

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA.



**CONSEJO MUNICIPAL
DE GESTIÓN DEL
RIESGO DE
DESASTRES CMGRD.
2012**

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	13
1. OBJETIVOS	16
1.1 OBJETIVO GENERAL	16
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	17
3. MARCO JURIDICO Y ASPECTOS LEGALES	19
4. METODOLOGIA DE TRABAJO	67
5. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO	76
5.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	77
5.1.1 FORMULARIO A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO	77
5.1.2 FORMULARIO B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	96
5.1.3 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE FENÓMENOS AMENAZANTES.	96
5.1.4 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES.....	107
5.1.5. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE SEGÚN EL CRITERIO DE TIPO DE ELEMENTOS EXPUESTOS	110
5.1.6. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN OTROS CRITERIOS.....	114
5.2. FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.....	114
5.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENOMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS.	120

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.3.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	120
5.3.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENOMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS	136
5.3.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS.....	143
5.3.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	151
5.3.5 FORMULARIO 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS.....	151
5.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES.....	152
5.4.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	152
5.4.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES.....	165
5.4.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN	186
5.4.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	193
5.4.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	194
5.5 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO	195
5.5.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	195

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.5.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO.....	199
5.5.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO.	209
5.5.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	216
5.5.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	216
5.6 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHAS	217
5.6.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	217
5.6.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHA.....	222
5.6.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHA.	232
5.6.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	237
5.6.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	238
5.7 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES	238
5.7.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	238
5.7.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES.....	246

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.7.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES.....	254
5.7.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	260
5.7.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	261
5.8 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.....	261
5.8.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	261
5.8.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.....	269
5.8.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES.....	277
5.8.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	282
5.8.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	283
5.9 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO	283
5.9.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES	283
5.9.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO	286
5.9.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO.....	291

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.9.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO.....	297
5.9.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS.....	297
6. COMPONENTE PROGRAMÁTICO	298
6.1. OBJETIVOS	300
6.1.1 OBJETIVO GENERAL	300
6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	300
6.2 PROGRAMAS Y ACCIONES	302
6.2.1 PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO	302
6.2.2 PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO ACTUAL CON MEDIDAS CORRECTIVAS.....	303
6.2.3 PROGRAMA 3. REDUCCION DEL RIESGO FUTURO CON MEDIDAS PREVENTIVAS.....	304
6.2.4 PROGRAMA 4. REDUCCION DEL RIESGO ACTUAL Y FUTURO CON MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.....	305
6.2.5 PROGRAMA 5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	306
6.2.6 PROGRAMA 6. COUNICACION DEL RIESGO	306
6.2.7 PROGRAMA 7. PREPARACION PARA LA RESPUESTA.....	306
6.2.8 PROGRAMA 8. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	306
6.2.9 PROGRAMA 9. PROTECCIÓN FINANCIERA	307
6.3 FORMULACION DE ACCIONES	307
FORMULACIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO MANEJO Y RECUPERACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LOS RÍOS GÜENGÜÉ Y DESBARATADO.....	307

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

ANÁLISIS DETALLADO DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DEL ESCENARIO POR FENÓMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS.	312
TALLERES DE DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN ORIENTADOS AL CONOCIMIENTO DETALLADO DE LA AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA LOS ESCENARIOS DE RIESGO CARACTERIZADOS.	315
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DEL FENÓMENO POR INUNDACIONES.....	318
ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA POR SISMO (<i>MICROZONIFICACIÓN</i>) EN SECTOR URBANO E INCORPORACIÓN EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	322
ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD POR SISMO EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MIRANDA (<i>evaluación estructural de bienes particulares, bienes colectivos</i>)	325
REALIZAR ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD PARA LA REUBICACIÓN DE VIVIENDAS Y BIENES COLECTIVOS QUE SE ENCUENTRAN EN RIESGO...	327
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DE AVALANCHA.	330
ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DEL FENÓMENO POR VENDAVALES.....	332
ZONIFICACIÓN DE AMENAZA Y VULNERABILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES.....	335
REALIZAR CAMPAÑAS INFORMATIVAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS SOBRE LAS DIFERENTES NORMAS DE TRÁNSITO, PROMOVRIENDO EN LAS PERSONAS LA FORMACIÓN DE HÁBITOS, COMPORTAMIENTOS Y CONDUCTAS SEGURAS EN LA VÍA.	337
IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS.....	340

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE BIOINGENIERÍA TALES COMO: BERMAS O RELLENOS DE CONTRAPESO, BARRERAS FLEXIBLES, TRINCHERAS ESTABILIZANTES, TERRACEO, REMOCIÓN Y REEMPLAZO DEL MATERIAL..... 344

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE PARA DRENAJE DE AGUAS SUPERFICIALES TALES COMO: CUNETAS, CANALES REVESTIDOS, BATEAS, ALCANTARILLAS, DIVISORIOS DE AGUA, REVEGETALIZACIÓN Y EXPLANACIÓN DEL TALUD PARA ELIMINAR EMPOZAMIENTOS. 347

IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS Y MANEJO DE TALUDES MEDIANTE MÉTODOS TALES COMO: CONFORMACIÓN DEL SUSTRATO, SIEMBRA DE SEMILLAS, SIEMBRA POR ESTACAS, ESTOLONES Y RAMAS, SIEMBRA DE SEPEDÓN, SISTEMAS DE ANCLAJE, CONTROL DE DRENAJE SUPERFICIAL ENTRE OTROS..... 349

REALIZAR OBRAS DE DES-COLMATACIÓN DE LOS RÍOS EN SITIOS CRÍTICOS EN LOS RIOS GÜENGÜÉ Y DESBARATADO Y LA QUEBRADA LAS CAÑAS Y REALIZACIÓN DE DIQUES NATURALES TRANSVERSALES..... 352

CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO (*Veredas Tulipán, El Ortigal y Santa Ana*)..... 355

CANALIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES MEDIANTE SISTEMAS DE ENTAMBORAMIENTO EN EL SECTOR DEL BARRIO SUERTE CUARENTA..... 359

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE BIOINGENIERÍA EN LOS SITIOS CRÍTICOS PARA RECUPERACIÓN DE CAUCES (*Entramado de madera, trinchos, gaviones, diques naturales, jarillones, entre otros*)..... 362

RECUPERACIÓN DE CAUCES DE LOS RÍOS EN LAS ZONAS AFECTADAS POR EROSIÓN MARGINAL, MEDIANTE LA PLANTACIÓN DE ESPECIES COMO CAÑA BRAVA, GUADUA, NACEDERO, Y OTRAS ESPECIES DE RAPIDO CRECIMIENTO..... 366

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

REPOSICIÓN DE TRAMOS DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS EL PORVENIR, EL JARDÍN, EL RUIZ EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA. 370

SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE CAUDALES MEDIANTE SENSORES REMOTOS DE REGISTRO EN LAS ZONAS ALTA, MEDIA Y BAJA DEL MUNICIPIO..... 373

REALIZAR CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y LA COMUNIDAD EN GENERAL ORIENTADAS A LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES. 376

REALIZAR CAPACITACIONES PREVENTIVAS A LA COMUNIDAD DE MIRANDA SOBRE CÓMO ACTUAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE UN SISMO..... 380

REALIZAR MINGAS DE LIMPIEZA Y AMPLIACIÓN DE CAUCES EN QUEBRADAS DEL SECTOR URBANO..... 382

IMPLEMENTACIÓN DE BARRERAS CORTAVIENTOS 384

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES..... 387

CAPACITACIÓN EN REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL CON AMARRES DE LOS TECHOS DE LAS CASAS EN VIVIENDAS Y BIENES COLECTIVOS..... 389

REALIZAR CAMPAÑAS CON LOS HABITANTES DE LOS SECTORES MÁS VULNERABLES POR LOS VENDAVALES EN REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS..... 392

BRINDAR ASISTENCIA TÉCNICA EN PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES EN LA PREPARACIÓN DE LOS SUELOS PARA CULTIVOS..... 395

DAR CUMPLIMIENTO LA NORMA QUE REGLAMENTA LAS QUEMAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS..... 397

DESARROLLAR OBRAS DE SEÑALIZACIÓN EN LAS VÍAS URBANAS E INTERMUNICIPALES. 399

REALIZAR PUESTOS DE CONTROL POLICIAL EN LA CABECERA MUNICIPAL DONDE SE REQUIERA LA DOCUMENTACIÓN DE LOS VEHÍCULOS (LICENCIA DE CONDUCCIÓN, SEGURO DEL VEHÍCULO, REVISIÓN TÉCNICO

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

MECÁNICA) CON LA RESPECTIVA SANCIÓN ECONÓMICA Y PEDAGÓGICA.....	402
CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LUGARES DE MAYOR ACCIDENTALIDAD.....	404
ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE CONSERVACIÓN.	407
CAPACITAR Y REGULAR EN TÉCNICAS ADECUADAS EN LA EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE ARRASTRE.....	409
PROMULGAR MEDIDAS PREVENTIVAS DEL RIESGO JUNTO CON LOS ORGANISMOS DE SOCORRO.....	413
RECUPERAR LAS ZONAS DONDE SE HA PERDIDO LA CAPA VEGETAL CON ESPECIES DE RÁPIDO CRECIMIENTO AFECTADAS POR EL EVENTO DE INCENDIO FORESTAL.....	415
DOTAR A LOS ORGANISMOS DE SOCORRO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.	418
IMPLEMENTAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES ORGANISMOS OPERATIVOS, MEDIANTE RADIOTELÉFONOS Y OTROS....	421
REUBICACIÓN DE VIVIENDAS, SEDES EDUCATIVAS UBICADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOSION EN MASA, DESLIZAMIENTOS Y AVALANCHAS.....	425
EDUCACION Y DIVULGACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE RIESGO.....	427
DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE NORMAS DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN.....	430
CAPACITACIÓN PERMANENTE A ORGANISMOS DE SOCORRO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO.....	433
PREPARACIÓN PARA LA COORDINACIÓN, ORGANIZACIÓN Y ASISTENCIA PARA LA EVACUACIÓN DE PERSONAS, ALOJAMIENTO Y ATENCIÓN DE DAMNIFICADOS.....	436

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUES Y CENTROS DE RESERVA.	439
6.4. RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA.....	443
6.4.1 PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO	443
6.4.2 PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCION CORRECTIVA (Riesgo Actual)	451
6.4.3 PROGRAMA 3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro).....	465
6.4.4 PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.	470
6.4.5 PROGRAMA 5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA.....	471
7. CONCLUSIONES	474
8. RECOMENDACIONES	476
9. BIBLIOGRAFIA	477
10. ANEXOS	478
10.1 ANEXO A. MATRIZ DE VALORACION DEL RIESGO.....	479
10.2 ANEXO B. REPORTE DE EVENTOS ATENDIDOS POR EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE MIRANDA 2011- 2012.	480
10.3 ANEXO C. LISTADO DE ASISTENCIA A LA MESA DE TRABAJO PARA DAR A CONOCER EL AVANCE DEL COMPONENTE DE DIAGNOSTICO Y LA DEFINICIÓN DE ACCIONES ENMARCADAS EN EL COMPONENTE PROGRAMÁTICO.....	481
10.4 ANEXO D. LISTADO DE ASISTENCIA A LA MESA DE TRABAJO PARA LA CONCERTACIÓN DE PROTOCOLOGOS DE ACTUACIÓN.....	482
10.5 ANEXO E. MAPAS	484

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Rangos de pendiente e identificación del relieve	72
Tabla 2. Distribución de la Población Rural por Veredas	74
Tabla 3. Distribución de la población urbana municipio de Miranda Cauca	75
Tabla 4. Cuadro Inventario de inundaciones y represamientos en el Municipio de Miranda	159
Tabla 5. Zonas Afectadas por Inundaciones del Río Güengüé y sus Principales Afluentes.....	160
Tabla 6. Registro de sismos ocurridos en Miranda	178

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

INTRODUCCION

El presente documento tiene por objeto presentar el resultado del proceso de asesoría y acompañamiento a la secretaría de gobierno del municipio de Miranda en la formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias, el municipio de Miranda al igual que otros municipios del país, no es ajeno a fenómenos como: Movimientos en masa, deslizamientos, vendavales, avalanchas entre otros; ante esa situación y atendiendo las disposiciones legales de la ley 1523 de 2012, en el cual en el artículo 32, establece que en 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 manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo.

En esa medida la administración municipal y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Miranda, dieron la iniciativa para que el municipio empezara a trabajar lo concerniente al tema de la gestión del riesgo, en esa medida se realizó la identificación de los diferentes escenarios de riesgo y la priorización de los mismos, teniendo en cuenta el antecedente y el grado de afectación que ha tenido o que pueden tener, posteriormente se realizó un análisis de las condiciones de amenaza, factores y actores causales de la situación de amenaza, antecedentes en materia de ocurrencia de este tipo de situaciones, daños y pérdidas presentadas, factores que favorecieron la ocurrencia de los daños, análisis de las condiciones de vulnerabilidad, incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta, identificación de actores significativos en la condición de vulnerabilidad, análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo entre otros aspectos, así mismo se definieron acciones de conocimiento, reducción del riesgo y manejo del desastre, estas acciones es lo que se constituye como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

El Plan Municipal se elaboró siguiendo los parámetros establecidos por la Guía Municipal de Gestión del Riesgo, este instrumento teórico y metodológico, tiene como propósito orientar a los municipios en el tema de la gestión del riesgo ante fenómenos de origen natural, socio-natural y tecnológico, teniendo como

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

elementos de base, los aspectos que enmarca la gestión del riesgo como un componente inherente al desarrollo municipal; En ese sentido el PMGR se propone como una herramienta de planificación que permite direccionar el tema de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, su contenido es el resultado de un proceso dinámico y participativo, con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, fundamentado en el análisis de las amenazas a las que está expuesto el municipio, la identificación y reconocimiento de los diferentes escenarios de riesgo presentes y la aplicación teórica y metodológica, que permitió el planteamiento de programas y acciones orientados a cumplir los objetivos de la gestión del riesgo.

Así mismo el PMGR se propone como una herramienta de planificación y desarrollo para el municipio, su contenido es el resultado de un proceso dinámico y participativo, con el Comité Municipal Gestión del Riesgo de Miranda, fundamentado en el análisis de las amenazas a las que está expuesto el municipio, la identificación y reconocimiento de los diferentes escenarios de riesgo presentes y la aplicación teórica y metodológica, que permitió el planteamiento de estrategias, políticas, programas y proyectos, orientados a cumplir los objetivos elementales de la gestión del riesgo; En este sentido el estudio se fundamentó en los tres elementos conceptuales y metodológicos de la Gestión Municipal del Riesgo 1. El Conocimiento del Riesgo 2. Reducción del Riesgo 3. Manejo del Desastre.

El desarrollo del documento está dividido en 2 fases: Caracterización de los escenarios de riesgo y Formulación del Plan.

La caracterización de escenarios de riesgos, comprende el componente de diagnóstico (*descripción del municipio y su entorno y la identificación y priorización de los escenarios de riesgo*), un segundo elemento que se enmarca dentro de este aspecto, es un análisis detallado de 2 escenarios de riesgo definidos previamente por el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGR, que tienen mayor incidencia en la dinámica del municipio; En este segundo aspecto se hará referencia a identificar las condiciones de amenaza, factores y actores causales de la situación de amenaza, antecedentes en materia de ocurrencia de este tipo de situaciones, daños y pérdidas presentadas, factores que favorecieron la ocurrencia de los daños, análisis de las condiciones de vulnerabilidad, incidencia de las

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

condiciones socio-económicas de la población expuesta, identificación de actores significativos en la condición de vulnerabilidad, análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo, medidas de conocimiento del riesgo, medidas de mitigación del riesgo actual y futuro, medidas de prevención del riesgo futuro y medidas de transferencia del riesgo y preparación para la respuesta.

La formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo contiene: las políticas, objetivos, estrategias, formulación de acciones - estructura del plan - programas y proyectos, enfocados a la prevención y reducción del riesgo, así como a la preparación para la respuesta y recuperación frente a los diferentes eventos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al desarrollo socioeconómico y ambiental del Municipio de Miranda por medio de la reducción del riesgo generado por los fenómenos de origen natural, socio natural, antrópicos, así como también para una afectiva prestación de los servicios de respuesta frente a cualquier situación de emergencia o desastre.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Reducir los niveles de riesgo expresado en daños y/o pérdidas que se pueden presentar por los diferentes escenarios de riesgo presentes en el Municipio de Miranda.

Mejorar la respuesta en los diferentes casos de desastre y/o emergencia que se presenten en el Municipio.

Minimizar los factores causantes del riesgo, mediante la formulación de medidas tendientes a la reducción de amenaza y la vulnerabilidad, para los escenarios de riesgo caracterizados anteriormente.

