento del “embellecimiento” del paisaje,
- El banqueo desestabiliza laderas.
- Construcción de viviendas en zonas de laderas inestables o en laderas estables pero sin asesoría técnica adecuada con la implementación de métodos de construcción que colocan a las estructuras en riesgo.

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

- Administración Municipal por la permisibilidad y falta de control.
- Las cooperativas mineras
- Constructores
- Autoridades ambientales
- Explotadores ilegales de madera
- La comunidad.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

<p>2.2.1. Población y vivienda:</p>	<p>Los movimientos de masa en la ciudad de Quibdó se presentan principalmente asociados a viviendas y estructuras construidas sobre o cerca de los taludes de la terraza alta de Quibdó. Por esta razón los barrios donde se presenta este fenómeno son los localizados en esta zona, tales como, al norte: Samper, Villa España, El Reposo, El Futuro, Casa Blanca, La Unión, La Victoria, La Gloria, La Fe, Obrero, Buenos Aires, El Reposo I, Subestación, Monserrate, Mis Esfuerzos; al nororiental: Santa Ana, Porvenir, Las Américas, Los Ángeles, El Caraño Parte Alta, Paraíso; al sur: El Horizonte, Las Palmas, Alfonso López,, flores de Buenaños, Las Terrazas, San Francisco de Medrano.....Consultar crecimiento poblacional a la autoridad competente en el tema.</p>
<p>2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimientos comerciales en los barrios ▪ El matadero de Quibdó en el Barrio Samper. ▪ Antenas de Telecomunicaciones (realizar visitas para determinar cuales están realmente expuestas a riesgos por movimientos en masa y citarlas dentro de los Riesgos Tecnológicos). ▪ Subestación de energía eléctrica del barrio Mis Esfuerzos.
<p>2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:</p>	<p>Hospital Ismael Roldan en el Sector Los Rosales, Institución Educativa Pedro Grau y Arola, Escuela de Villa España, Escuela de Samper, Escuela de Buenos Aires, Escuela de la Gloria, Escuela del Caraño, Iglesia Cristiana en el Barrio Obrero, Templo eclesiástico Mita y Aarón, Coliseo cubierto de Quibdó, Escuela Melvin Jones, Tanques de almacenamiento de agua potable del acueducto del municipio de Quibdó, Institución Educativa Normal para varones.</p>
<p>2.2.4. Bienes ambientales:</p>	<p>La Quebrada El Caraño en su parte alta, La Yesca y La Aurora.</p>
<p>2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE</p>	
<p>2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</p>	<p>Pérdidas humanas: Pérdidas de vidas humanas, lesionadas, discapacitadas y trauma psicológico en gran parte de la población que habita en las laderas del municipio de Quibdó.</p> <p>En bienes materiales particulares: De 15% al 20% en bienes materiales.</p> <p>En bienes materiales colectivos: El 10% en bienes materiales en Infraestructura de Salud. El 15% en bienes materiales en Infraestructura de Educación.</p> <p>En bienes de producción: El 20% en bienes de producción en cultivos.</p> <p>En bienes ambientales: El 20% en cuerpos de Agua.</p>
<p>2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados</p>	<p>Perdidas de viviendas, enceres particulares, afectación de la dinámica social, educativas, de las actividades económicas, desescolarización, etc.</p>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

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

-Afectaciones en la infraestructura pública, afectación de las vías, accesibilidad, afectación en las actividades comerciales (transporte de alimentos, escases de los mismos, incremento de los precios).

-Indecisión institucional para asumir responsabilidades

2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Obras de protección y estabilización de laderas, talleres de capacitación, adopción y puesta en marcha del Plan de Ordenamiento Territorial, implementación del Código de Urbanismo del Municipio de Quibdó y un código de laderas(basado en estudios geotécnicos).

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

3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

a) Estudio de zonificación Geotécnica para el municipio de Quibdó

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

a) Seguimiento a los resultados del estudio de zonificación geotécnica.