Plantear acciones, estrategias y programas encaminados a la prevención y reducción de los riesgos, en conjunto con el CMGR del municipio de Miranda, que permitan superar limitaciones y asumir acciones concretas de Gestión de Riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En Colombia cada día es mayor el número de municipios y habitantes soportando crisis sociales asociadas con eventos como inundaciones, deslizamientos, sismos, avalanchas entre otros; La atención de estas situaciones demanda cada vez recursos públicos destinados a inversión social, es así como en 2008, dada la gran magnitud de la segunda temporada invernal, algunos de los recursos públicos del sector educativo, programados a la ampliación de cobertura y mejoramiento plantas físicas, fueron reorientados hacia la reparación de establecimientos afectados por inundaciones.¹

Algunas cifras, durante los últimos 30 años, muestran que Colombia ha tenido la mayor afectación por la ocurrencia de desastres en América Latina, al registrar en promedio 597,7 eventos por año. En el panel intergubernamental sobre cambio climático (IPCC), se plantea que en Colombia, la ocurrencia de desastres relacionados con el clima al comparar los periodos 1970-1999 con el periodo 2000-2005, se incrementó 2,4 veces más en el último periodo analizado (IPCC, 2007). Entre los fenómenos con mayor recurrencia que originan desastres están inundaciones (36,8%), deslizamientos de tierra (25,5%) e incendios urbanos (7,6%). Estos han causado el 70% de todos los desastres de las últimas tres décadas (Desinventar, 2004); Para los últimos 30 años tenemos que los desastres de menor escala, pero recurrentes, le han generado daños al país equivalentes a 2.227 millones de dólares y han dejado más de 9 mil muertos, 14,8 millones de personas afectadas, 89 mil viviendas destruidas y 185 mil averiadas y cerca de 3 millones de hectáreas de cultivos deteriorados (*Desinventar, 2004*). Mientras que los desastres de gran magnitud, en el mismo periodo, le han costado al país 2.349 millones de dólares (*Predecan, 2005*).²

Desde ese enfoque el riesgo es definido como una condición real y actual de los municipios, que siempre va a estar presente y su materialización puede desencadenar una situación de desastre, lo que de algún modo se traduce en una

¹ Richard Alberto Vargas Hernández, Guía municipal para la gestión del riesgo, Ministerio del Interior y de justicia Santafé de Bogotá D.C (2009)

² Misael Murcia García, La Gestión del riesgo en Colombia y su relación con el cambio climático Agosto de 2009.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

condición de retraso en el desarrollo del municipio, debido a que estas incorporan daños, pérdidas sociales, económicas y ambientales sumado a esto la apremiante necesidad de ayuda a la población en los procesos de reconstrucción y recuperación; En ese sentido y ante la necesidad de tener menos situaciones de desastre y emergencias y de la menor magnitud posible, así como tener mayor efectividad en su manejo no puede ser suplida de manera inmediata, sino que requiere de procesos permanentes en el tiempo, que intervengan en función del riesgo.³

Ante la falta de procesos en materia de gestión del riesgo en el municipio de Miranda y reconociendo que el riesgo es una condición real, se ve la necesidad de establecer procesos que intervengan en función del riesgo. Desde esa perspectiva se propone un trabajo participativo entre el personal técnico y los diferentes actores del Comité de Gestión del Riesgo CMGR, orientado hacia el fortalecimiento de la Gestión del Riesgo en el municipio, mediante la formulación del Plan de Gestión del Riesgo PMGR, el cual tendrá como eje fundamental contribuir a la adopción de estrategias, acciones y programas en materia de prevención y atención de desastres.

³ Richard Alberto Vargas Hernández, Guía Municipal para la Gestión del Riesgo, Ministerio del Interior y de justicia Santafé de Bogotá D.C (2009)

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3. MARCO JURIDICO Y ASPECTOS LEGALES

Ley 46 de 1988: “Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones”.

Decreto Ley 919 de 1989: “Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.”

Por el cual se establece la obligatoriedad de trabajar en prevención de riesgos naturales y tecnológicos, especialmente en disposiciones relacionadas con el ordenamiento urbano, las zonas de alto riesgo y los asentamientos humanos y se crea el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, determinando las responsabilidades, estructura organizativa, mecanismos de coordinación e instrumentos de planificación y financiación del Sistema a escalas nacional, regional y local.

Se incluye además el componente de prevención de desastres en los planes de desarrollo de las entidades territoriales y se define el papel de las Corporaciones Autónomas Regionales en asesorar y colaborar con las entidades territoriales para los efectos de que trata el artículo 6, mediante la elaboración de inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y el diseño de mecanismos de solución.

El decreto-ley establece las siguientes responsabilidades para los municipios:

- ❖ Efectuar estudios e investigaciones históricos sobre la ocurrencia de desastres, de acuerdo con las pautas trazadas por la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.
- ❖ Adelantar estudios sobre amenazas, análisis de condiciones de vulnerabilidad y de evaluación de riesgos, con el apoyo de otras entidades públicas y con la orientación y coordinación de la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.
- ❖ Suministrar información a la opinión y a las comunidades y personas interesadas, y coordinar y manejar los sistemas de alarma y alerta, de acuerdo con las reglas fijadas por la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Realizar, promover y coordinar programas de capacitación, educación e información pública, con participación de la comunidad, con la orientación y coordinación de la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.
- ❖ Asumir la dirección y coordinación de todas las actividades necesarias para atender una situación de desastre local declarada, con la colaboración de las entidades públicas y privadas que deban participar, de acuerdo con las pautas trazadas por la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.
- ❖ Ejecutar los planes de contingencia y de orientación para la atención inmediata de desastres que hayan sido aprobados por el Comité Nacional para la Atención y Prevención de Desastres, con la coordinación y con el apoyo de la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.
- ❖ Ejecutar los planes sobre prevención de riesgos aprobados por el Comité Nacional para la Atención y Prevención de Desastres.
- ❖ Procurar la inclusión de la dimensión de prevención de riesgos en los planes de desarrollo regional de que trata la Ley 76 de 1985, en los planes y programas de desarrollo municipal, así como de las disposiciones sobre ordenamiento urbano, zonas de riesgo y asentamientos humanos que se hayan previsto en los planes de contingencia, de orientación para la atención inmediata de desastres y en los planes preventivos de los órdenes nacional, regional o local.
- ❖ Identificar los recursos institucionales, administrativos, financieros y jurídicos, públicos y privados, relacionados con la prevención y atención de desastres.
- ❖ Atender las situaciones de desastre local, incluidas las fases de rehabilitación, recuperación y los componentes de prevención en los procesos de desarrollo.

Decreto 93 de 1998: Por el cual se adopta el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (PNPAD), que define los objetivos, principios, estrategias y programas de la política nacional. Los tres objetivos básicos de la política son:

- ❖ Reducción de Riesgos y Prevención de Desastres.
- ❖ Respuesta efectiva en caso de desastres.
- ❖ Recuperación rápida de zonas afectadas.

Estos objetivos se alcanzan a través de cuatro estrategias:

- ❖ El conocimiento sobre los riesgos (naturales y antrópicos).

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ La incorporación en la planificación de la prevención de desastres y reducción de riesgos.
- ❖ El fortalecimiento del desarrollo institucional.
- ❖ La socialización de la prevención y la mitigación de desastres.

Documento Conpes 3146 de 2001: “Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres –PNPAD en el corto y mediano plazo.

Conpes 3318 de 2004: Reducción de vulnerabilidad fiscal, autorización a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por unos \$ 260 millones para financiar parcialmente el programa de reducción de la vulnerabilidad fiscal del Estado frente a los desastres naturales. Estrategia de fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la educación para la reducción de riesgos y atención de desastres.

Ley 152 de 1994: Por medio de la cual se establecen los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo tanto de la Nación y de las entidades territoriales como de los organismos públicos de todo orden. Incluye en materia de planificación la ratificación de la sustentabilidad ambiental como principio de actuación de las autoridades de planeación, enunciado en la Ley 99/93, y la necesidad de los planes de ordenamiento para los municipios.

Ley 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial: Sus objetivos en cuanto al riesgo son:

- ❖ El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, entre otros, la prevención de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo.
- ❖ Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos el derecho constitucional a la vivienda, así como la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.
- ❖ Función pública del urbanismo: Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Acción urbanística: Determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda.
- ❖ Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística.
- ❖ Armonía con el Plan de Desarrollo del Municipio.
- ❖ El Plan de Ordenamiento Territorial POT, define a largo y mediano plazos un modelo de ocupación del territorio municipal y distrital, señalando su estructura básica y las acciones territoriales necesarias para su adecuada organización, el cual estará vigente mientras no sea modificado o sustituido. En tal sentido, en la formulación de programas y proyectos de los planes de desarrollo de los municipios se tendrán en cuenta las definiciones de largo y mediano plazo de ocupación del territorio.

Decreto 4002 de 2004: Por el cual se establece que teniendo en cuenta razones de excepción de interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito, el alcalde municipal o distrital podrá iniciar el proceso de revisión del plan. Entre estas algunas están: La declaratoria de desastre o calamidad pública y los resultados de estudios técnicos detallados sobre amenazas, riesgos y vulnerabilidad que justifiquen la recalificación de áreas de riesgo no mitigable y otras condiciones de restricción diferentes a las inicialmente adoptadas en el POT.

Decreto 1600 de 2005: Reglamenta la expedición de licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad pública.

Ley 812 de 2003: “Plan Nacional de Desarrollo: Hacia un Estado Comunitario Título II: Plan de Inversiones Públicas, Capítulo II: Descripción de los Principales Programas de Inversión, Literal (C): Construir Equidad Social, Ordinal 8: Prevención y Mitigación de Riesgos Naturales”.

Para el año 2012 aparece un nuevo cambio, es lo referente a la Ley 1523 de 2012, que adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres, ordena la creación de un Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo, que debe estar

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

integrado por varias entidades como bomberos, Defensa Civil, empresas públicas y privadas, y la comunidad.

Este consejo articulará las políticas encaminadas la prevención del desastre. La capacitación, recursos humanos e identificación de zonas donde se puedan presentar desastres.

De acuerdo a lo establecido en la ley 1523 del 24 de abril de 2012, por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastre y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, haciendo referencia al artículo 37; donde las autoridades departamentales y municipales, formularán y concertarán con sus respectivos Consejos de Gestión del Riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias (EMRE) de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales.

Así como en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, se debe tener en cuenta el componente de la prevención de desastres, se debe prever los planes de emergencia y contingencia como orientación para la oportuna, eficaz e inmediata respuesta a los eventos que puedan acaecer en el contexto local, coordinando a las instituciones en materia programática y presupuestal en lo relativo a desastres.

LEY 1523 DE 2012: Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones,

Artículo 1°. De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Parágrafo 1°. La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Parágrafo 2°. Para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Artículo 2°. De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.

En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

Artículo 3°. Principios generales. Los principios generales que orientan la gestión del riesgo son:

Artículo 3°. Principios generales. Los principios generales que orientan la gestión del riesgo son: Principio de igualdad, protección, solidaridad social, auto conservación, participativo, diversidad cultural, interés público o social, precaución, sostenibilidad ambiental, gradualidad, sistémico, coordinación, concurrencia, subsidiariedad, oportuna información.

Artículo 5°. Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante, y para efectos de la presente ley, sistema nacional, es el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país.

Artículo 6°. Objetivos del Sistema Nacional. Son objetivos del Sistema Nacional los siguientes:

1. Objetivo General. Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

2. Objetivos específicos:

2.1. Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo mediante acciones como:

a). Identificación de escenarios de riesgo y su priorización para estudio con mayor detalle y generación de los recursos necesarios para su intervención.

b). Identificación de los factores del riesgo, entiéndase: amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo.

c). Análisis y evaluación del riesgo incluyendo la estimación y dimensionamiento de sus posibles consecuencias.

d). Monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes.

e). Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la población, con fines de información pública, percepción y toma de conciencia.

2.2. Desarrollar y mantener el proceso de reducción del riesgo mediante acciones como:

a). Intervención prospectiva mediante acciones de prevención que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

b). Intervención correctiva mediante acciones de mitigación de las condiciones de riesgo existente.

c). Protección financiera mediante instrumentos de retención y transferencia del riesgo.

2.3. Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de manejo de desastres mediante acciones como:

a). Preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.

b). Preparación para la recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción.

c). Respuesta frente a desastres con acciones dirigidas a atender la población afectada y restituir los servicios esenciales afectados.

d). Recuperación, llámese: rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas, bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible, evitando reproducir situaciones de riesgo y generando mejores condiciones de vida.

Artículo 7°. Principales Componentes del Sistema Nacional. Los principales componentes del Sistema Nacional, que se describen en los siguientes capítulos, son:

1. La estructura organizacional.

2. Los Instrumentos de planificación.

3. Los sistemas de información.

4. Los mecanismos de financiación.

CAPÍTULO. II: Estructura: Organización, Dirección y Coordinación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 8°. Integrantes del Sistema Nacional. Son integrantes del sistema nacional:

1. Las entidades públicas. Por su misión y responsabilidad en la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, en los ámbitos sectoriales, territoriales, institucionales y proyectos de inversión.

2. Entidades privadas con ánimo y sin ánimo de lucro. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales y ambientales.

3. La Comunidad. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales, ambientales, culturales y participativas.

Artículo 9°. Instancias de Dirección del Sistema Nacional. Son instancias de dirección del sistema nacional:

1. El Presidente de la República.

2. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre.

3. El Gobernador en su respectiva jurisdicción.

4. El Alcalde distrital o municipal en su respectiva jurisdicción.

Artículo 10. El Presidente de la República Conductor del Sistema Nacional. Como jefe de gobierno y suprema autoridad administrativa, está investido de las competencias constitucionales y legales para conservar la seguridad, la tranquilidad y la salubridad en todo el territorio nacional.

Artículo 11. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Será el agente del Presidente de la República en todos los asuntos relacionados con la materia.

Artículo 12. Los Gobernadores y Alcaldes. Son conductores del sistema nacional en su nivel territorial y están investidos con las competencias necesarias para conservar la seguridad, la tranquilidad y la salubridad en el ámbito de su jurisdicción.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 13. Los Gobernadores en el Sistema Nacional. Los gobernadores son agentes del Presidente de la República en materia de orden público y desarrollo, lo cual incluye la gestión del riesgo de desastres. En consecuencia, proyectan hacia las regiones la política del Gobierno Nacional y deben responder por la implementación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y de manejo de desastres en el ámbito de su competencia territorial.

Artículo 14. Los Alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.

Artículo 15. Instancias de Orientación y Coordinación. El sistema nacional cuenta con las siguientes instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo.

1. Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo.
2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo.
4. Comité Nacional para la Reducción del Riesgo.
5. Comité Nacional para el Manejo de Desastres.
6. Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo.

Artículo 16. Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo. Créase el Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo, en adelante el Consejo Nacional, el cual será la instancia superior encargada de orientar el sistema nacional. Este consejo se reunirá por lo menos dos veces al año en condiciones de normalidad y, tantas veces como sea necesario, durante las situaciones de desastre. El Consejo Nacional estará integrado por:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1. El Presidente de la República o su delegado, quien lo presidirá.
2. Los Ministros o sus delegados.
3. El Director General del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.
4. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, que ejerce la Secretaría del Comité.

Artículo 17. Funciones Generales del Consejo Nacional. Son funciones del consejo nacional las siguientes:

1. Orientar y aprobar las políticas de gestión del riesgo y su articulación con los procesos de desarrollo.
2. Aprobar el plan nacional de gestión del riesgo.
3. Aprobar la estrategia nacional de respuesta a emergencias.
4. Emitir concepto previo para la declaratoria de situación de desastre nacional y retorno a la normalidad.
5. Asesorar al presidente de la República en los temas y elementos necesarios para motivar la declaratoria de estado de emergencia por grave calamidad pública de que trata el artículo 215 de la Constitución Nacional.
6. Aprobar los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situaciones de desastre.
7. Establecer las directrices de planeación, actuación y seguimiento de la gestión del riesgo.
8. Ejercer el seguimiento, evaluación y control del sistema nacional y los resultados de las políticas de gestión del riesgo.

Artículo 18. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, además de las funciones

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

establecidas en el Decreto-ley 4147 de 2011, que se incorporan al presente artículo, las siguientes:

1. Articular los niveles nacional y territorial del sistema nacional.
2. Articular los intervinientes privados, las organizaciones sociales y las organizaciones no gubernamentales en el sistema nacional.
3. Elaborar y hacer cumplir la normatividad interna del sistema nacional, entiéndase: decretos, resoluciones, circulares, conceptos y otras normas.

Artículo 19. Comités Nacionales para la Gestión del Riesgo. Los Comités Nacionales para la gestión del riesgo, de que trata el artículo 15 de la presente ley son instancias de asesoría, planeación y seguimiento destinadas a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento, de reducción del riesgo y de manejo de desastres, bajo la dirección de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Artículo 20. Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo. Crease el Comité Nacional para el conocimiento del riesgo como una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de conocimiento del riesgo. Está integrado por:

1. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, o su delegado, quien lo presidirá.
2. El Director del Departamento Nacional de Planeación, DNP o su delegado.
3. El Director del Departamento Nacional de Estadística, DANE o su delegado.
4. El Director del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC o su delegado.
5. El Director del Instituto Colombiano de Geología y Minería, Ingeominas, o su delegado.
6. El Director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam o su delegado.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

7. El Director de la Dirección General Marítima, Dimar, o su delegado.
8. El Director Ejecutivo de la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Asocars.
9. Un Gobernador delegado por la Federación Nacional de Departamentos.
10. Un Alcalde delegado por la Federación Colombiana de Municipios.

Artículo 21. Funciones. Son funciones del Comité Nacional para el conocimiento del riesgo las siguientes:

1. Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de conocimiento del riesgo en el país.
2. Orientar la identificación de escenarios de riesgo en sus diferentes factores, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
3. Orientar la realización de análisis y la evaluación del riesgo.
4. Orientar las acciones de monitoreo y seguimiento del riesgo y sus factores.
5. Orientar la identificación de los factores de riesgo de desastre, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
6. Asesorar el diseño del proceso de conocimiento del riesgo como componente del sistema nacional.
7. Propender por la articulación entre el proceso de conocimiento del riesgo con el proceso de reducción del riesgo y el de manejo de desastres.
8. Propender por la armonización y la articulación de las acciones de gestión ambiental, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.
9. Orientar las acciones de comunicación de la existencia, alcance y dimensión del riesgo al sistema nacional y la sociedad en general.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

10. Orientar la articulación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el Sistema Nacional Ambiental.

11. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan nacional para la gestión del riesgo, con énfasis en los aspectos del conocimiento del riesgo.

12. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la estrategia de respuesta a emergencias.

13. Orientar la formulación de los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastre.

14. Fomentar la apertura de líneas de investigación y formación sobre estas temáticas en las instituciones de educación superior.

15. Formular lineamientos para el manejo y transferencia de información y para el diseño y operación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo.

Artículo 22. Comité Nacional para la Reducción del Riesgo. Créase el Comité Nacional para la reducción del riesgo como una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de reducción del riesgo de desastres.

Esta está integrado por:

1. El Director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres o su delegado, quien lo preside.
2. El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.
3. El Director Ejecutivo del Consejo Colombiano de Seguridad.
4. El Director Ejecutivo de la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Asocars.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5. El Presidente de la Federación Colombiana de Municipios o su delegado.
6. Un representante de la Federación de Aseguradores Colombianos, Fasecolda.
7. Un representante de las universidades públicas que tengan en sus programas de especialización, maestría y doctorados en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.
8. Un representante de las universidades privadas que tengan en sus programas de especialización, maestría y doctorados en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.

Artículo 23. Funciones. Son funciones del Comité Nacional para la reducción del riesgo las siguientes:

1. Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de reducción del riesgo en el país.
2. Orientar y articular las políticas y acciones de gestión ambiental, ordenamiento territorial, planificación del desarrollo y adaptación al cambio climático que contribuyan a la reducción del riesgo de desastres.
3. Orientar las acciones de intervención correctiva en las condiciones existentes de vulnerabilidad y amenaza.
4. Orientar la intervención prospectiva para evitar nuevas condiciones de riesgo.
5. Orientar y asesorar el desarrollo de políticas de regulación técnica dirigidas a la reducción del riesgo.
6. Orientar la aplicación de mecanismos de protección financiera, entiéndase: seguros, créditos, fondos de reserva, bonos CAT, entre otros.
7. Asesorar el diseño del proceso de reducción del riesgo como componente del sistema nacional.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

8. Propender por la articulación entre el proceso de reducción del riesgo con el proceso de conocimiento del riesgo y el de manejo de desastres.

9. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan nacional para la gestión del riesgo, en los aspectos de reducción del riesgo y preparación para la recuperación.

10. Orientar la formulación de los planes de acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastre.

Artículo 24. Comité Nacional para el Manejo de Desastres. Créase el Comité Nacional para el Manejo de Desastres como una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de manejo de desastres con las entidades del sistema nacional.

1. El Director General de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres o su delegado, quien presidirá.

2. El Director del Departamento Nacional de Planeación o su delegado.

3. El Comandante del Ejército Nacional o su delegado.

4. El Comandante de la Armada Nacional.

5. El Comandante de la Fuerza Aérea Colombiana o su delegado.

6. El Director General de la Policía Nacional o su delegado.

7. El Director General de la Defensa Civil o su delegado.

8. El Director de la Cruz Roja Nacional o su delegado.

9. Un representante de la Junta Nacional de Bomberos de Colombia.

Artículo 25. Funciones. Son funciones del Comité Nacional para el manejo de desastres las siguientes:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1. Orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de manejo de desastre.
2. Asesorar la formulación de la estrategia nacional de respuesta a emergencias.
3. Asesorar la ejecución de la respuesta a situaciones de desastre con el propósito de optimizar la atención a la población, los bienes, ecosistemas e infraestructura y la restitución de los servicios esenciales.
4. Orientar la preparación para la recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción.
5. Asesorar la puesta en marcha de la rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas, bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible.
6. Coordinar con el comité de reducción del riesgo de manera que la reconstrucción no reproduzca las condiciones de vulnerabilidad.
7. Asesorar el diseño del proceso de manejo de desastres como componente del sistema nacional.
8. Propender por la articulación entre el proceso de manejo de desastre con el proceso de conocimiento del riesgo y el de reducción del riesgo.
9. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo con énfasis en los aspectos de preparación para la respuesta y recuperación.

Artículo 26. Comisiones Técnicas Asesoras de los Comités. Los comités nacionales podrán establecer comisiones técnicas asesoras permanentes o transitorias.

Artículo 27. Instancias de Coordinación Territorial. Créanse los Consejos departamentales, distritales y municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, como instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en la entidad territorial correspondiente.

Artículo 28. Dirección y Composición. Los consejos territoriales están dirigidos por el gobernador o alcalde de la respectiva jurisdicción e incorporarán a los funcionarios de la gobernación o alcaldía y de las entidades descentralizadas del orden departamental, distrital o municipal y representantes del sector privado y comunitario. Los consejos territoriales están conformados por:

1. El Gobernador o Alcalde o su delegado, quien lo preside.
2. El Director de la dependencia o entidad de gestión del riesgo.
3. Los directores de las entidades de servicios públicos o sus delegados.
4. Un representante de cada una de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible dentro de la respectiva jurisdicción territorial.
5. El director o quien haga sus veces de la defensa civil colombiana dentro de la respectiva jurisdicción.
6. El director o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana dentro de la respectiva jurisdicción.
7. El delegado departamental de bomberos o el comandante del respectivo cuerpo de bomberos del municipio.
8. Un secretario de despacho departamental o municipal, designado para ello por el Gobernador del Departamento o el Alcalde.
9. El Comandante de Policía o su delegado de la respectiva jurisdicción.

Artículo 29. Funcionamiento de los Consejos Territoriales. Los consejos territoriales tendrán un coordinador designado por el gobernador o alcalde, cuyo nivel jerárquico deberá ser igual o superior a jefe de oficina asesora. En todo caso, el coordinador deberá vigilar, promover y garantizar el flujo efectivo de los procesos de la gestión del riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 30. Asociación de Consejos. Los consejos territoriales deben aunar esfuerzos de manera permanente o transitoria para coordinar y mantener los procesos de gestión del riesgo en áreas que rebasan los límites territoriales de sus respectivas circunscripciones o para afrontar desastres en territorios que cubren parte de las jurisdicciones asociadas o que se definen a partir de un elemento físico determinable como las cuencas hidrográficas. Sus actuaciones estarán orientadas por el principio de concurrencia y definidas en el marco de un plan de acción.

Artículo 31. Las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional. Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

CAPÍTULO. III: Instrumentos de Planificación

Artículo 32. 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.

Artículo 33. Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo nacional.

Artículo 34. Elaboración y evaluación del plan. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, es la instancia encargada de elaborar el plan

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

nacional de gestión del riesgo con los insumos provenientes de los tres comités nacionales de gestión del riesgo y de los consejos territoriales.

La Unidad presentará el plan al Consejo Nacional para su aprobación, así como las actualizaciones del mismo. La decisión aprobatoria deberá contar con la mayoría absoluta de los asistentes al consejo nacional, incluido el voto del Presidente de la República o su delegado.

El plan nacional y sus actualizaciones serán adoptados mediante decreto expedido por el Presidente de la República. El Gobierno Nacional reglamentará en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley, el procedimiento de expedición y actualización del plan nacional de gestión del riesgo que será de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades responsables.

Artículo 35. Estrategia Nacional para la Respuesta a Emergencias. La estrategia nacional para la respuesta a emergencias, es el marco de actuación de las entidades del sistema nacional de gestión del riesgo para la reacción y atención de emergencias. Se refiere a todos los aspectos que deben activarse por las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva.

Artículo 36. Elaboración de la Estrategia Nacional para la Respuesta a Emergencias. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, es la instancia encargada de elaborar la estrategia nacional para la Respuesta a emergencias con los insumos provenientes de los tres comités nacionales de gestión del riesgo y de los consejos territoriales.

La Unidad presentará el plan al Consejo Nacional de gestión del riesgo para su aprobación, así como las actualizaciones del mismo anualmente. La decisión aprobatoria deberá contar con la mitad más uno de los asistentes al consejo nacional, incluido el voto afirmativo del Presidente de la República o su delegado.

La estrategia nacional y sus actualizaciones serán adoptadas mediante decreto expedido por el Presidente de la República, en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 37. Planes departamentales, distritales y municipales de gestión del riesgo y estrategias de respuesta. Las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales. El plan y la estrategia, y sus actualizaciones, serán adoptados mediante decreto expedido por el gobernador o alcalde, según el caso en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley.

Artículo 38. Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.

Artículo 39. Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Artículo 40. Incorporación de la gestión del riesgo en la planificación. Los distritos, áreas metropolitanas y municipios en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

En particular, incluirán las previsiones de la Ley 9ª de 1989 y de la Ley 388 de 1997, o normas que la sustituyan, tales como los mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo, señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicas no intencionales, incluidos los mecanismos de reubicación de asentamientos; la transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en alto riesgo; la constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros.

Artículo 41. Ordenamiento territorial y planificación del desarrollo. Los organismos de planificación nacionales, regionales, departamentales, distritales y municipales, seguirán las orientaciones y directrices señalados en el plan nacional de gestión del riesgo y contemplarán las disposiciones y recomendaciones específicas sobre la materia, en especial, en lo relativo a la incorporación efectiva del riesgo de desastre como un determinante ambiental que debe ser considerado en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, de tal forma que se aseguren las asignaciones y apropiaciones de fondos que sean indispensables para la ejecución de los programas y proyectos prioritarios de gestión del riesgo de desastres en cada unidad territorial.

Artículo 42. Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Artículo 43. La Cooperación Internacional en la Gestión del Riesgo. La Cooperación Internacional en materia de gestión del Riesgo de Desastres,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

incluyendo el apoyo en situaciones de desastre que sean explícitamente requeridas por el Gobierno Nacional deberán ejercerse teniendo como objetivo central el fortalecimiento del sistema nacional y de las entidades públicas, privadas y comunitarias que lo integran. La ayuda humanitaria deberá proveerse teniendo en cuenta los principios de calidad, oportunidad, pertinencia y eficacia que rigen a nivel internacional a las instituciones que se encargan de prestarla.

Artículo 44. El Control en la Gestión del Riesgo de Desastres. El Estado a través de sus órganos de control ejercerán procesos de monitoreo, evaluación y control en la gestión de riesgo de desastre, empleando para tales fines los medios establecidos por la ley, y la sociedad a través de los mecanismos de veeduría ciudadana.

Parágrafo. Todas las entidades públicas, privadas o comunitarias velarán por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

CAPÍTULO. IV: Sistemas de Información

Artículo 45. Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, en el marco de las políticas, estándares y tecnologías que definen la infraestructura colombiana de datos espaciales, deberá poner en marcha, un sistema nacional de información para la gestión del riesgo de desastres, el cual debe mantenerse actualizado y funcional mediante la integración de contenidos de todas las entidades nacionales y territoriales, con el propósito de fomentar la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres y su reducción y la respuesta a emergencias en el territorio nacional y ofrecer el apoyo de información que demandan los gestores del riesgo en todos los niveles de gobierno.

El Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, en general, permitirá:

1. Acceder a la información relacionada con la gestión del riesgo de desastres de todo el país.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2. Adaptar, adoptar y promover estándares, protocolos, soluciones tecnológicas y procesos para el manejo de la información para la gestión del riesgo de desastres a nivel nacional, departamental, distrital y municipal.
3. Contribuir a la construcción, distribución y apropiación del conocimiento sobre el riesgo de desastres en el país.
4. Contribuir a la generación de los elementos de información e interacción para el seguimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del país.
5. Contribuir a la divulgación de información relacionada con el conocimiento del riesgo, la prevención, la preparación, la respuesta y la recuperación en los ámbitos, nacional, departamental, distrital y municipal.
6. Responder a las necesidades de información sobre las estadísticas de afectación y de apoyos brindados por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en las situaciones de emergencia.
7. Articular los sistemas de información de las entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales.
8. Privilegiar el trabajo conjunto para producir, compartir y usar información geográfica necesaria para soportar el desarrollo del país.

Artículo 46. Sistemas de Información en los Niveles Regionales, Departamentales, Distritales y Municipales. Las autoridades departamentales, distritales y municipales crearán sistemas de información para la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su jurisdicción en armonía con el sistema nacional, garantizando la interoperabilidad con el sistema nacional y la observación de estándares establecidos por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

CAPÍTULO. V: Mecanismos de Financiación para la Gestión del Riesgo de Desastres

Artículo 47. Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. El Fondo Nacional de Calamidades creado por el Decreto 1547 de 1984 y modificado por el

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Decreto-ley 919 de 1989, se denominará en adelante Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y continuará funcionando como una cuenta especial de la Nación, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística conforme a lo dispuesto por dicho Decreto.

La Junta Directiva incorporará directamente al presupuesto del Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres los recursos que reciba y que no correspondan a aportes del Presupuesto General de la Nación.

Los aportes presupuestales y las donaciones que reciba se mantendrán en dicha cuenta como una reserva especial hasta tanto cumplan los fines establecidos por la ley.

Sus objetivos generales son la negociación, obtención, recaudo, administración, inversión, gestión de instrumentos de protección financiera y distribución de los recursos financieros necesarios para la implementación y continuidad de la política de gestión del riesgo de desastres que incluya los procesos de conocimiento y reducción del riesgo de desastres y de manejo de desastres. Estos objetivos se consideran de interés público.

Artículo 48. Administración y representación. El Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres será administrado y representado, en los términos previstos en el artículo 3° del Decreto 1547 de 1984, modificado por el artículo 70 de Decreto-ley 919 de 1989. Además se tendrá en cuenta en el manejo del Fondo las directrices, lineamientos e instrucciones de la Junta Directiva del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Artículo 49. Patrimonio autónomo. Los bienes y derechos de la Nación que hacen parte del Fondo Nacional constituyen un patrimonio autónomo con destinación específica al cumplimiento de los objetivos generales señalados en el artículo 47 de la presente ley. La Sociedad Fiduciaria administrará los bienes y derechos del fondo de manera independiente de los bienes de la Sociedad Fiduciaria y de los bienes y derechos que hagan parte de otros fideicomisos que administre.

Artículo 50. Recursos. Los recursos del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres estarán sujetos a las apropiaciones que para el efecto se asignen en el

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Presupuesto General de la Nación y estén contenidos en el Marco de Gastos de Mediano Plazo – MGMP. La Junta Directiva establecerá la distribución de estos recursos en las diferentes subcuentas de acuerdo con las prioridades que se determinen en cada uno de los procesos de la gestión del riesgo.

Artículo 51. Subcuentas para apoyar el financiamiento de la gestión del riesgo. Créanse las siguientes subcuentas del Fondo Nacional:

1. Subcuenta de Conocimiento del Riesgo. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de proyectos de conocimiento del riesgo de desastres en áreas o sectores estratégicos y prioritarios para el país.
2. Subcuenta de Reducción del Riesgo. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de proyectos de prevención y mitigación del riesgo a nivel nacional y territorial, prioritarios para el país.
3. Subcuenta de Manejo de Desastres. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de la preparación para la respuesta a emergencias y de preparación para la recuperación a nivel nacional y territorial, así como para brindar apoyo económico en la ejecución de la respuesta a emergencias cubriendo las siguientes fases: a) El período de inminencia de desastre y b) el período de la emergencia que incluye la atención de los afectados y la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta.
4. Subcuenta de Recuperación. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de la rehabilitación y reconstrucción post desastre de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible.
5. Subcuenta para la Protección Financiera. Los recursos de esta subcuenta serán destinados a apoyar el financiamiento de la protección financiera. A través de esta subcuenta, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público gestionará, adquirirá o celebrará los instrumentos o contratos con entidades nacionales o extranjeras que permitan la protección financiera frente al riesgo de desastres.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 52. Junta Directiva del Fondo Nacional. La Junta Directiva del Fondo Nacional de Calamidades, en adelante Junta Directiva del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, estará integrada de conformidad con lo dispuesto en el Decreto-ley 4147 de 2011 y tendrá las siguientes funciones:

1. Señalar las políticas generales de manejo e inversión de los recursos del Fondo y velar por su seguridad, adecuado manejo y óptimo rendimiento.
2. Velar por el cumplimiento e implementación de los objetivos del Fondo.
3. Indicar la destinación de los recursos y el orden de prioridades conforme al cual serán atendidos los objetivos del Fondo frente a las disponibilidades presupuestales del mismo, existentes en cada caso.
4. Recomendar los sistemas idóneos para atender situaciones de naturaleza similar, calificadas por la propia junta.
5. Absolver las consultas sobre las materias relacionadas con el objeto y objetivos del Fondo que le formule el Gobierno Nacional o la Sociedad Fiduciaria administradora del Fondo.
6. Determinar, cuando las circunstancias lo requieran y teniendo en cuenta el objeto y objetivos del Fondo, los casos en los cuales los recursos pueden transferirse a título gratuito y no recuperable.
7. Podrá determinar las necesidades de personal para el cumplimiento de las funciones de la Gerencia.