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Sistemas de drenaje en los terrenos. b) Muros de contención. c) Revegetalización.	a) Planes de ordenamiento territorial b) Talleres de Capacitación.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de edificaciones en riesgo por deslizamiento.	a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo por deslizamiento. b) Capacitación y preparación de la comunidad c) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda d) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda e) Proyectos de des marginalización social

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Asistencia técnica especializada para la construcción de vivienda e infraestructura de servicios públicos. b) talleres de capacitación en gestión del riesgo	
3.3.4. Otras medidas: Prohibir la construcción de estructuras en zonas de rellenos antropicos sin un estudio geotécnico previo.		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de sistemas de drenaje eficientes para evitar que las aguas lluvias y servidas penetren al talud. b) Construcción de obras de retención o contención c) Revegetalización	a) Aplicación de métodos de construcción adecuados para los llenos y las estructuras b) Planes de ordenamiento territorial c) Talleres de Capacitación.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reasentamiento de la población en zonas geotécnicamente adecuadas para construir. b) Reubicación de edificaciones en riesgo	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda b) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda c) Educación básica, media y superior en contexto con el territorio.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Asistencia técnica especializada para la construcción de vivienda e infraestructura de servicios públicos. b) talleres de capacitación en gestión del riesgo.	
3.3.4. Otras medidas: Prohibir la construcción de estructuras en zonas de rellenos antropicos sin un estudio geotécnico previo.		
3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO		
Aseguramiento de la infraestructura pública y Seguros colectivos.		

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

Implementación del PLEC en el municipio de Quibdó y simulacros de evacuación de estructuras públicas y privadas, articulados estos con el plan de ordenamiento territorial y los planes escolares de centros educativos.

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

POT, documentos técnicos y operativos, SGC, informes técnico de visitas al sector educativo, ley 400 de 1997(titulo H) y NSR - 10.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: INUNDACION

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA (ANTECEDENTES)

SITUACIÓN No. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Desbordamientos del río Atrato por las lluvias intensas. • Desbordamientos de ríos por las lluvias intensas.
1.1. Fechas: Marzo del 2006. Abril del 2007.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Hidrometeorológico (lluvias intensas).
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Sedimentación de ríos y quebradas, tala de bosques, manejo inadecuado residuos sólidos y construcciones en las rondas de los ríos y quebradas.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Comunidades desplazadas y comunidades con alto grado de vulnerabilidad	
1.5. Daños y pérdidas presentada	En las personas: Afectación de la salud.
	En bienes materiales particulares: Perdidas de enseres, destrucción y semi destrucción de viviendas
	En bienes materiales colectivos: Afectación a centros educativos y de salud.
	En bienes de producción: Afectación de cultivos y pérdidas de semovientes.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

S:	En bienes ambientales:
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Localización viviendas en zonas expuestas a inundaciones, carencia de estudios de zonificación por inundaciones y alteración de la red de drenaje natural de la ciudad de Quibdó.</p>	
<p>1.7. Crisis social: Situación de estrés y de preocupación por los bienes perdidos y que generaron necesidades de albergues (o entrega de subsidios de arriendo), entregas de colchones y elementos de cocina, alimentación y apoyo psicológico.</p>	
<p>1.8. Desempeño institucional: Atención inmediata del CMGRD – Quibdó (defensa civil, Policía nacional, CODECHOCO y Alcaldía de Quibdó).</p>	
<p>1.9. Impacto cultural:</p>	

MUNICIPIO DE QUIBDO	Documento de caracterización de escenarios de riesgos
---------------------	---

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Estos fenómenos de origen agroclimático asociados a lluvias intensas son los principales causantes de las inundaciones en la ciudad de Quibdó.

Las inundaciones en la llanura aluvial del río Atrato y en sus terrazas (existen antecedentes de inundaciones en las zonas de colinas bajas por colmatación y obstrucción del cauce de algunas quebradas), constituyen un fenómeno natural recurrente y como tal los habitantes de esta parte deberán aprender a convivir con estas, procurando si, reducir hasta donde sea posible su condición de vulnerabilidad (alejarse de los aislamientos mínimos o zonas de retiro).

Por lo general estas inundaciones se presentan en épocas de máximos pluviométricos (Abril – Agosto y entre Octubre y Noviembre).

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD



Figura 2. Zonas inundables en la ciudad de Quibdó.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Intensidad de las lluvias y disposición (final) inadecuada de residuos sólidos, Sedimentación de las corrientes de agua.

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

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Población y vivienda:

- 6750 personas afectadas (población de la parte baja del área urbana de Quibdó, asentada en la llanura de inundación del río Atrato).
- 15298 personas afectadas (en el área rural; calle Quibdó 150 personas; las Mercedes 550 personas y Sanceno 125 personas) y cuatro viviendas destruidas.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Aserrios, vías de comunicación (agrietamientos en calles, por la licuación de suelos), infraestructura de servicios públicos, etc.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Centros educativos, Comando departamental de Policía, centros de salud y el Hospital San Francisco de Asís.