Artículo 53. Apropiaciones presupuestales para la gestión del riesgo de desastres. Las entidades del orden nacional, regional, departamental, distrital y municipal que hacen parte del sistema nacional, incluirán a partir del siguiente presupuesto anual y en adelante, las partidas presupuestales que sean necesarias para la realización de las tareas que le competen en materia de conocimiento y reducción de riesgos y de manejo de desastres.

Artículo 54. Fondos Territoriales. Las administraciones departamentales, distritales y municipales, en un plazo no mayor a noventa (90) días posteriores a la

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

fecha en que se sancione la presente ley, constituirán sus propios fondos de gestión del riesgo bajo el esquema del Fondo Nacional, como cuentas especiales con autonomía técnica y financiera, con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Podrá establecer mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres o calamidad. El Fondo podrá crear subcuentas para los diferentes procesos de la gestión del riesgo.

CAPÍTULO. VI: Declaratoria de Desastre, Calamidad Pública y Normalidad

Artículo 55. Desastre. Para los efectos de la presente ley, se entiende por desastre el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige al Estado y al sistema nacional ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Artículo 56. Declaratoria de situación de desastre. Previa recomendación del Consejo Nacional, el Presidente de la República declarará mediante decreto la existencia de una situación de desastre y, en el mismo acto, la clasificará según su magnitud y efectos como de carácter nacional, regional, departamental, distrital o municipal, y pondrá en vigor las normas pertinentes propias del régimen especial para situaciones de desastre.

1. Nacional. Existirá una situación de desastre nacional:

a). Cuando la materialización del riesgo afecte de manera desfavorable y grave los bienes jurídicos protegidos de las personas, de la colectividad nacional y de las instituciones de la Administración Pública Nacional, en todo el territorio nacional o en parte considerable del mismo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

b). Cuando se hayan producido efectos adversos en uno (1) o más departamentos y su impacto rebase la capacidad técnica y los recursos de las administraciones departamentales y municipales involucradas.

c). Cuando la emergencia tenga la capacidad de impactar de manera desfavorable y grave la economía nacional, las redes de servicios nacionales en su totalidad o en parte significativa de las mismas, el distrito capital y otros centros urbanos de importancia regional en la red de ciudades.

2. Departamental. Existirá una situación de desastre departamental cuando la materialización del riesgo afecte de manera desfavorable y grave los bienes jurídicos protegidos de los habitantes de un (1) departamento y de la administración pública departamental. El desastre de orden departamental puede presentarse en todo el departamento o en parte sustancial de su territorio rebasando la capacidad técnica y de recursos de los municipios afectados.

3. Distrital o Municipal. Existirá una situación de desastre municipal o distrital cuando la materialización del riesgo afecte de manera desfavorable y grave los bienes jurídicos protegidos de los habitantes del municipio o distrito impactado y de la administración pública distrital. El desastre de orden distrital o municipal puede presentarse en todo el distrito o municipio o en parte sustancial del territorio de su jurisdicción, rebasando su capacidad técnica y de recursos.

Artículo 57. Declaratoria de situación de calamidad pública. Los gobernadores y alcaldes, previo concepto favorable del Consejo Departamental, Distrital o Municipal de Gestión del Riesgo, podrán declarar la situación de calamidad pública en su respectiva jurisdicción. Las declaratorias de la situación de calamidad pública se producirán y aplicarán, en lo pertinente, de conformidad con las reglas de la declaratoria de la situación de desastre.

Artículo 58. Calamidad pública. Para los efectos de la presente ley, se entiende por calamidad pública, el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al distrito, municipio, o departamento ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Artículo 59. Criterios para la declaratoria de desastre y calamidad pública. La autoridad política que declare la situación de desastre o calamidad, según sea el caso, tendrá en consideración los siguientes criterios:

1. Los bienes jurídicos de las personas en peligro o que han sufrido daños. Entre los bienes jurídicos protegidos se cuentan la vida, la integridad personal, la subsistencia digna, la salud, la vivienda, la familia, los bienes patrimoniales esenciales y los derechos fundamentales económicos y sociales de las personas.
2. Los bienes jurídicos de la colectividad y las instituciones en peligro o que han sufrido daños.

Entre los bienes jurídicos así protegidos se cuentan el orden público material, social, económico y ambiental, la vigencia de las instituciones, políticas y administrativas, la prestación de los servicios públicos esenciales, la integridad de las redes vitales y la infraestructura básica.

3. El dinamismo de la emergencia para desestabilizar el equilibrio existente y para generar nuevos riesgos y desastres.
4. La tendencia de la emergencia a modificarse, agravarse, reproducirse en otros territorios y poblaciones o a perpetuarse.
5. La capacidad o incapacidad de las autoridades de cada orden para afrontar las condiciones de la emergencia.
6. El elemento temporal que agregue premura y urgencia a la necesidad de respuesta.
7. La inminencia de desastre o calamidad pública con el debido sustento fáctico.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 60. Solidaridad. Los departamentos, corporaciones autónomas, distritos y municipios podrán colaborar con otras entidades territoriales de su mismo rango o de rango inferior o superior cuando tales entidades se encuentren en situaciones declaradas de desastre o de calamidad pública. La colaboración puede extenderse al envío de equipos humanos y materiales, recursos físicos a través de redes esenciales, elaboración conjunta de obras, manejo complementario del orden público, intercambio de información sobre el desastre o su inminente aparición y, en general, todo aquello que haga efectivos los principios de concurrencia y subsidiariedad positiva en situaciones de interés público acentuado.

Artículo 61. Plan de acción específico para la recuperación. Declarada una situación de desastre o calamidad pública y activadas las estrategias para la respuesta, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, en lo nacional, las gobernaciones, y alcaldías en lo territorial, elaborarán planes de acción específicos para la rehabilitación y reconstrucción de las áreas afectadas, que será de obligatorio cumplimiento por todas las entidades públicas o privadas que deban contribuir a su ejecución, en los términos señalados en la declaratoria y sus modificaciones.

Cuando se trate de situación de calamidad pública departamental, distrital o municipal, el plan de acción específico será elaborado y coordinado en su ejecución por el consejo departamental, distrital, municipal respectivo, de acuerdo con las orientaciones establecidas en la declaratoria o en los actos que la modifiquen.

Artículo 62. Participación de entidades. En el acto administrativo que declare la situación de desastre o calamidad pública, se señalarán, según su naturaleza y competencia las entidades y organismos que participarán en la ejecución del plan de acción específico, las labores que deberán desarrollar y la forma como se someterán a la dirección, coordinación y control por parte de la entidad o funcionario competente. Igualmente, se determinará la forma y modalidades en que podrán participar las entidades y personas jurídicas privadas y la comunidad organizada en la ejecución del plan.

Artículo 63. Modificación de la declaratoria. El Presidente de la República podrá modificar los términos de la declaratoria de desastre y las normas especiales

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

habilitadas para la situación, durante la respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Para ello expedirá el decreto respectivo.

El gobernador o el alcalde podrán modificar los términos de la declaratoria de calamidad pública, previo concepto del respectivo consejo para la gestión del riesgo.

Artículo 64. Retorno a la normalidad. El Presidente de la República, previa recomendación del Consejo Nacional, decretará que la situación de desastre ha terminado y que ha retornado la normalidad. Sin embargo, podrá disponer en el mismo decreto que continuarán aplicándose, total o parcialmente, las normas especiales habilitadas para la situación de desastre, durante la ejecución de las tareas de rehabilitación y reconstrucción.

Cuando se trate de declaratoria de situación de calamidad pública, previa recomendación del consejo territorial correspondiente, el gobernador o alcalde, mediante decreto, declarará el retorno a la normalidad y dispondrá en el mismo cómo continuarán aplicándose las normas especiales habilitadas para la situación de calamidad pública, durante la ejecución de las tareas de rehabilitación y reconstrucción y la participación de las entidades públicas, privadas y comunitarias en las mismas.

CAPÍTULO. VII: Régimen Especial para Situaciones de Desastre y Calamidad Pública

Artículo 65. Régimen normativo. Declaradas situaciones de desastre o calamidad pública, conforme a lo dispuesto en el Capítulo VI de esta ley, en la misma norma se determinará el régimen especial aplicable de acuerdo con los antecedentes, la naturaleza, la magnitud y los efectos del desastre o calamidad pública. Las normas versarán entre otras materias sobre contratación del Estado, empréstitos, control fiscal de recursos; ocupación, adquisición, expropiación, demolición de inmuebles e imposición de servidumbres; reubicación de asentamientos, solución de conflictos, moratoria o refinanciación de deudas, suspensión de juicios ejecutivos, créditos para afectados, incentivos para la rehabilitación, reconstrucción y el desarrollo sostenible; administración y destinación de donaciones y otras medidas tendientes a garantizar el regreso a la normalidad.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 66. Medidas especiales de contratación. Salvo lo dispuesto para los contratos de empréstito interno y externo, los contratos que celebre la sociedad fiduciaria para la ejecución de los bienes, derechos e intereses del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo o los celebrados por las entidades ejecutoras que reciban recursos provenientes de este fondo o los celebrados por las entidades territoriales y sus fondos de gestión del riesgo, relacionados directamente con las actividades de respuesta, de rehabilitación y reconstrucción de las zonas declaradas en situación de desastre o calamidad pública, se someterán a los requisitos y formalidades que exige la ley para la contratación entre particulares, con sujeción al régimen especial dispuesto en el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, y podrán contemplar cláusulas excepcionales de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 a 18 de la Ley 80 de 1993.

Artículo 67. Contratación de empréstitos. Los contratos de empréstito externo o interno que requieran celebrar el Gobierno Nacional, las entidades descentralizadas del orden nacional, los departamentos, distritos y municipios o las entidades descentralizadas del orden departamental, distrital o municipal con el fin de atender situaciones de desastre o calamidad pública declaradas, solo necesitarán para su celebración y validez, además de los requisitos establecidos por la Constitución Política, el concepto previo de la Dirección General de Crédito Público del Ministerio de Hacienda, las firmas del representante de la entidad prestamista y del Presidente de la República o del respectivo mandatario Departamental, Distrital o Municipal, quienes podrán delegar la suscripción en el Ministro, o en los Secretarios de Hacienda, para el caso de las entidades territoriales. En todo caso no se podrá exceder la capacidad de pago de la entidad prestataria.

Artículo 68. Imposición de servidumbres. Los bienes fiscales y los bienes de propiedad particular en las áreas geográficas determinadas en la declaratoria de situación de desastre o calamidad pública, deberán soportar las servidumbres legales que fueren necesarias para adelantar las acciones, obras y procesos necesarios para atender la emergencia y adelantar las acciones de rehabilitación y reconstrucción.

Artículo 69. Ocupación temporal de inmuebles. En desarrollo de la función social de la propiedad, los propietarios, poseedores y tenedores de inmuebles y mejoras

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

en áreas geográficas determinadas en la declaratoria de situación de desastre o calamidad pública, están obligados a de desastres, incluyendo la respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Artículo 70. Procedimiento y condiciones de la ocupación. La entidad pública a cargo de la emergencia comunicará por escrito al propietario, poseedor o tenedor del inmueble la necesidad de la ocupación temporal, la extensión requerida del terreno, las habitaciones o edificaciones que se ocuparán y el tiempo probable que dure la ocupación, que en ningún caso podrá ser superior a un (1) año. En la misma comunicación hará una estimación del valor de los perjuicios que pueden causarse y que ofrece pagar. La comunicación deberá indicar el plazo para manifestar el consentimiento del propietario, poseedor o tenedor y su valoración de los perjuicios probables. Si no se obtuviere el consentimiento para la ocupación temporal o no se llegare a un acuerdo sobre el valor estimado de los perjuicios en el plazo señalado en la comunicación, se procederá a la ocupación con el concurso de las autoridades de policía.

Artículo 71. Acciones contencioso-administrativas. En todo caso, los propietarios, poseedores o tenedores afectados por la medida de ocupación temporal, que no consientan expresamente con ella o que habiéndola aceptado consideren que el valor del daño efectivamente causado fue superior a la indemnización por perjuicios pactada, podrán ejercer las acciones contencioso-administrativas a que haya lugar dentro de los términos previstos en el Código Contencioso Administrativo, contados a partir de la fecha en la que concluya la ocupación temporal.

Las mismas acciones serán procedentes cuando se trate de ocupación inmediata de inmuebles.

Artículo 72. Restitución oficiosa. Transcurrido un (1) año sin que la ocupación haya terminado, procede la restitución de oficio del inmueble. La demora en cumplir este mandato será causal de mala conducta para el funcionario o funcionarios que dilaten la entrega. Los propietarios, poseedores o tenedores podrán iniciar inmediatamente las acciones judiciales encaminadas a la restitución del bien y la reparación del daño inferido.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Artículo 73. Adquisición de predios. Declarada una situación de desastre o calamidad pública y hasta tanto se declare el retorno a la normalidad, el Gobierno Nacional a través de cualquiera de sus Ministerios o Departamentos Administrativos, Entidades del Orden Nacional, las Entidades Territoriales o las Entidades Descentralizadas de cualquier nivel administrativo, podrán adquirir total o parcialmente los bienes inmuebles o derechos reales que sean indispensables para adelantar el plan de acción específico, por negociación directa con los propietarios o mediante expropiación por vía administrativa, previa indemnización.

Artículo 74. Negociación directa. Previa a la declaratoria de expropiación, se surtirá la etapa de negociación directa, en la cual se aplicará el procedimiento siguiente:

1. El representante legal de la entidad pública adquirente, previas las autorizaciones estatutarias o legales respectivas, expedirá el oficio por medio del cual se dispone la adquisición de un bien inmueble o de derechos reales mediante negociación directa. El oficio contendrá la identificación precisa del inmueble o de los derechos reales, y ordenará el avalúo de los bienes o derechos.

2. El representante legal de la entidad pública hará la oferta de compra del bien o bienes inmuebles o derechos reales de conformidad con avalúo administrativo previo que efectúe el Instituto "Geográfico Agustín Codazzi", las oficinas de catastro o el realizado por peritos privados inscritos en las lonjas de propiedad raíz o asociaciones equivalentes. El avalúo será revisado a solicitud de la entidad pública interesada. Este avalúo, que es requisito necesario de la oferta y negociación, determinará el precio máximo de adquisición.

3. Con fundamento en el avalúo, el representante legal formulará oferta de compra a los titulares de los bienes o derechos reales que se pretende adquirir. La oferta de compra, junto con el edicto se enviará por correo certificado a la dirección del titular cuando figure en el directorio telefónico, o en defecto de una dirección comercial, al lugar del predio donde se le entregará a cualquier persona que allí se encuentre o se fijará en la puerta de acceso, según las circunstancias de la propiedad.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

4. Si dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la expedición de la oferta no fuere posible comunicar personalmente la oferta, se dejará constancia escrita a cualquier persona que se encontrare en el predio y se oficiará a la alcaldía del lugar de ubicación del inmueble, mediante telegrama que contenga los elementos sustanciales del oficio y la propuesta, para que se fije al día siguiente de su recepción y por un término de cinco (5) días hábiles en lugar visible al público, término durante el cual la entidad adquirente publicará el texto completo del oficio y la oferta en un periódico de amplia circulación nacional o local. Vencido dicho término, la oferta surtirá efectos respecto del propietario y de los demás titulares de derechos constituidos sobre el inmueble.

5. El oficio y la oferta de compra serán inscritos en el folio de matrícula inmobiliaria del inmueble, en la oficina de registro de instrumentos públicos correspondiente por parte de la entidad adquirente dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su comunicación. Los inmuebles y derechos reales afectados quedarán fuera del comercio a partir de la fecha de la inscripción, y mientras subsista dicha inscripción, no podrán concederse licencias de urbanismo, construcción ni permisos de funcionamiento industrial o comercial sobre el inmueble objeto de la oferta de compra.

6. El término para aceptar o rechazar la oferta será de cinco (5) días hábiles contados a partir de su comunicación personal o de la desfijación del aviso en la alcaldía. Si la oferta es aceptada, deberá suscribirse el contrato de compraventa dentro de los diez (10) días hábiles siguientes e inscribirse la escritura en la oficina de registro de instrumentos públicos del lugar. Dicho lapso podrá ser prorrogado por un término igual por justa causa que obre a favor de cualquiera de las partes.

7. En el contrato de compraventa se fijarán las fechas para la entrega real y material del inmueble y para el pago del precio. Los plazos respectivos no podrán superar 30 días calendario.

8. Se entenderá que el propietario renuncia a la negociación y rechaza la oferta de compra cuando no hubiere acuerdo sobre el precio y la forma de pago, o cuando el titular de los derechos guarde silencio en los términos para decidir sobre la oferta o suscribir la escritura de compraventa.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

9. En los eventos en que el propietario del bien o el titular del derecho real sea un incapaz o dicho bien forme parte de una sucesión, se aplicará el artículo 16 de la Ley 9 de 1989.