2.2.4. Bienes ambientales: Flora.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: 30% de la población puede sufrir pérdida y pueden presentarse lesiones y traumas psicológicos en alguno de los afectados por las inundaciones.
	En bienes materiales particulares: Deterioro de bienes muebles y otros como bienes de cocina.
	En bienes materiales colectivos: No hubo reportes.
	En bienes de producción: Perdidas de cosecha y alimentos perecederos en locales comerciales.
	En bienes ambientales: Perdidas en la flora
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Traumatismo y altos niveles de preocupación por la dificultad para recuperarse de las pérdidas.	
2.3.4. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Disminución del ritmo de trabajo a nivel institucional.	
2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN (ANTECEDENTES)	
Obras de protección contra las inundaciones en sectores estratégicos definidos por un estudio hidráulico de máximas crecientes (estructuras hidráulicas para el control de las inundaciones), estudios de laderas (con recomendaciones sobre los posteriores procesos geotécnicos constructivos y recomendaciones técnicas), talleres de sensibilización y capacitación socio ambiental, adopción y puesta en marcha del Plan de Ordenamiento Territorial y realización de estudios para el control de la erosión (superficial, de origen hídrico por socavación de orillas y por surcos y cárcavas) .	
Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	
3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Para quienes viven en la llanura de inundación del río Atrato, tanto la amenaza como la vulnerabilidad por riesgo de inundación son altas, pero se puede reducir el riesgo no haciendo uso de las zonas inundables; en las micro cuencas de las quebradas el Caraño, la Yesca y la Cascorba la amenaza se puede reducir construyendo obras de protección 	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

contra inundaciones y la vulnerabilidad mediante la reubicación de viviendas (localizadas en rondas hidráulicas, respetando zonas de retiro de áreas de protección) y en la micro cuenca del río Cabí la amenaza es alta pero el riesgo se reduce no haciendo uso de las zonas inundables.		
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo	
a). Zonificación y mapeo de amenaza por inundación.	a). Diseño e implementación de un sistema de alertas tempranas.	
3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Canalización de ríos y quebradas (bajo parámetros técnicos). b). Dragado (bajo parámetros técnicos). c). Construcción de diques (muros de escollera, bolsacretos, ataguías, etc.).	a). Ordenación del territorio. b). Talleres educativos respecto al conocimiento del riesgo por inundación y su prevención.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) La no construcción de viviendas en zonas Inundables.	
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) La no ocupación de zonas inundables.	
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de estructuras hidráulicas y controlar la erosión. b) Recuperación de la cobertura vegetal en laderas expuestas y en donde se requiera. c) Reubicación de edificaciones que estén dentro de las áreas inundables de la ciudad de Quibdó.	a) Sensibilización ambiental (Educación Ambiental) y control a la minería y las construcciones. b) plan de ordenamiento territorial (Vigilancia y control de urbanismo vivienda y reglamentación de uso desuelo en zonas no ocupadas). c) Definición de zonas de protección y zonas de expansión urbana.
3.3.2. Medidas de reducción	a) Reubicación de	a) Divulgación y promoción de

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

de la vulnerabilidad:	<p>edificaciones que estén dentro de las áreas inundables de la ciudad de Quibdó.</p> <p>b) Reasentamiento de población dentro de las áreas inundables de la ciudad de Quibdó.</p> <p>c) Recuperación de retiros y rondas hidráulicas.</p> <p>d) Adecuación estructural y funcional de sitios de aglomeración en público (ejemplo: caso Malecón).</p>	<p>normas de urbanismo y construcción y plan de ordenamiento territorial (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda)</p> <p>b) Educación básica, media y superior en contexto con el territorio.</p> <p>c) Proyectos de des marginalización social.</p> <p>d) Talleres y charlas de capacitación y concientización sobre las acciones a seguir antes, durante y después de una inundación.</p>
3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a). No permitir la construcción de viviendas en zonas inundables y gestión ambiental por parte de organismo de control y la ciudadanía.	
3.3.4. Otras medidas:		
3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO		
3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA		
Implementación del PLEC en el municipio de Quibdó articulados estos con el plan de ordenamiento territorial y los planes escolares de centros educativos.		
Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO		
Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN		
POT, documentos técnicos y operativos, SGC, IGAC, informe técnico de visitas al sector educativo.		