Artículo 75. Expropiación por vía administrativa. Agotada la etapa de negociación directa, el representante de la entidad, mediante resolución motivada, podrá decretar la expropiación del inmueble y demás derechos reales constituidos sobre el mismo. Para esos efectos se aplicará el procedimiento siguiente:

1. El representante legal de la entidad pública expropiante deberá expedir resolución motivada de expropiación por vía administrativa dentro del mes siguiente a la fecha en la cual se agotó la opción de negociación directa. Si no fuere expedida tal resolución, las inscripciones que se hubieren efectuado en las oficinas de registro de instrumentos públicos quedarán sin efecto alguno y se cancelarán de pleno derecho, sin necesidad de pronunciamiento judicial o administrativo algún.

2. La resolución de expropiación se notificará personalmente al propietario, a su representante legal o apoderado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de su expedición de la resolución o, de no ser posible la notificación personal se hará por edicto fijado durante cinco (5) días hábiles en lugar visible al público en la alcaldía del lugar, en la sede de la entidad expropiante y en el lugar de ubicación del inmueble. Durante el término de notificación por edicto la entidad expropiante publicará el edicto en un periódico de amplia circulación nacional o local.

3. Adicionalmente, se enviará copia del edicto por correo certificado a la dirección del propietario que figure en el directorio telefónico y a la puerta de acceso a la propiedad según las circunstancias. También se enviará a la dirección del propietario registrada en la oficina de catastro respectiva.

4. La resolución que decreta la expropiación deberá determinar el valor de la indemnización de acuerdo con el avalúo administrativo que efectúen el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" o las oficinas distritales y municipales de catastro, o en su defecto, el avalúo por los peritos privados de conformidad con lo dispuesto

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

en los numerales 1 y 2 del artículo 75 de la presente ley. La resolución deberá incluir la forma de pago en los términos del artículo 29 de la Ley 9ª de 1989.

5. Contra la resolución que ordene la expropiación administrativa, procederá únicamente el recurso de reposición, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

6. Transcurridos veinte (20) días hábiles sin que la autoridad administrativa expropiante hubiere expedido la resolución que resuelve el recurso de reposición, este se entenderá negado y el acto recurrido quedará en firme.

7. Notificada la resolución que decreta la expropiación, y sin que haya lugar a la oposición, se procederá a la entrega del bien, la cual se llevará a cabo con el concurso de las autoridades de policía, quienes están en la obligación de apoyar a la entidad expropiante. En el acta de la diligencia de entrega se insertará la parte resolutive de la resolución. Dicha acta se inscribirá en la oficina de registro correspondiente, junto con la resolución en copia expedida y autenticada por la entidad.

8. Contra la resolución que ordene una expropiación administrativa en desarrollo de la presente ley, procederán la acción de nulidad y restablecimiento del derecho ante el Tribunal Administrativo con jurisdicción en el lugar de ubicación del inmueble.

Artículo 76. Declaratoria de utilidad pública e interés social. Para todos los efectos relativos al procedimiento de expropiación por vía administrativa, entiéndase que existen motivos de utilidad pública e interés social para la adquisición mediante expropiación de los bienes indispensables para la ejecución de los planes de acción específicos para el manejo de desastres y calamidades públicas declaradas.

Artículo 77. Orden de demolición. Los alcaldes de los distritos y municipios comprendidos dentro de las áreas geográficas determinadas en la declaratoria de una situación de desastre o calamidad pública, previo informe técnico de los respectivos Consejos, podrán ordenar, conforme a las normas de policía aplicables, la demolición de toda construcción que amenace ruina o que por su

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

estado de deterioro ponga en peligro la seguridad o la salubridad de los habitantes de la misma o de otras personas. La orden será impartida mediante resolución motivada que será notificada al dueño o al poseedor o al tenedor del respectivo inmueble, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de su expedición.

Copia de la resolución a que hace referencia el inciso anterior será fijada por el mismo término en el inmueble cuya demolición se ordene, fijación que suplirá la notificación personal si ella no puede realizarse.

Artículo 78. Ejecución de la demolición. Una vez ejecutoriada la resolución que ordene la demolición, luego de haberse agotado el recurso de reposición, se procederá a la inmediata demolición del inmueble. Cuando por circunstancias de especial urgencia se haya prescindido del régimen de notificación y recursos en la vía gubernativa, la autoridad podrá proceder a la demolición en forma inmediata.

Artículo 79. Disposición de bienes. El Gobierno Nacional podrá disponer en forma directa o a través de convenios interinstitucionales con terceras entidades, el uso de los bienes, respecto de los cuales pese una medida de decomiso preventivo o en proceso de extinción de dominio o se encuentren extinguidos, con el exclusivo fin de atender las necesidades relacionadas con los motivos de la declaratoria de la situación de desastre o calamidad pública.

Cuando se trate de bienes sobre los cuales no exista una medida de extinción de dominio de carácter definitiva, la disposición de los bienes solo podrá realizarse de manera provisional.

Artículo 80. Transferencia de recursos. El Fondo Nacional podrá transferir recursos de sus cuentas o subcuentas a entidades públicas, del orden nacional o territorial y entidades privadas cuyo objeto social tenga relación directa con las actividades que se requieran para atender la calamidad o desastre, para ser administrados por estas, sin que para ello se requiera operación presupuestal alguna por parte de la entidad receptora.

En el documento que ordene la transferencia se indicará de manera expresa la destinación de los recursos, los cuales se girarán a cuentas abiertas

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

especialmente para la atención del desastre o calamidad pública declarada, y estarán exentas de cualquier gravamen.

La administración de dichos recursos será responsabilidad del jefe de la respectiva entidad a la cual se le efectuó la transferencia y estarán sujetos al control fiscal ejercido por las respectivas Contralorías.

Corresponde a la Junta Directiva del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo, diseñar los procedimientos administrativos y operativos que para la ejecución de las transferencias de recursos, el control administrativo de su utilización y legalización de los mismos deban darse, de conformidad con el reglamento que para tal fin expida el Ejecutivo.

Artículo 81. Proyectos de Desarrollo Urbano. El Gobierno Nacional podrá promover, ejecutar y financiar proyectos de desarrollo urbano en los que se definan, de común acuerdo con las autoridades de planeación de los municipios y distritos en el ámbito de sus respectivas competencias, el conjunto de decisiones administrativas y de actuaciones urbanísticas necesarias para la ejecución de operaciones urbanas que garanticen la habilitación de suelo para la ejecución de los proyectos de construcción de vivienda y reubicación de asentamientos humanos para atender la declaratoria de situación de desastre.

En los proyectos de desarrollo urbano se definirán las condiciones para la construcción y reubicación de viviendas, el desarrollo de otros usos, la extensión o ampliación de la infraestructura para el sistema vial, y de servicios públicos domiciliarios, y la ejecución de espacios públicos y equipamientos colectivos, ya sea que se trate de predios urbanos, rurales o de expansión urbana.

Artículo 82. Redes y servicios de telecomunicaciones. Todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones están obligados a permitir el acceso y uso de sus redes e infraestructuras al operador que lo solicite en forma inmediata con el fin de atender las necesidades relacionadas con los motivos de declaratoria de situación de desastre para garantizar la continuidad en la provisión de los servicios y redes de telecomunicaciones. De igual manera, todo operador o proveedor de servicios públicos que tenga infraestructura estará obligado a permitir el acceso y uso de la misma en forma inmediata.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

La Comisión de Regulación de Comunicaciones a solicitud de parte o de manera oficiosa, podrá imponer una servidumbre provisional en forma inmediata para garantizar el uso de las redes e infraestructura ante la negativa del proveedor respectivo.

La negación a la solicitud de acceso y uso a que se hace referencia en este artículo por parte del proveedor generará las sanciones que sobre el particular reglamente el Gobierno Nacional en un plazo no mayor a noventa (90) días posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley.

Artículo 83. Levantamiento de restricciones. El Gobierno Nacional podrá suspender transitoriamente, y mientras se restablecen las condiciones de tránsito vial en el país, las restricciones de horario de tipo ambiental establecidas para la operación de las pistas de los aeropuertos nacionales y/o internacionales en el territorio nacional.

La suspensión de las restricciones que disponga el Gobierno Nacional no podrá durar más de seis (6) meses, contados a partir de la expedición del decreto de suspensión.

Artículo 84. Emergencias viales. El Gobierno Nacional podrá requerir de los contratistas y concesionarios del Estado la maquinaria, el equipo y personal que se encuentre a su disposición para atender de manera inmediata las emergencias viales o de cualquier otra naturaleza que se presenten en su zona de actividad o de influencia, cuando este método constituya la forma más eficiente de mitigar el impacto generado por la necesaria atención de emergencias que amenacen la vida y demás derechos de la población.

Artículo 85. Invías. El Instituto Nacional de Vías, Invías, o la entidad que haga sus veces podrá intervenir las vías que no están en su inventario y donde sea preciso para atender las situaciones de emergencia que requieran de su atención.

Artículo 86. Refinanciación. Las entidades públicas de financiamiento adoptarán los programas de refinanciación de las obligaciones que tengan contraídas con ellas las personas afectadas por la situación de desastre que haya sido declarada,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

de conformidad con las normas que para tal efecto se dicten, siguiendo entre otros las siguientes reglas:

1. La refinanciación se aplicará únicamente para las obligaciones contraídas antes de la fecha de ocurrencia de la situación de desastre y para los pagos con vencimientos a partir de esa fecha.
2. El nuevo plazo no podrá ser superior al doble del plazo pendiente, ni exceder de veinte años.
3. Las condiciones de las obligaciones refinanciadas no podrán ser más gravosas que las originales.
4. La solicitud deberá ser presentada por el deudor antes dentro del plazo que determine el Gobierno Nacional.
5. No habrá lugar a intereses ni mora durante el lapso comprendido entre la fecha de declaratoria de la situación de desastre y aquella en que se perfeccione la renegociación, la cual no deberá ser mayor de noventa (90) días.
6. La refinanciación no implica renovación de las correspondientes obligaciones y por consiguiente, no se requiere formalidad alguna para que se opere la renovación de garantías hipotecarias o prendarias existentes, ni para que subsista la responsabilidad de los deudores o codeudores, subsidiarios o solidarios y de los fiadores, según los casos.
7. Si se trata de créditos de amortización gradual y el nuevo plazo implica variaciones en las cuotas periódicas, se suscribirán las respectivas adiciones en los mismos documentos en que consten las obligaciones, sin perjuicio de que se opte por otorgar nuevos documentos.

Artículo 87. Usuarios de crédito afectados. Para los efectos previstos, entiéndase por afectados los usuarios de crédito contraído antes de la declaratoria de la situación de desastre, para adelantar cualquier tipo de actividades en la zona o área de influencia de la situación de desastre.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Todas las condiciones y modalidades de la renegociación se establecerán en las normas que para el efecto se dicten, y se aplicarán previo estudio de cada caso, teniendo en cuenta la naturaleza y cuantía de las respectivas obligaciones, conforme al reglamento que para ese fin debe dictar la entidad acreedora. La condición de afectado será reconocida por la misma entidad pública acreedora.

Artículo 88. Suspensión en procesos ejecutivos. Durante los primeros seis (6) meses contados desde la declaratoria de la situación de desastre, los procesos de ejecución singular, mixtos o con título hipotecario o prendario, entablados por las entidades públicas de que trata el artículo anterior contra personas afectadas por el desastre, por obligaciones contraídas antes de la fecha en que se declaró la situación de desastre, se suspenderán hasta por seis (6) meses si así lo solicita el deudor, desde el momento en que adquiera firmeza el auto que disponga el remate de bienes debidamente embargados y evaluados, o antes de efectuar la nueva subasta, en el evento en que aquella providencia ya se hubiere dictado.

Artículo 89. Destinación y administración de donaciones. Los bienes de cualquier naturaleza donados a entidades públicas, privadas o comunitarias para atender una situación de desastre o calamidad pública declarada se destinarán conforme a lo dispuesto en el plan de acción específico.

Los bienes donados al Fondo Nacional se destinarán de conformidad con las directrices que imparta la Junta Directiva del Fondo y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

CAPÍTULO. VIII: Disposiciones finales

Artículo 90. Reglamentación de la ley. El Presidente de la República, en ejercicio de las facultades constitucionales a él conferidas por el ordinal 11 del artículo 189 de la Constitución Política reglamentará la presente ley.

Artículo 91. Reglamentación Territorial. Las asambleas departamentales, los Consejos distritales y municipales, en ejercicio de sus atribuciones, reglamentarán las medidas especiales que podrán tomar los gobernadores y alcaldes en situaciones de calamidad pública. Para ello deberán ajustarse a los principios y definiciones de esta ley, y a las disposiciones que trae sobre régimen especial,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

para tales situaciones. Las normas de régimen especial en las entidades territoriales consultarán también lo dispuesto en la reglamentación que expida el Presidente de la República para conservar así la armonía en la gestión del riesgo de desastres en todos los órdenes de la Administración Pública.

Artículo 92. Artículo transitorio: declaratorias anteriores. Todas las zonas del territorio nacional declaradas en situación de desastre o calamidad pública, cualquiera fuere su carácter, antes del 30 de noviembre de 2010, quedan en condiciones de retorno a la normalidad.

Artículo 93. Faltas. Adiciónese el siguiente numeral al artículo 48 de la Ley 734 de 2002, que quedará así:

"**65.** No dar cumplimiento a las funciones relacionadas con la gestión del riesgo de desastre en los términos establecidos en la ley".

Artículo 94. Libertad de prensa. En el marco de lo que en materia de libertad de prensa y situaciones de desastre consagran la constitución política y las leyes, los medios de comunicación cumplirán su función de manera responsable.

Artículo 95. Control para Recursos de Desastres. Facúltese a la Contraloría General de la República, para ejercer control posterior excepcional sobre el manejo de los recursos propios del municipio o departamento, cuando estos provengan del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, los cuales estuviesen destinados para la atención de desastres.

Artículo 96. Vigencia. La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial la Ley 46 de 1988 y el Decreto-ley 919 de 1989, con excepción de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 70 del Decreto-ley, así como también los artículos 1° inciso primero, 2° y 3° del Decreto 1547 de 1984, modificado por el Decreto-ley 919 de 1989.

De igual manera, deróguense los artículos 1° y 5° a excepción del párrafo 2°; los artículos 6°, 7° y 8° del Decreto 4702 de 2010; el artículo 2° del Decreto 4830 de 2010 y mantendrán plena vigencia los artículos 2°, 3°, 4°, 9° y 10 del Decreto-ley 4702 de 2010 y los artículos 1° y 3° del Decreto-ley 4830 de 2010.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Conservarán su vigencia los Decretos 4579 y 4580 de 2010 y los Decretos Legislativos expedidos en virtud del Decreto 4580 de 2010.

EL SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres está constituido por el conjunto de entidades públicas y privadas que realizan planes, programas, proyectos y acciones específicas para alcanzar los siguientes objetivos:

Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre o de calamidad.

Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre o de calamidad.

Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre o calamidad.

DE LOS CONSEJOS MUNICIPALES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES CMGR.

Los CMGR deben estar integrados por entidades públicas, privadas y comunitarias. Es el organismo que debe desarrollar en el municipio actividades tendientes al logro de los objetivos y propósitos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Su vía de acción es hacia el nivel regional, teniendo en cuenta que su punto de enlace con el Gobierno Nacional es el Departamento.

FUNCIONES DEL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Para garantizar su adecuado funcionamiento, y lograr el cumplimiento de los propósitos del Sistema Nacional y Municipal para la Prevención y Atención de Desastres, el consejo debe:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Solicitar apoyo y asistencia a las entidades públicas y privadas para las actividades de elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres; y del Plan de Gestión del riesgo.

Solicitar a las autoridades competentes la sanción de los funcionarios públicos que incurran en mala conducta por no prestar la colaboración debida, previo el cumplimiento del procedimiento legal vigente.

Contribuir a la organización del Sistema Integrado de Información, y a asegurar su actualización y mantenimiento.

Efectuar estudios e investigaciones históricos sobre la ocurrencia de desastres.

Adelantar estudios sobre amenazas, análisis de condiciones de vulnerabilidad y de evaluación de riesgos, con el apoyo de otras entidades públicas o privadas.

Suministrar información a la opinión y a las comunidades y personas interesadas, y coordinar y manejar los sistemas de alarma y alerta.

Velar en el orden local por el cumplimiento de las normas sobre sistemas y equipos que deben establecer las entidades públicas para los efectos del Sistema Integrado de Información.

Realizar, promover y coordinar programas de capacitación, educación e información pública, con participación de la comunidad.

Organizar centros de información y documentación sobre el tema de prevención y atención de desastres.

Asumir la dirección y coordinación de todas las actividades necesarias para atender una situación de desastre municipal declarada, con la colaboración de las entidades públicas y privadas que deban participar.

Ejecutar los planes de contingencia y de orientación para la atención inmediata de desastres.

Ejecutar planes sobre prevención de riesgos.

Procurar la inclusión de la dimensión de prevención de riesgos en el plan de desarrollo municipal, así como de las disposiciones sobre ordenamiento urbano,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

zonas de riesgo y asentamientos humanos que se hayan previsto en los planes de contingencia, de orientación para la atención inmediata de desastres y en los planes preventivos del municipal.