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: INCENDIO

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA (ANTECEDENTES)

<p>SITUACIÓN No. 1</p>	<p>1.1 En el año de 1966, un número significativo de construcciones en el entorno (miscelánea donde se comercializaba Querosene) donde comenzó el incendio (cabecera municipal; Cr 1 entre calles 20 y 25) eran en madera. lo que incidió en la ocurrencia del fenómeno probablemente fue el descuido de una vela o un corto circuito.</p> <p>1.2 En el año 2005 en el barrio los Alamos, área urbana del municipio de Quibdó ocurrió un incendio, al parecer generado por un corto circuito el cual dejó como resultado la destrucción total de 100 viviendas.</p> <p>1.3 El 4 de Octubre del 2010 en la carrera 7 con calle 26, barrio Alameda Reyes ocurrió una conflagración que dejó como resultado la pérdida de cuatro establecimientos comerciales y afectación parcial de dos apartamentos.</p>
<p>1.2. Fechas: 1.1 26 de Octubre de 1966 1.2 Marzo del 2005. 1.3 04 de Octubre del 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> No hay reportes de otros fenómenos que estén asociados a la ocurrencia de los incendios en el municipio de Quibdó.
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <p>1.3.1 Fenómeno de origen Tecnológico (térmico) ocasionado por el descuido de una vela encendida en una construcción de madera, sumado a la comercialización de sustancias combustibles (Querosene entre otros) en la zona.</p> <p>1.3.2 Fenómeno de origen tecnológico (eléctrico) generado por un corto circuito asociado a conexiones fraudulentas y sin la tecnología adecuada.</p> <p>1.3.3 Fenómeno de origen tecnológico (Eléctrico) generado por las sobrecargas eléctricas en toma corrientes y la no aplicación de la normativa legal vigente de construcciones sismo resistente (título J de la NSR – 98, Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones).</p>	
<p>1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno: Aplica para las tres situaciones</p> <p>Actores Económicos: Comerciantes</p> <p>Actores Sociales: Comunidades desplazadas y comunidades con alto grado de vulnerabilidad social, económica, organizacional y educativa.</p>	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Actores Institucionales: Alcaldía Municipal a través de su cuerpo de Bomberos quienes dentro de sus funciones deben realizar Revisiones Técnicas y certificar a todos los establecimientos comerciales.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	<p>En las personas:</p> <p>1.5.1 No se presentaron víctimas ,pero si trauma sicológico y lecciones personales</p> <p>1.5.2 No se presentaron víctimas ,pero si trauma sicológico y lecciones personales</p> <p>1.5.3 No se presentaron víctimas, ni lecciones personales ,pero si trauma sicológico</p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p>1.5.1 Perdidas de enseres, destrucción total y semi destrucción de viviendas y locales comerciales.</p> <p>1.5.2 Perdidas de enseres, destrucción total de viviendas.</p> <p>1.5.3 Perdidas de enseres, destrucción total de locales comerciales</p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p>1.5.1 Redes de distribución eléctrica, escuela (María Montessori), Sede Administrativa de la Gobernación del Departamento, Instalaciones de la Plaza de mercado, parcialmente la Alcaldía Municipal, Contraloría Municipal, etc.</p> <p>1.5.2 No Aplica</p> <p>1.5.3 Afectación de dispositivos de control de tránsito(Semáforos)</p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p>1.5.1 Afectación de Bodegas de almacenes, establecimientos comerciales y pérdidas de empleo.</p> <p>1.5.2 No Aplica</p> <p>1.5.3 Afectación de Bodegas de almacenes, establecimientos comerciales y pérdidas de empleo.</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p>1.5.1 Afectación del Aire</p> <p>1.5.2 Afectación del Aire</p> <p>1.5.3 Afectación del Aire</p>
	<p>1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <p>1.6.1 La carencia de un cuerpo de bomberos y organismos de socorro bien dotados, sumado a La no aplicación de las normativas legales (ley 400 de 1997) y el tipo de material de las construcciones.</p> <p>1.6.2 carencia de un cuerpo de bomberos y organismos de socorro bien dotados, sumado a La no aplicación de las normativas legales (ley 400 de 1997) y el tipo de material de las construcciones.</p> <p>1.6.3 La carencia de un cuerpo de bomberos y organismos de socorro bien dotados, sumado a La no aplicación de las normativas legales (ley 400 de 1997) y el tipo de material almacenado.</p>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

1.7. Crisis social:

- 1.7.1 Requerimientos de Alimentos, alojamientos provisionales y atención en salud por parte de los damnificados.
- 1.7.2 Requerimientos de Alimentos, alojamientos provisionales y atención en salud por parte de los damnificados.
- 1.7.3 Requerimiento de apoyo humanitario (kits de alcoba y atención psicológica)

1.9. Impacto cultural:

- 1.9.1 Se inicia a remplazar las construcciones en madera por construcciones en concreto, Desaparición de la principal zona comercial y de la plaza de mercado de Quibdó.
- 1.9.2 Se adopta un nuevo modelo de construcción.
- 1.9.3 No se ha manifestado el impacto en esta situación.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Los incendios que han ocurrido en Quibdó no se han relacionados con otros fenómenos ,sin embargo los desplazamientos de pobladores del área rural y de otros municipio crean asentamientos subnormales ,donde las técnicas constructivas empleadas para la construcción de viviendas y cambuches no son las más recomendables sobre todo en las instalaciones eléctricas(exceso de equipos conectados a un toma corriente),además el uso de velas y veladoras para la iluminación nocturna y la adoración de ídolos o imágenes ,la falta de higiene y de seguridad industrial en los establecimientos públicos(de uso colectivo)

Los Incendios en Quibdó se presentan por cortos circuitos en viviendas tanto de concreto como en madera, la mayoría de las veces con perdidas total de bienes (en las viviendas en madera) y en las de concreto pérdida parcial de bienes con graves deterioros estructurales.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

- Velas y veladoras.
- Cortos circuitos.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Las costumbres culturales de los pobladores de Quibdó y el no cumplimiento de la normativa legal.

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

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

- Las tipologías estructurales (construcciones en madera) utilizadas por los pobladores de Quibdó eran y siguen siendo susceptibles a la incineración de bienes.
- Los desplazamientos, la falta de empleo, el trabajo informal y las prácticas culturales han

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

<p>obligados a muchos pobladores asentarse en sitio donde la construcción de cambuches y viviendas con madera seca y en proceso de descomposición química, la presencia de sobrecargas en las conexiones eléctricas, la iluminación nocturna con velas los exponga a un incendio.</p> <p>Muchos de estos pobladores son personas de bajos recursos con necesidades básicas en muchos casos insatisfechas, para el caso de habitantes del sector comercial no es menos traumático debido a que muchos locales comerciales eran antiguas viviendas ocupadas por el propietario u otro residente (fueron diseñadas las instalaciones eléctricas para un uso diferente al comercial, esto los hace vulnerables) situación que en muchos casos puede incidir a que muchos no estén asegurados.</p>	
<p>2.2.1. Población y vivienda: El 80% de la población de Quibdó está expuesta a la ocurrencia de un incendio.</p>	
<p>2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Aserríos, almacenes, bodegas, restaurantes, discotecas, droguerías, farmacias, expendios de gas licuado y laboratorios clínicos.</p>	
<p>2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Centros educativos, Comando departamental de Policía, centros de salud y el Hospital San Francisco de Asís ,laboratorios de clínicos</p>	
<p>2.2.4. Bienes ambientales: El aire</p>	
<p>2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE</p>	
<p>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</p>	<p>En las personas: 80 % de la población puede sufrir pérdida de vidas quemaduras, pueden presentarse lesiones y traumas psicológicos en alguno de los afectados por los incendios.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Perdidas de bienes muebles.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: Daños en sistemas de redes de distribución eléctrica, redes telefónicas, de servicios de televisión por cable, dispositivos de control de tránsito(semáforos), Instituciones educativas y gubernamentales</p>
	<p>En bienes de producción: Establecimientos de comercio, pérdidas de empleo.</p>
	<p>En bienes ambientales: Aire y ecosistemas en general.</p>
<p>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Traumatismo y altos niveles de preocupación por la dificultad para recuperarse de las pérdidas.</p>	
<p>2.3.4. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Disminución del ritmo de trabajo a nivel institucional.</p>	

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN (ANTECEDENTES)

Cultura para la prevención de desastres por incendio.