Velar por la aplicación estricta de las normas que entran a regir con ocasión de la declaratoria de situaciones de desastre o que deben continuar rigiendo durante las fases de rehabilitación, reconstrucción y desarrollo.

Identificar los recursos institucionales, administrativos, financieros y jurídicos, públicos o privados, relacionados con la prevención y atención de desastres.

Velar por el cumplimiento de las funciones y los procedimientos por parte de las entidades públicas y privadas que participan en la prevención y atención de desastres.

Aplicar los programas de educación, capacitación e información pública que se establezcan.

Garantizar una respuesta rápida y eficaz para el pronto retorno a la normalidad, en caso de presentarse un desastre o calamidad.

Organizar comités o grupos operativos municipales.

Elaborar y ejecutar los planes de acción específicos para situaciones de desastre de carácter municipal, con la colaboración de la Oficina Departamental para la Atención de Desastres.

Atender las situaciones de desastre municipal, incluidas las fases de rehabilitación, recuperación y los componentes de prevención en los procesos de desarrollo.

Asegurar el obligatorio cumplimiento, por parte de las entidades públicas o privadas, de las actividades que se les asignen en el decreto de declaratoria de situación de desastre y solicitar, si es el caso, la imposición de las sanciones a que haya lugar con arreglo al procedimiento legal vigente.

Informar oportunamente al Consejo Nacional para la Prevención y Atención de Desastres la ocurrencia de fenómenos naturales, grado de afectación y

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

requerimientos de apoyo del nivel departamental, una vez definidas las necesidades y la participación del nivel municipal.

Adelantar procesos de educación y capacitación comunitaria.

Identificar los riesgos, evaluar su magnitud y formular las alternativas de solución.

Identificar los asentamientos humanos en zonas de riesgo y gestionar la consecución del subsidio de vivienda de interés social, para mejoramiento o reubicación, a través del Fondo de Vivienda Municipal o quien haga sus veces.

Formular los procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas por la ocurrencia de fenómenos naturales o de origen antrópico.

Formular los proyectos tendientes a prevenir y/o mitigar los posibles efectos de los fenómenos naturales, definiendo sus compromisos y aportes para la ejecución.

Dar respuesta a los requerimientos de información formulados por el Consejo Departamental y eventualmente por la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

4. METODOLOGIA DE TRABAJO

Para la formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo, se utilizaron los elementos definidos por la Guía Municipal para la Gestión del Riesgo, durante todo el proceso se propendió por establecer un dialogo participativo con los miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de manera que permitiera identificar los diferentes escenarios de riesgo presentes en el municipio y su posterior jerarquización y priorización.

Las líneas de acción estipuladas por la guía son las siguientes:

- ❖ **Conocimiento del Riesgo:** Hace énfasis en sus causas y consecuencias a través del análisis y monitoreo de sus componentes
- ❖ **Reducción del Riesgo:** Está orientado a reducir el riesgo en su condición actual y las posibles condiciones futuras, así como a transferir el componente económico del riesgo no reducido y no reducible
- ❖ **Manejo del desastre:** Está encaminado a instaurar acciones con el propósito de prepararse para la respuesta a las emergencias y desastres, igualmente para la recuperación; buscando la efectividad de dichas acciones, con base en las condiciones de riesgo conocidas.

El proyecto se desarrolló en tres fases, para su desarrollo se utilizaron las siguientes herramientas metodológicas:

SOCIALIZACIÓN DE LA TEMATICA A TRABAJAR

Como primera medida se hizo un acercamiento con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de conocer el grado de organización, conocer su estructura y funcionalidad dentro de la administración municipal; En este espacio se hizo énfasis en dar a conocer la temática a desarrollar, teniendo en cuenta los antecedentes y las disposiciones legales en materia de Gestión del Riesgo, además se dio a conocer la importancia de la formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

FASE I: FORMULARIO PRELIMINAR PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Para realizar la identificación de los escenarios de riesgo se procedió a consultar la información secundaria existente en los registros históricos (*actas*) del CLOPAD y el CMGRD, igualmente se consultó en las diferentes herramientas de planeación del municipio, e información de atención de los diferentes eventos por parte de los diferentes organismos de socorro del municipio.

Para la priorización de los escenarios de los escenarios de riesgo se tuvo en cuenta la frecuencia de los eventos en los últimos años y la afectación en daños y pérdidas presentadas o que se pueden presentar con respecto a la población, recursos naturales, infraestructura, vías, bienes materiales particulares, bienes de producción (*establecimientos de comercio, cultivos*), bienes materiales colectivos (*infraestructura de salud, educación, servicios públicos etc.*)

FASE II: FORMULARIO 1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

Una vez priorizados los escenarios de riesgo se procedió a caracterizar cada uno de estos, con base en información secundaria existente actas, registros históricos, EOT, Informes y se complementó con información primaria recolectada en las diferentes salidas al municipio.

En esta etapa se consolidó la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas, los factores y actores que incidieron en la ocurrencia del fenómeno, información contenida en los formularios:

Formulario 1: Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2: Descripción del escenario de riesgo priorizado

Formulario 3: Análisis prospectivo e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo; además se identificaron los elementos expuestos como población, vivienda, infraestructura y bienes económicos públicos y privados, servicios sociales e institucionales y ambientales.

También se analizó la condición de vulnerabilidad en la cual analizo la localización, la resistencia de los bienes expuestos, las condiciones socio-económicas de la población expuesta, las prácticas culturales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

MESA DE TRABAJO PARA DAR A CONOCER EL AVANCE DEL COMPONENTE DE DIAGNOSTICO Y LA DEFINICIÓN DE ACCIONES ENMARCADAS EN COMPONENTE PROGRAMÁTICO.

El día 31 de octubre se realizó una mesa de trabajo con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del municipio de Miranda, con el fin de dar a conocer el avance del componente de diagnóstico y la concertación de acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro y preparación para la respuesta, para cada uno de los escenarios de riesgo caracterizados.

FORMULACIÓN DE ACCIONES “PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES”

Una vez se realizó la mesa de trabajo con los diferentes miembros del Consejo Municipal de Gestión del riesgo, se realizó la descripción de cada una de las medidas donde se definieron objetivos, la, descripción del problemas y/o justificación, descripción de la acción a realizar, escenario del riesgo al cual interviene, proceso o subproceso de la gestión del riesgo a la cual corresponde la acción población objetivo, lugar de aplicación, plazo en años, responsables, coordinación interinstitucional requerida, productos y resultados esperados, indicadores, costos estimados.

En este punto es importante mencionar que las acciones planteadas se realizaron con base en las situaciones encontradas en los diferentes recorridos en terreno, atendiendo a las necesidades de las comunidades, sin embargo los costos se estimaron con base en valores aproximados.

VERIFICACIÓN EN TERRENO

Con el fin de tener mayor claridad en la información suministrada por el CMGR se realizaron salidas a las diferentes veredas del municipio, con el fin de conocer de primera medida las situaciones de riesgo, verificar la situación actual de los escenarios de riesgo y su dinámica en el tiempo, en este aspecto se hizo énfasis en preguntar a las personas y a los presidentes de las juntas de acción comunal sobre las condiciones de riesgo, las medidas adoptadas y los antecedentes del fenómeno amenazante, además se georeferenciaron los sitios de mayor propensión a fenómenos de remoción en masa, inundaciones, avalanchas.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

ESTRATEGIA MUNICIPAL DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EMRE

La Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias La Estrategia de Respuesta es la pauta de acción acordada entre las entidades del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (CMGRD) para efectuar de manera oportuna la preparación y la respuesta, de manera rápida, eficiente, eficaz y efectiva las acciones de alerta, respuesta inmediata y recuperación temprana ante eventuales situaciones de emergencia dentro de la jurisdicción del municipio.

En la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias se hace un análisis de la amenaza, la vulnerabilidad, los diferentes escenarios de riesgo a los que está expuesto el municipio, así mismo se identifica la capacidad en términos de recurso humano para la atención de las personas afectadas, los equipos con los que cuentan las diferentes instituciones de salud, los diferentes organismos de socorro.

MESA DE TRABAJO PARA LA CONCERTACIÓN DE PROTOCOLOGOS DE ACTUACIÓN.

Los días 21 y 26 de noviembre se realizó una mesa de trabajo con los diferentes organismos de socorro y demás miembros del CMGRD con el fin de definir los diferentes protocolos de actuación ante las diferentes situaciones de emergencia que se presentan en el municipio de Miranda, a esta mesa de trabajo participaron el comandante de bomberos voluntarios de Miranda, el comandante de Defensa Civil sede Miranda, el director de la Cruz Roja, delegado de la empresa Municipal de Miranda EMMIR, delegado de la secretaría de gobierno, coordinador del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de desastres, comandante del ejército nacional.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--



**Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
CMGRD Municipio de Miranda
Cauca.**



**DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE
ESCENARIOS DE RIESGO**

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL LOCAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Decreto N° 097 Julio 04 de 2012, por el cual se conforma y organiza el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Miranda Cauca, los comités municipales y se dictan otras disposiciones.

El Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda, el cual quedara integrado así.

1. Alcalde Municipal o su delegado, quien lo presidirá.
2. El/la Secretario (a) de Gobierno o su delegado
3. El/ la Secretario (a) de Planeación e Infraestructura Municipal o su delegado
4. El/ la Secretario (a) de Salud Municipal o su delegado
5. El secretario de desarrollo agropecuario o su delegado
6. El Coordinador de Gestión del Riesgo Municipal o quien haga sus veces.
7. El gerente de las Empresas Municipales de Miranda EMMIR o su delegado.
8. Los directores o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana en el municipio de Miranda Cauca y del Corregimiento El Ortigal.
9. Director de la Cruz Roja Colombiana del municipio de Miranda Cauca (*casco urbano y corregimiento el ortigal*)
10. El comandante del Cuerpo de Bomberos Voluntarios en el municipio de Miranda Cauca (*casco urbano y corregimiento El Ortigal*).
11. El comandante de la estación de Policía Municipal o su delegado.
12. El Comandante del Ejército Nacional- Fuerza Aérea de tarea Apolo o su delegado.
13. El presidente de la asociación de juntas comunales del municipio de Miranda.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

CONTENIDO

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

A. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y Priorización de escenarios de riesgo

1.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: FENOMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: INUNDACIONES

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por inundaciones

Formulario 3 Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

1.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por sismo

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.4 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHA.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por avalancha.

Formulario 3 Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.5 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por vendavales

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR: INCENDIOS FORESTALES.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.6 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRANSITO

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por accidentes de transito

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo General

2.1.2. Objetivos Específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Título del programa

Programa 2. Título del programa

Programa 3. Título del programa

Programa N. Título del programa

2.3. Fichas de Formulación de Acciones

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

ANEXOS

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

5.

COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

5.1.1 FORMULARIO A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

En este formulario se consolida información básica para tener una aproximación a la dinámica municipal. A.1. Descripción general del municipio: localización geográfica, extensión, población (urbana y rural), altitud, descripción del clima (temperatura, periodos lluviosos del año), relieve, cuerpos de agua (rurales y urbanos), contexto regional: macrocuenca, región geográfica, municipios vecinos. A.2. Aspectos de crecimiento urbano: año de fundación, extensión del área urbana, número de barrios, identificación de barrios más antiguos, barrios recientes, tendencia y ritmo de la expansión urbana, formalidad e informalidad del crecimiento urbano, disponibilidad de suelo urbanizable. A.3. Aspectos socioeconómicos: pobreza y necesidades básicas insatisfechas, aspectos institucionales, educativos, de salud, organización comunitaria, servicios públicos (cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.), aspectos culturales. A.4. Actividades económicas: principales en el área urbana y rural. A.5. Principales fenómenos que en principio pueden representar amenaza para la población, los bienes y el ambiente.

Descripción General del Municipio

Localización Geográfica: Miranda es un municipio colombiano, ubicado al norte del Departamento del Cauca. Limita al norte con Florida, al oriente con Río Blanco, al sur con Corinto y Padilla, y al occidente con Puerto Tejada.

Extensión: El territorio municipal comprende un área de 19.959 hectáreas que se extienden desde los 950 m.s.n.m, al extremo occidente en límites con Puerto Tejada hasta los 4.100 m.s.n.m. El área total se encuentra distribuida en 371.3 hectáreas para el área urbana municipal (*Cabecera Municipal y Centros Poblados de El Ortigal y Santa Ana*) y 19.587,7 hectáreas para el área rural.

Extensión área rural: 195877 Km²

Extensión área urbana: 3717 Km²

Distancia de referencia: 122 Km de la Capital Popayán.

Población: 36.237 habitantes (*Fuente: Censo SISBEN 2010*)

Población Urbana: 23.916 habitantes en el cabecera municipal correspondiente al 60% de la población y 12.321 habitantes que habitan en zona rural correspondiente al 40% de la población del municipio.

La población proyectada para el año 2012 según DANE es de 37.592

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

habitantes.

Densidad: La densidad de población en el Municipio es de 121 habitantes por kilómetro cuadrado.

Comportamiento del flujo de población: Existen razones puntuales que inciden en el movimiento y flujo de la población, tales como el conflicto armado que obliga a los sectores afectados a abandonar sus predios. Según cifras de Acción Social las familias que abandonaron el Municipio hasta el año 2011, fueron 976 equivalentes a 3622 personas correspondientes al 10% de la población total del Municipio, a su vez ingresaron al Municipio 815 familias equivalentes a 3061 personas en el mismo año lo que corresponde al 8.5% de su población, dejando entrever una pérdida poblacional del 1.5% equivalente a 561 habitantes.

La falta de oferta laboral hace que sus habitantes emigren hacia los centros primarios de concentración nodal, entre estas se encuentran la ciudad de Cali, Palmira, Popayán y el resto del territorio colombiano.

La población joven y adulta que desean llegar al nivel educativo de pregrado y postgrado se desplaza en su orden hacia los centros urbanos de Cali, Palmira y Popayán, principalmente.

Altitud de la cabecera municipal: 1.120 m.s.n.m

Descripción del Clima

Temperatura media: 24°C

Precipitación media anual: 1.379 mm.

Precipitación: La posición geográfica del Municipio de Miranda hace que la ubicación en la zona tropical este influenciada por los vientos del noreste y sureste denominados alisios, ésta convergencia cerca del Ecuador forma la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT), la cual presenta actividad asociada con fuertes precipitaciones debido a procesos ondulatorios de las mismas, ocurriendo después de los equinoccios de Primavera y Otoño, es decir, en los meses de Abril y Octubre que son los periodos más altos de lluvia.

Se presenta un régimen bimodal de lluvias caracterizado por dos periodos secos en los meses de Diciembre - Enero – Febrero (verano moderado) y Junio – Julio

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

– Agosto; dos periodos lluviosos intensos en Marzo – Abril – Mayo y Septiembre – Octubre - Noviembre.

La zona plana muestra una precipitación media anual de 1379 mm, con un promedio mensual de 115 mm; una precipitación media máxima de 186

Periodos lluviosos del año: Marzo, Abril, Mayo, Junio, Septiembre, Octubre y Noviembre.

Periodo de verano: Julio, Agosto, Febrero

Temperatura: El Municipio de Miranda se encuentra ubicado en la zona ecuatorial, por tal razón la fluctuación de la radiación solar es baja, esto impide que se presenten variaciones anuales de temperatura y con ello un ciclo estacional anual.

La temperatura media anual en la zona oscila alrededor de 24°C; el comportamiento de esta variable es estable a lo largo del año calendario. La diferencia entre el mes más caliente (Julio o Agosto) y el mes más seco, en términos de temperatura media oscila alrededor de los 22°C. Los valores máximos de temperatura se establecen históricamente entre 31 y 33°C con un valor medio cercano a 32°C. La temperatura mínima tiene una oscilación alrededor de 13 y 17 °C, con un valor medio cercano a 15°C, y la temperatura media anual fluctúa entre 18 y 25° C.

Relieve: El municipio de Miranda Cauca, presenta en su caracterización fisiográfica del paisaje u origen de relieve, la conformación de la estructura de moldeado o desgaste de las geoformas por los procesos de sedimentación agradacional (*Corresponde a procesos de sedimentación coluvial, es decir, depositación o acumulación de materiales heterogéneos y de variado tamaño sobre rellenos y bases de laderas de montañas y colinas, y sedimentación aluvial, en donde el agua impulsada por la gravedad en forma de corrientes fluviales es el agente de transporte y de depositación*) y denudacional, (*Es el proceso de remodelado y reducción de los relieves iniciales por meteorización de las rocas; remoción en masas; y la erosión, ocasionada por desprendimiento y transporte de productos de la meteorización por agentes como el agua y el*

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

viento), Pertenece al flanco occidental de la cordillera central colombiana, donde se pueden encontrar alturas que van desde los 950 msnm en la parte plana hasta 4.100 msnm en la parte montañosa.

La clasificación del terreno para el municipio se realiza basado en la siguiente metodología:

Tabla 1. Rangos de pendiente e identificación del relieve

Pendiente	Relieve
0-3	Plano
3-7	Ligeramente Plano
7-12	Ligeramente Inclinado
12-25	Fuertemente Ondulado
25-50	Fuertemente Quebrado
50-75	Escarpado
>75	Muy escarpado

Fuente: Estudio General de Suelos de la región Nor-Oriental del Departamento del Cauca (IGAC 1982) y en el estudio Semidetallado de Suelos del Valle Geográfico del Rio Cauca (IGAC - C.V.C 1980).