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

3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

Las amenazas en este escenario son mas de tipo antropogénicas que naturales y la vulnerabilidad frente a los incendios está inmersa en el tipo y calidad de materiales de las construcciones. Lo anterior quiere decir que las condiciones de amenaza pueden reducirse con actitudes adecuadas en nuestro diario quehacer y de igual manera la vulnerabilidad también puede reducirse mejorando el tipo y calidad de los materiales de construcción en edificaciones lo cual redundara en la reducción del riesgo por incendio. Lo anterior requiere de compromisos personales y de la comunidad en general.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Estudio de zonificación de riesgos por incendio.(identificación de zonas donde predominen construcciones en maderas y palafíticas en madera)
- b) Investigaciones por parte de los entes universitarios orientados a determinar los factores propios de la región generadores de riesgo por incendio
- c) Revisión e aspectos culturales relacionados con el riesgo. Que apunten a disminuir tanto amenaza como vulnerabilidad.

3.2.2. Sistemas de monitoreo

- a) Actualización de mapas, censos y bases de datos por zonas.

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de aislamientos como zonas de protección por amenaza o riesgo. • Adecuación estructural y funcional de sitios de afluencia masiva de público. • Ampliación de las redes de distribución de energía eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de normativa que regule las construcciones en madera, el empleo y disposición de la misma en el municipio de Quibdó. • Aplicación de normativa que regule las construcciones en general.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

<p>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación estructural y funcional de sitios de afluencia masiva de público. • Instalación de hidrantes como se indica en la normatividad respectiva (título J, requisitos de protección contra incendio en edificaciones de la NSR – 10). • Adquisición de equipos técnicos y logísticos para el cuerpo de bomberos oficiales de Quibdó. • Adquisición y operación de extintores en establecimientos públicos y privados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgación publica sobre las condiciones de riesgo. • Capacitación y organización de la comunidad y del personal operativo del cuerpo de bomberos de Quibdó.
<p>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación estructural y funcional de sitios de afluencia masiva de público. • Diseños que protegen las construcciones contra la acción del fuego (conforme al título J de la NSR – 10). 	
<p>3.3.4. Otras medidas:</p>		
<p>3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)</p>		
	<p>Medidas estructurales</p>	<p>Medidas no estructurales</p>
<p>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción y/o eliminación de fuentes de incendio (instalaciones defectuosas, control de sustancias químicas entre otras). 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación Ambiental.(actitud y comportamiento)

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

<p>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reubicación de expendio de combustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación Ambiental.(actitud y comportamiento) • Implementación de normativa que regule las construcciones en madera, el empleo y disposición de la misma en el municipio de Quibdó. • Actualizaciones de normativa que regule las construcciones en general
<p>3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo en diseño de obras de infraestructura pública y privada (titulo J de la NSR - 10, requisitos de protección de edificaciones contra incendio). • Otras. 	
<p>3.3.4. Otras medidas:</p>		

3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO

Aseguramiento de bienes públicos y privados.

3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

Elaboración de Planes de emergencia y contingencia en el municipio de Quibdó.

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

--

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

--

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: EROSION

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA (ANTECEDENTES)

<p>SITUACIÓN No. 1</p>	<p>1.1. Erosión fluvial en la parte baja del rio Cabí.</p>
-------------------------------	--



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

	<p>1.2. Erosión fluvial en la parte baja del río Munguidó (en la vereda la Comunidad). Socavación de orillas.</p> <p>1.3 Erosión fluvial en el área urbana del municipio de Quibdó (en el barrio avenida Bahía Solano, en la margen izquierda del río Atrato y sus alrededores).</p>
<p>1.1. Fecha: Año 2000. Julio del 2010 Junio 2003</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socavación de orillas. • Socavación de orillas. • Socavación de orillas.
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <p>1.3.1. Aumento de sólidos en suspensión por la actividad minera no controlada, la tala de bosques y urbanización no controlada.</p> <p>1.3.2. Aumento de sólidos en suspensión por tala indiscriminada de bosques.</p> <p>1.3.3. Aumento de sólidos en suspensión por la actividad minera no controlada, la tala de bosques y la reducción del cauce.</p>	
<p>1.3. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</p> <p>1.3.1. Aserradores, mineros ilegales y comunidad asentada en el sector.</p> <p>1.3.2. Aserradores y/o tala incontrolada del bosque.</p> <p>1.3.3. Aserradores, mineros ilegales y tala indiscriminada de bosques.</p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</p>	<p>En las personas:</p> <p>1.6.1 Situaciones de estrés.</p> <p>1.6.2 Situaciones de estrés y traumas psicológicos.</p> <p>1.6.3 Situaciones de estrés.</p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p>1.5.1. No aplica.</p> <p>1.5.2. Afectación parcial y total de viviendas.</p> <p>1.5.3. Afectación parcial y total de viviendas.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p>1.5.1. No aplica.</p> <p>1.5.2. No aplica.</p> <p>1.5.3. Centro de salud del sector.</p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p>1.5.1. No aplica.</p> <p>1.5.2. Cultivos de caña (cañadulzales).</p> <p>1.5.3. No aplica.</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p>1.5.1. Degradación de los suelos.</p>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