Clasificación Fisiográfica del municipio de Miranda Cauca.

Según el Orden Jerárquico.

Estructuras Geológicas y Provincias Fisiográficas: El Municipio hace parte de dos provincias fisiográficas. La Cordillera de plegamiento en la cordillera central y la Megacuenca de sedimentación en la depresión Valle del Cauca.

Gran Paisaje: Dentro del municipio se identifican cuatro unidades de terreno que conforman grandes paisajes. Piedemonte aluvial y Planicie aluvial (*Corresponde a la zona plana asociada a los valles aluviales, coluviales y algunos niveles de terrazas formadas por los ríos*), Piedemonte coluvial (*Caracterizado por pendientes suaves en forma de conos aluviales, localizadas al pie de las laderas, generadas por movimientos en masas ocasionados por la gravedad y/o a los periodos lluviosos*), Relieve montañoso erosional (*corresponde a la unidad con relieve fuertemente quebrado, escarpado, a muy escarpado, con drenajes incisos, asociados a rocas diabásicos y esquistosas*).

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Cuerpos de Agua: Su territorio se encuentra irrigado de oriente a occidente por los ríos Desbaratado y Güengüé, los cuales además de compartir área con otros Municipios, definen el límite municipal y departamental con Florida (Valle del Cauca), por el costado norte y con Corinto, por el costado sur, respectivamente. Además, influye para la sectorización municipal en zona montañosa y zona plana, cada una con sus características particulares, que hacen del Municipio de Miranda un territorio de diversidad sociocultural y económica determinado por los grupos étnicos en él asentados, pero distantes unos de los otros.

Río Desbaratado, Río Güengüé, Quebrada Las Cañas, Caparrosal, Los Sapos, La Chorrera, Los Patos, La Esneda, Cajones, La Cidreira, La Cristalina, Los Muertos.

Contexto Regional: El municipio de Miranda pertenece a la cuenca hidrográfica del Río Cauca se encuentra localizada entre la margen occidental de la cordillera central y la margen oriental de la cordillera occidental, limitando jurisdiccionalmente con el Departamento del Valle del Cauca.

La Cuenca comprende un área de 739.480 Has, que representa el 24.2% del área del Departamento del Cauca. La población proyectada para la cuenca en el año 2.002 es de 793.939 habitantes, equivalente al 61% del total del Departamento, de los cuales el 49.9% están localizados en los 22 centros urbanos de la cuenca.

En esta cuenca se encuentra ubicada la capital del Departamento y otros centros con mayor concentración de población urbana, además de contar con las áreas de mayor desarrollo institucional, industrial, comercial y de servicios. Los municipios de sur a norte que integran esta cuenca son: Sotará (aprox. 21.1.% del área), Timbío (aprox. 38.9% del área), Puracé (aprox. 52.1% del área), Totoró (85.4%), Popayán (100%), El Tambo (aprox. 15.5% del área), Cajibío (100%), Piendamó (100%), Morales (100%), Silvia (aprox. 88.2% del área), Caldonó (100%), Suárez (100%), Jambaló (100% del área), Buenos Aires (100%), Santander de Quilichao (100%), Caloto (100%), Toribío (100%), Villa Rica (100%), Puerto Tejada (100%), Padilla (100%), Corinto (100%) y Miranda (100%).

Límites del municipio

- **Norte:** Con el Municipio de Florida (*Departamento del Valle del Cauca*).

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

- **Oriente:** Con el Municipio de Río Blanco (*Departamento del Tolima*).
- **Sur:** Con los Municipios de Corinto y Padilla (*Departamento del Cauca*).
- **Occidente:** Municipio de Puerto Tejada (*Departamento del Cauca*).

A.2. Aspectos de Crecimiento Urbano

Año de fundación por: Miranda fue fundado por don Julio Fernández Medina, el 07 de mayo de 1899, La zona urbana municipal está conformada por el área urbana de la Cabecera Municipal de Miranda y los Centros Poblados de El Ortigal y Santana.

Área Urbana de la Cabecera Municipal de Miranda. El sector urbano de Miranda se compone actualmente de (12) barrios y siete (7) urbanizaciones.

Nombre de los Barrios: Piedra y Cielo, El Espejuelo, La Colombiana, Pinar Del Río, Cuatro Esquinas, Colseguros, El Ruiz, El Porvenir, El Rosario, Leopoldo Pizarro, Central, Unidos, La Cabaña, La Esperanza, La Castellana, Miralindo, Suerte Cuarenta, La Elisa, Libertadores, El Jardín, San Antonio, El Triunfo, La Arboleda, Cristiana, Santa Ana, Ortigal.

Identificación de Barrios más antiguos: El Ruiz, El Rosario, Santa Ana.

Identificación de Barrios Recientes: Unidos, Cabaña, Porvenir, Colseguros, Suerte Cuarenta, La Cristiana, Miralindo, Los Pinos, La Elisa, Piedra y Cielo, El Espejuelo, La Arboleda, La Cabaña.

Zona Montañosa o de Montaña. Conformada actualmente por diez y seis (16) veredas.

Composición: 27 veredas en zona rural, 2 corregimientos y 27 barrios en la zona urbana.

Tendencia y Ritmo de Expansión Poblacional en el Municipio de Miranda

El municipio de Miranda para el año 2002 presentaba una población de 23.000 habitantes y en la actualidad Según el DANE el municipio tiene una población de 36.901 para el año 2011, lo que representa un ritmo de expansión poblacional anual de 1390 personas por año.

El Municipio de Miranda Cauca, presenta un ritmo de expansión urbana, hacia el Norte y Occidente con mayor proyección y una posible zona de expansión hacia el Oriente de la cabecera Municipal.

En la zona Rural, el crecimiento o expansión urbana se proyecta hacia los corregimientos Ortigal, Santa Ana, San Andrés y Tulipán, con un valor aproximado de 200 viviendas.

En el municipio de cada 100 casas que se construyen, 10 lo hacen con licencias de construcción. Lo que hace que haya un porcentaje alto de casas construidas sin tener en cuenta los aspectos definidos en el código de sismo resistencia, aunque los barrios o urbanizaciones más recientes se edificaron siguiendo las normas reglamentarias de construcción.

Actualmente, se aprobó la construcción de 196 casas para el Municipio, donde 100 son para la zona Rural y 96 para la zona Urbana. Estas últimas construcciones se ejecutaran con subsidios de vivienda.

Tabla 2. Distribución de la población urbana municipio de Miranda Cauca.

COD	BARRIO	HABITANTES	HOMBRES	MUJERES	VIVIENDAS	HOGARES
URBANA						
01	PIEDRA Y CIELO	75	38	37	18	18
02	EL ESPEJUELO	290	147	143	71	71
03	LA COLOMBIANA	805	407	398	197	197
04	PINAR DEL RIO	39	20	19	10	10
05	CUATROESQUINAS	161	81	80	39	39
06	COLSEGUROS	1.493	755	738	365	365
07	EL RUIZ	712	360	352	174	174
08	EL PORVENIR	1158	585	573	227	283
09	EL ROSARIO	1066	539	527	260	260
10	LEOPOLDO PIZARRO	1217	615	602	297	297
11	CENTRAL	1259	636	623	308	308
12	UNIDOS	959	485	474	234	234
13	LA CABAÑA	943	477	466	230	230
14	LA ESPERANZA	790	399	391	193	193
15	LA CASTELLANA	890	450	440	217	217
16	MIRALINDO	752	380	372	123	184
17	SUERTE CUARENTA	100	51	49	24	24
18	LA ELISA	414	209	205	68	101

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

19	LIBERTADORES	474	240	234	78	116
20	EL JARDIN	563	285	278	92	138
21	SAN ANTONIO	1410	713	697	345	345
22	EL TRIUNFO	569	288	281	112	139
23	LA ARBOLEDA	166	84	82	41	41
24	CRISTIANA	800	404	396	195	195
25	SANTA ANA	1112	562	550	168	272
26	ORTIGAL	5699	2881	2818	863	1393
SUBTOTAL URBANO		23916	12090	11826	4952	5844

Fuente: Datos Censo 2010, Oficina de Planeación Municipal, Alcaldía de Miranda Cauca.

A.3. Aspectos Socioeconómicos

La ubicación geográfica del Municipio de Miranda determina la clase de sistemas de producción y extracción que se desarrollan en el territorio, es así como en la zona montañosa las actividades agrícolas están determinadas por una economía campesina de autoconsumo y subsistencia, que casi no generan acumulación de capital; predomina en alto porcentaje el establecimiento de cultivos ilícitos (*coca*) generando un abandono de la explotación de cultivos tradicionales y de pan coger, aunque se encuentran áreas sembradas en cultivo de café “con manejo tradicional, en algunas zonas y un manejo semitecnificado, en otras”. En la zona plana la actividad agrícola predominante corresponde al monocultivo de la caña de azúcar con un alto grado de tecnificación; en un pequeño porcentaje, cultivos transitorios con manejo tradicional y con bajo nivel tecnológico, que incluye pequeños lotes de hortalizas, habichuela, tomate de mesa y maracuyá, que para el presente estudio se denominaron cultivos misceláneos.

La actividad extractiva en el territorio municipal corresponde a una economía informal, representada por la explotación de mármol, en las veredas La Calera, Las Dantas y La Mina; En la vereda Guatemala se encuentran dos canteras con explotación esporádica de Basalto al que se le denomina roca muerta o balastro. En la zona plana es de gran representatividad la extracción de material de arrastre en los ríos Güengüé y Desbaratado, a lo largo de sus recorridos por las veredas la Munda, Tierradura, y El Cañón, San Andrés, Ortigal respectivamente.

Otro aspecto de importancia económica en la zona plana es la elaboración de

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

ladrillo, cuya fabricación varía según la demanda de este producto. Los principales galpones de ladrillo están en las veredas Santa Ana, Tulipán, La Lindosa y San Andrés.

El sistema industrial constituye la principal actividad económica de la zona plana del Municipio, que en su mayoría gira alrededor de la agroindustria. Se encuentran industrias de gran importancia como el Ingenio del Cauca (INCAUCA) ubicado en la vereda de El Ortigal, esta empresa pertenece a la organización Ardila Lule y en Miranda está constituida por la empresa de Energía Incauca S.A (termoeléctrica), Refinería S.A (azúcar). e INCAUCA ALIRESA S.A (fabrica refrescos como Twist).

En la cabecera municipal de Miranda se encuentran las empresas INORCA, la cual es una industria Metálica que fabrica silletería para auditorios, universidades y empresas como Renault y Toyota. Café Rubio que procesa y vende café a nivel regional. INDELCA la cual es una industrial de procesos metálicos. También se encuentran empresas de menor tamaño como la industria metálica “Cerrajería Gonzáles”, la empresa de confecciones Variedades Orfa, la fábrica de baldosas Distrivilla y la ensambladora de bicicletas “Super Star”.

El comercio está representado por pequeños y medianos establecimientos que generan dividendos contribuyendo con la economía municipal. El mayor número de establecimientos está representado por el comercio formal que se desarrolla principalmente en la cabecera municipal; éste cuenta con varios establecimientos comerciales como son tiendas de víveres, abarrotes, carnes y confites, venta de licores y venta de ropa, entre otros.

En el municipio de Miranda el 50.28% de la población tiene sus necesidades básicas insatisfechas, *en la cabecera municipal se presenta un índice de NBI de 51,22 % y en el área rural presenta un índice de NBI del 47.98 %*, la población con mayores carencias se encuentra en la zona urbano (*Fuente: DANE Censo 2005*)

Aspectos Institucionales:

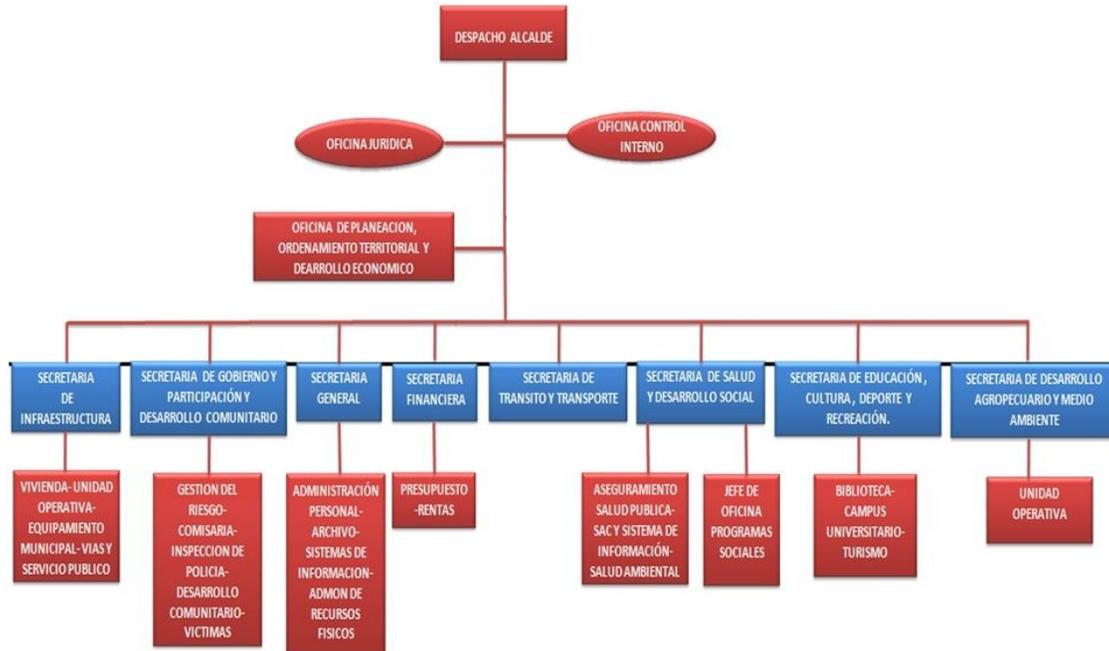
Código Dane: 19455
Gentilicio: Mirandeano (a)

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Categoría del Municipio: Sexta

ORGANIGRAMA

Gráfico N° 1. Estructura Interna Funcional de la Alcaldía del municipio de Miranda Cauca.



Organigrama del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Estructura del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio de Miranda Cauca.

CONSEJO MUNICIPAL DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (CMGRD)

CORDINADOR MPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

COMITE MUNICIPAL DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

- El jefe de oficina de planeación municipal o su delegado, quien es el coordinador, lo preside y lo convoca.
- El secretario de infraestructura Municipal o su delegado.
- El comandante de la estación de Policía Municipal o su delegado.
- El comandante del Ejército Nacional-Fuerza de Tarea Apolo o su delegado.
- El secretario de Desarrollo Agropecuario o su delegado.
- El delegado de la Corporación Autónoma Regional del Cauca.

COMITE MUNICIPAL DE REDUCCION DEL RIESGO

- El Coordinador Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres quien lo presidirá.
- El jefe de la Oficina de Planeación Municipal o su delegado.
- El secretario de Salud o su delegado.
- El secretario de Desarrollo Agropecuario o su delegado.
- El secretario de educación municipal o su delegado.
- El jefe de Núcleo Municipal.

COMITE MUNICIPAL DE MANEJO DEL RIESGO

- El Alcalde o su delegado que será el Coordinador Municipal para la Gestión del Riesgo quien lo presidirá.
- El jefe de la Oficina de Planeación Municipal o su delegado.
- El secretario de Salud Municipal o su delegado.
- El delegado o quien haga sus veces en el municipio del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
- El Comandante de la jurisdicción del Ejército o su delegado.
- El Comandante de la estación de Policía Municipal al o su delegado.
- El Director Municipal o quien haga sus veces de la Cruz Roja o su delegado.
- El Comandante de El comandante del Benemérito cuerpo de bomberos Voluntarios del municipio o su delegado.
- El director municipal o quien haga sus veces de la Defensa Civil o su delegado.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Aspectos educativos:**Los siguientes centros educativos son de carácter no oficial:**

- Colegio Guillermo Valencia
- Colegio Simón Bolívar
- Colegio Francisco Miranda
- Colegio Julio Fernández Medina
- Escuela Ingenio del Cauca
- Preescolar Happy Paticos
- Preescolar Patolandia
- Jardín Infantil Mi Edad Feliz
- Jardín Infantil Santa Teresita
- Jardín Infantil Pequeñas Travesuras

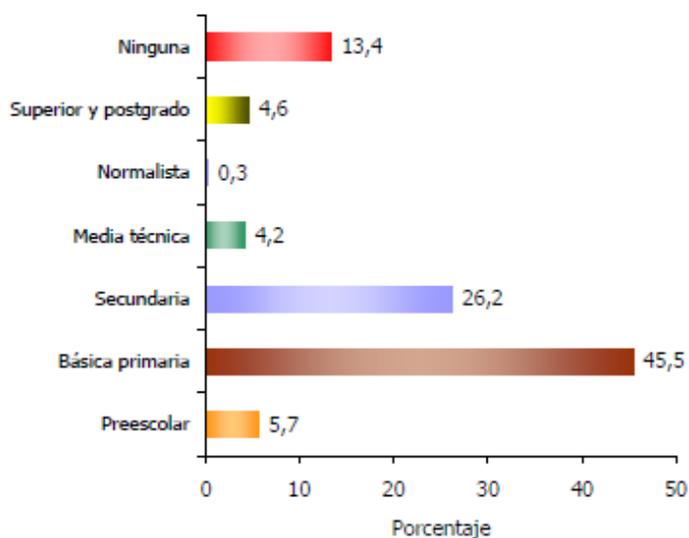
Los siguientes centros educativos son de carácter oficial:

- Escuela Mariscal Sucre 1
- Escuela Mariscal Sucre 2
- Escuela La Pola 1
- Escuela La Pola 2
- Escuela Guatemala
- Escuela Loceria
- Escuela La Munda
- Instituto Leopoldo Pizarro Gonzáles
- Colegio Nocturno Leopoldo Pizarro
- Instituyo Técnico Municipal
- Colegio Cooperativo del Rosario

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

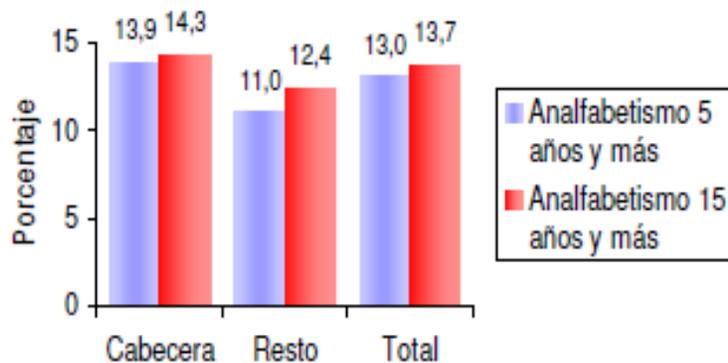
Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Nivel Educativo

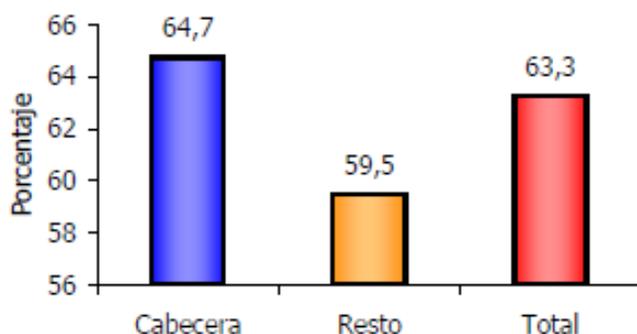
El 45,5% de la población residente en **Miranda**, ha alcanzado el nivel de básica primaria; el 26,2% ha alcanzado secundaria y el 4,6% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 13,4%.

Tasa de analfabetismo, población de 5 años y más 15 años y más, cabecera y resto.



El 13,0 % de la población de 5 años y más y el 13,7 % de 15 años y más de Miranda no sabe leer y escribir.

Asistencia escolar, población de 3 a 24 años.



El 64,7% de la población en cabecera de 3 a 24 años asiste a un establecimiento educativo formal.

Cobertura: 75.5 % de la población del municipio.

Según CENSO 2005, en el municipio dejan de asistir 0 niños por una razón de lejanía al establecimiento educativo.

El 81,8% de la población de 5 años y más de Miranda sabe leer y escribir.

Número de niños que no asisten a un establecimiento educativo 22.1% de la población escolar

El 55,3% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 90,6% de la población de 6 a 10 años y el 78,8% de la población de 11 a 17 años.

La Tasa de analfabetismo en el municipio es de 14.94%, Según CENSO 2005, en el municipio presenta el 4.35% de la población tiene alguno de los siguientes niveles educativo: Normalista, Técnica Profesional, Tecnológica, Profesional, Especialización, Maestría y Doctorado.

Educación Universitaria: En el municipio de Miranda tiene sede la Escuela Superior de Administración Pública ESAP, en el año 2012 la Universidad del Cauca, inició su proceso de regionalización, ofreciendo algunos programas profesionales.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Aspectos de Salud:

La población del municipio cuenta con el servicio de salud, coordinado por el Hospital Local Nivel 1 de Miranda, el cual dirige sus acciones tanto al sector urbano como al sector rural.

En términos generales la infraestructura se encuentra en regulares condiciones, ya que le hace falta mantenimiento y dotación de elementos para poder prestar un mejor funcionamiento.

Existe un Centro de Atención Ambulatorio del ISS en la cabecera municipal, el cual presta los servicios de consulta externa, urgencias, hospitalización y laboratorio clínico.

A nivel particular existe un consultorio médico particular en la cabecera municipal donde se presta servicios de consulta externa, laboratorio clínico y odontológico.

Las acciones del servicio de salud están encaminadas a la atención, promoción y prevención de enfermedades, la capacitación y la vacunación.

Para el año 2010 la cobertura de afiliados al régimen subsidiado es de 72.01%, Para el año 2010, el municipio cuenta con un valor aproximado de 12 camas en el total de sus establecimientos de salud, Para el año 2007, la Tasa de mortalidad Infantil en el municipio es de 39.21%.

Porcentaje de niños menores de un año vacunados en Polio: 106.39%

Porcentaje de niños menores de un año vacunados en DPT: 106.39%

Porcentaje de niños menores de un año vacunados en BCG: 75.70%

Población pobre no asegurada: El Municipio de Miranda cuenta con una población pobre no asegurada de 722 habitantes.

Según informe de la Secretaria de Salud Municipal la población que tienen servicios de salud es:

Régimen contributivo 9.059 habitantes.

Régimen Subsidiado 18.228 habitantes.

Régimen Especial 365

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Organización Comunitaria:

En el municipio de Miranda se cuentan 13 juntas de acción comunal, el municipio tiene una tradición de organizaciones comunitarias constituidas alrededor de temas productivos, culturales, ambientales etc. Según el Censo Dane 2005, el 11.9% de la población, aproximadamente 4.300 personas, son integrantes de alguna organización comunitaria. Es notorio como a pesar de la pérdida de la actividad agrícola en las últimas décadas frente a la preponderancia de monocultivos y cultivos ilícitos, es el sector que más organizaciones presenta, lo que demuestra y refleja la resistencia que han hecho estas comunidades por defender su modelo productivo y de vida. Es importante resaltar la organización que tienen los grupos étnicos, reunidos alrededor de los Consejos Comunitarios y el Cabildo Indígena.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015

Servicios Públicos (*cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.*):

Acueducto y Alcantarillado: De acuerdo al registro de usuarios dado por La EMMIR. El acueducto cuenta con 3.877 usuarios distribuidos entre la cabecera municipal y la zona rural del Miranda, El Acueducto Municipal localizado en La Vereda Oriente, toma las aguas del Río Desbaratado, Inicialmente el acueducto fue diseñado para abastecer las cabeceras de los municipios de Miranda y Padilla. Actualmente abastece las veredas Santa Ana, La Munda, Tierradura, San Andrés y la Lindosa, la cobertura actual alcanza el 71.42 % de la población pero con serios problemas de continuidad y cantidad.

Cobertura Acueducto: La cobertura actual en la zona urbana alcanza el 71.42 % de la población(2010) en la zona rural el 21.3 % no cuenta con servicio de acueducto

Calidad Acueducto: El acueducto presenta un funcionamiento regular ya que presentan problemas de continuidad y cantidad dado que el acueducto inicialmente fue pensado para las cabeceras de los municipios de Miranda y Padilla y actualmente presta el servicio a los centros poblados de Miranda.

En la Zona rural: Las veredas que no son beneficiadas por el acueducto

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

municipal de Miranda se abastecen de pequeños acueductos comunitarios manejados por las juntas de acción comunal o juntas administradoras de acueducto. Los sistemas se componen generalmente de bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento y red de distribución, el acueducto de la vereda Guatemala se abastece de la Quebrada Las Pilas afluente de la Quebrada Las Cañas. Las otras veredas captan las aguas de nacimientos pertenecientes a la subcuenca del río Güengüé. Los sistemas presentan grandes deficiencias en cuanto a operación y mantenimiento, algunos de sus componentes especialmente los tanques de almacenamiento, presentan problemas en su estructura. El esquema administrativo y la no cultura de pago, hacen que estos sistemas no cuenten con una base económica para realización de obras de optimización y ampliación.

Cobertura Alcantarillado: La cobertura del alcantarillado en la zona urbana alcanza el 83% el sistema actualmente presenta deficiencias, aproximadamente un 50 % de la red fue construida sin tener en cuenta las normas técnicas aplicables para este tipo de sistemas (*RAS - 2000*).

Calidad Alcantarillado: La cabecera municipal cuenta con un alcantarillado de tipo combinado de tipo compuesto de 8 hasta 60 pulgadas. El sistema capta aguas residuales de origen doméstico, comercial, e institucional, las aguas pluviales captadas en los patios del interior de las viviendas, aguas de escorrentías de los techos que van al exterior, conectadas erróneamente a las cajas domiciliarias y algunas aguas lluvias recogidas por las estructuras de captación construidas en algunas vías, la mayor parte de las aguas lluvias se manejan superficialmente o por canaletas, aprovechando las pendientes del terreno que drenan hacia las quebradas El infiernito y El Guanábano.

En el sector rural el 22% no cuentan con un sistema alternativo de disposición final de aguas residuales, el 16.1% tienen letrinas y el 34.9% producen 658.400 litros día de aguas servidas el equivalente a 160 litros de aguas servidas por persona.

Centros Poblados: Los centros poblados de Santa Ana y Ortigal cuentan con sistemas de alcantarillado sin embargo el 29.8 % le causan contaminación a las corrientes hídricas por infiltración.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Energía Eléctrica: Cobertura: 85,53% en la zona rural, 72,04% en la zona urbana, 76,06% total municipio (Fuente: Censo Dane 2005)

Aseo: La cobertura del servicio de aseo es del 90% aproximadamente en la cabecera municipal, el resto de viviendas arrojan sus basuras cerca de las corrientes de agua creando basureros informales que producen focos de contaminación en el medio; estos basureros se localizan en los barrios El Jardín, Libertadores, La Esperanza, Miralindo y Leopoldo.

La cabecera municipal de Miranda cuenta con servicio de recolección de basuras, con una frecuencia de recolección de cuatro veces por semana en volqueta. La disposición de los residuos sólidos se hace en el botadero que se encuentra en el municipio de Corinto; la administración municipal tiene un convenio con dicho municipio para la disposición y manejo de los residuos.

Cobertura: 90% en la zona urbana, con una frecuencia de recolección de 4 veces por semana y en las veredas El Ortigal y Santa Ana.

Zona rural: Las otras veredas hacen un manejo individual en el cual los desperdicios orgánicos son utilizados como abono y el plástico y papel es incinerado.

Calidad: El servicio de recolección y disposición final de basuras es prestado por el municipio en la Cabecera y en las veredas El Ortigal y Santa Ana. El relleno o botadero se localiza en el municipio de Corinto y el uso de este se hace mediante un convenio establecido entre las partes. De acuerdo a la información del EOT en el municipio de Miranda no se seleccionó un lote con este propósito, se dejó como única alternativa el manejo conjunto de las basuras a través de convenio.

Vías y sistemas de comunicación: La red vial del municipio consta de 122,5 kilómetros de carreteras de los cuales 11,7 son pavimentados y 110,8Km no pavimentados, las vías privadas que son pertenecientes a los ingenios azucareros son 90,4 km, de los cuales el 7,3 son pavimentadas y 83,1 están sin pavimentar, Se cuenta con 8 ejes viales, que se encuentran en Regular Estado.

Aspectos culturales:

Festividades: Fiestas se realizan durante todo el año en la cabecera municipal y los diferentes corregimientos, entre las cuales se presentan:

Concierto de música clásica en el marco de la celebración de la Semana Santa, última semana de marzo o comienzos de abril.

Congregaciones y procesiones en la cabecera municipal de Miranda, Semana Santa.

Celebración del día del Niño 28 de abril.

Celebración del cumpleaños del municipio de Miranda 7 de mayo, se realizan desfiles, conciertos en la plazoleta municipal y demás actos culturales.

Celebración de la semana de la afrocolombianidad del 21 al 25 de mayo.

Concurso regional intercolegiado de canto, último viernes de junio.

Viernes de la cultura, último viernes de cada mes.

Fiesta de independencia 20 de junio en el puente del Río Güengüé.

Ferias de la paz y la alegría, segunda mitad de cada año.

Fiesta intercultural primera semana del mes de septiembre.

Celebración del día de Halloween, realización de actos culturales en la plazoleta municipal.

Encuentro de bandas sinfónicas, noviembre de cada año.

Celebración de la novena navideña en los barrios, celebración del último día de novena en la plazoleta municipal, 24 de diciembre.

Desfile de años viejos y premiación a los mejores 31 de diciembre.

Celebración en el mes de abril del Cumpleaños de la vereda El Ortigal, juegos pirotécnicos y actividades culturales.

Celebración en el mes de septiembre del cumpleaños de la vereda Santa Ana Afluencia de personas los lunes festivos en el sitio denominado Delfi Nox, ubicado en la entrada de Florida, personas que se reúnen a degustar vino y compartir con los amigos y disfrutar de los balnearios ubicados en la zona.

Características de los habitantes del municipio:

Las personas del municipio de Miranda se caracterizan por ser personas trabajadoras, amables, alegres y participes en todos los procesos comunitarios y de planeación.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Actividades económicas: En el área urbana predomina comercio y servicios. En el área urbana y rural, se desarrollan actividades agrícolas, pecuarias, extractivas, industrial, conservación y protección, áreas de reserva.

Principales fenómenos que pueden representar peligro: Geológicos: Sismo, fenómenos de remoción en masa, Deslizamientos.

Hidrometeorológicos: Vendavales, Avenidas torrenciales, Inundaciones, fenómenos de remoción en masa, Deslizamientos y avalanchas.

De origen humano intencional: Contaminación hídrica.

De origen humano no intencional: Accidentes de tránsito, Incendios forestales y estructurales.

5.1.2 FORMULARIO B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

En este formulario se aplican los criterios de la Tabla 1. Ejemplos de criterios de especificación de escenarios de riesgo; con el propósito hacer una identificación lo más completa posible de los escenarios en el municipio. La identificación se hace mediante la mención de lo que sería el nombre del escenario.

5.1.3 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE FENÓMENOS AMENAZANTES.

Mencionar los escenarios de riesgo de acuerdo con los fenómenos que se consideren amenazantes en el municipio, precisando cuando se pueda: barrio, vereda, corregimiento, todo el centro urbano, cauce, etc. En cada fila considere las siguientes situaciones para hacer exhaustiva la identificación: 1) Fenómenos de los cuales hay eventos antecedentes; 2) Fenómenos de los cuales no hay eventos antecedentes pero según estudios se pueden presentar en el futuro; 3) Fenómenos de los que no hay antecedentes ni estudios pero que en la actualidad hay evidencias que presagian su ocurrencia. (Agregar filas de ser necesario).

Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen hidrometeorológico	<p>Riesgo por:</p> <p>A. VENDAVALES Esta amenaza es eventual, puede ocurrir en cualquier zona del Municipio y no es controlable.</p> <p>En Zona rural: En las veredas Monterredondo (Octubre 1997)Veredas La Esmeralda (Agosto 2001)Campo Alegre(Julio, Agosto 2001)en la vereda La Loceria, El Oriente,(Abril de 2006) Vereda Caraqueño,</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Monterredondo, Potrerito, Cabildo, La Cilia, Otoval, <i>(Noviembre de 2006)</i> Cabildo, Caparrosal, Potrerito, La Unión, Cabildo Alto, <i>(Noviembre de 2006)</i>, Caparrosal, La Unión, Tierra Dura y La Munda.</p> <p>En zona urbana: El vendaval del 19 de marzo de 2010 causó daños en las cubiertas de toda la cabecera municipal y daños en las instituciones Educativas como Inst. Educativa El Rosario sede Guatemala y el Campus Universitario, Urbanización La Cristiana 15 Viviendas averiadas, Barrio Leopoldo Pizarro 16 viviendas averiadas, Barrio Porvenir 31 viviendas averiadas, Barrio Central 3 viviendas Afectadas, Barrio El Ruiz 2 viviendas Averiadas, Barrio Villa Rosalba 3 Viviendas Afectadas, Barrio El Rosario 4 Viviendas Afectadas, La Cabaña 1 vivienda Afectada, La Castellana 2 viviendas, La Elisa 1 Viviendas, El Jardín 9 Viviendas, Los Libertadores 13 Viviendas, Los Pinos 8 viviendas averiadas, La Fortuna 8 Viviendas averiadas, Miralindo 3 viviendas Averiadas, Barrio Colseguros 2 viviendas averiadas, Barrio La Colombiana 1 Vivienda averiada, Barrio Unidos 4 viviendas averiadas, Barrio La Esperanza 1 Vivienda, Barrio el Espejuelo 2 viviendas, Barrio San Antonio 2 viviendas.</p> <p>Afectación en la parte urbana de 131 viviendas, 4 instituciones educativas, hogares Juveniles, Inst. Educativa El Rosario Sede Guatemala.</p> <p>B. INUNDACIONES Y EROSIÓN MARGINAL</p> <p>En Zona rural: Por represamiento del Rio Desbaratado <i>(Mayo de