	<p>1.5.2. Degradación de los suelos.</p> <p>1.5.3. Degradación de los suelos.</p>
	<p>1.7 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <p>1.7.1 Minería ilegal, tala incontrolada de bosques y urbanización no controlada de la rivera.</p> <p>1.7.2 Tala incontrolada de bosques.</p> <p>1.7.3 Minería ilegal, tala incontrolada de bosques y probablemente la construcción del malecón (frente al sector afectado).</p>
	<p>1.8 Crisis social:</p> <p>1.8.1 Preocupación de los moradores por lo que pueda ocurrir por efectos de la erosión.</p> <p>1.8.2 Preocupación de los moradores por lo que pueda ocurrir por efectos de la erosión.</p> <p>1.8.3 Preocupación de los moradores por lo que pueda ocurrir por efectos de la erosión.</p>
	<p>1.8. Desempeño institucional:</p> <p>1.8.1. Gestiones pertinentes por el CMGRD – Quibdó.</p> <p>1.8.2. Gestiones pertinentes por el CMGRD – Quibdó (evaluación de la situación y estudio de reubicación de las personas).</p> <p>1.8.3. Evaluación de la situación encontrada y apoyo humanitario por parte del CMGRD-Quibdó</p>
	<p>1.9 Impacto cultural:</p> <p>1.9.1. No se ha hecho manifiesto.</p> <p>1.9.2. Probablemente se hará manifiesto cuando se haga efectiva la reubicación.</p> <p>1.9.3 .Afectaciones de la rutina del diario quehacer.</p>

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR EROSION FLUVIAL.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

La erosión por corrientes de agua es otro fenómeno que afecta al municipio de Quibdó en las áreas rural y urbana a causa del movimiento de las líneas de corriente del agua que circula paralela a las orillas (taludes del perímetro mojado de ríos y quebradas) produce desprendimientos y posterior transporte de los materiales, puede decirse que afecta a aquella porción de la sección transversal en contacto con el agua(en el municipio puede afirmarse que la erosión por corrientes de agua, es de dos tipos una lateral que amplía el ancho y una vertical que profundiza el cauce, este proceso erosivo es complejo y se requiere de especialista que incorporen factores hidráulicos y geológicos para describir el comportamiento de este fenómeno). En principio el fenómeno de la erosión en Quibdó se dio en forma natural pero en el transcurso del tiempo con el crecimiento poblacional y la implementación de actividades extractivas como la tala incontrolada del bosque y la minería ilegal, aceleraron este fenómeno hasta convertirlo en una amenaza para la población.

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

<p>2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Causas antropogénicas asociadas a la actividad minera ilegal, la tala indiscriminada de bosques y la actividad constructiva.</p>	
<p>2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Tanto la minería ilegal como la tala indiscriminada de bosques son actividades con fines económicos que se realizan en el municipio de Quibdó sin un plan de manejo ambiental de recuperación de la zona afectada o degradada. En el caso de la actividad constructiva, las construcciones que favorecen el detrimento de estas áreas, se deben a factores culturales sumados a la falta de un estricto control por parte de las autoridades competentes en el tema.</p>	
<p>2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperativa de mineros y madereros asociados • Comunidades desplazadas • Municipio de Quibdó, CODECHOCO. 	
<p>2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD</p>	
<p>2.2.1. Población y vivienda: Se estima un número de 200 viviendas, las cuales son habitadas por 593 personas aproximadamente entre desplazados y comunidades de bajos recursos en las cuales predominan las etnias negras e indígenas.</p>	
<p>2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Tiendas de víveres y expendio de licores, cultivos de plátano, maíz, caña, pontones en concreto, Redes de acueducto y alcantarillado, Bocatoma del acueducto</p>	
<p>2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: : Escuela y Puesto de salud sobre avenida bahía Solano, Colegio Antonio María Claret (margen derecha), el malecón de Quibdó, el convento, la actual plaza de mercado de Quibdó, la gobernación del Chocó, el hospital San francisco de Asís.</p>	
<p>2.2.4. Bienes ambientales: Rio Atrato y sus afluentes (Rio Munguidó, rio Cabí y las quebradas Aurora, La yesca, El Caraño).</p>	
<p>2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE</p>	
<p>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</p>	<p>En las personas: Eventualmente y de manera indirecta (inestabilidad de taludes con capacidad de daño), podría haber trauma psicológico, lesionados y hasta pérdida de vidas por desastres relacionados con la erosión.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Viviendas.</p>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó

PMGRD

	<p>En bienes materiales colectivos: Centros educativos de básica primaria, centro de atención primaria en salud y redes de distribución de energía.</p>
	<p>En bienes de producción: Cultivos de caña, banano, yuca y arroz.</p>
	<p>En bienes ambientales: Degradación de suelos de las llanuras aluviales de la cuenca del río Atrato (micro cuencas del río Cabí, Munguidó, la Yesca y otras como el caraño).</p>
<p>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Alteración de la dinámica social, educativa y actividades económicas.</p>	
<p>2.3.4. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Los altos costos que genera la recuperación de terreno afectados por la erosión y la limitación de recursos para la atención de los mismos.</p>	
<p>2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN (ANTECEDENTES)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de obras de protección en el río Cabí y en el río Atrato. • Reubicación de viviendas construidas sobre la ronda hidráulica de la quebrada el Caraño y en el barrio Bahía Solano (margen izquierda del río Atrato). • Diagnostico del proceso erosivo en el río Munguidó (en la vereda la Comunidad) y alternativa de solución. 	

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

3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- Identificación y reconocimiento de zonas con potencial de riesgo por erosión.

3.2.2. Sistemas de monitoreo

- Determinación de tasas de erosión semestral y anual.

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<p>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<p>a) Sistemas de drenaje en los terrenos. b) Obras de protección (Obras de control contra erosión). c) Recuperación de la micro cuencas urbanas de Quibdó d) Adecuación hidráulica de los causes. e) Revegetalización y/o</p>	<p>a) Planes de ordenamiento territorial. b) Talleres de Capacitación.</p>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

	Reforestación de las cuencas. f)	
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Reubicación de edificaciones en riesgo por erosión.</p> <p>b) Recuperación de retiros y rondas hidráulicas</p> <p>c) Reasentamiento de población en el micro cuencas urbanas.</p>	<p>a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo por erosión.</p> <p>d) Capacitación y preparación de la comunidad.</p> <p>c) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda)</p> <p>b) Capacitación pública en métodos constructivos</p> <p>c) Educación básica, media y superior en contexto con el territorio.</p> <p>d) Proyectos de des marginalización social.</p>
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>c) Recuperación de la micro cuencas urbanas de Quibdó</p> <p>b) Recuperación de retiros y rondas hidráulicas</p> <p>e) Revegetalización y/o Reforestación de las cuencas</p>	
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<p>a) Construcción de sistemas de drenaje eficientes para evitar que las aguas lluvias erosionen el terreno.</p> <p>b) Construcción de obras de protección contra la erosión.</p> <p>c) Revegetalización</p>	<p>a) Implementación de métodos de construcción adecuados para los llenos y las estructuras.</p> <p>b) Incluir en el Plan de ordenamiento territorial y código de urbanismo de Quibdó, información correspondiente a los terrenos o áreas de terrenos con pendientes críticas (susceptibles a la erosión).</p> <p>c) Estudio e identificación de zonas donde los gradientes</p>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

		hidráulicos sean inferiores a las pendientes del terreno. d) Talleres de Capacitación.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reasentamiento de la población en zonas no susceptibles a la erosión. b) Reubicación de edificaciones en riesgo por erosión c) Revegetalización	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda) b) Educación básica, media y superior en contexto con el territorio.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Revegetalización de áreas erosionadas. b) Construcción de obras de protección contra la erosión.	
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO

A la fecha en el municipio de Quibdó no se han considerado medidas de aseguramiento de bienes inmuebles dadas las condiciones de ilegalidad que se presentan en un número considerable de estos bienes.

3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

Implementación del plan Local de emergencia y contingencia

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

- En cuanto a Ítem 3.3.4 del formulario 3(tres) de la caracterización de los riesgos; se hace difícil pensar en otras medidas de prevención del riesgo que no encajen dentro de algunas de las medidas (estructurales o no estructurales) de reducción de la amenaza o la vulnerabilidad.
- Al momento no se conocen estudios técnicos sobre la problemática de la erosión en el municipio de Quibdó.

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN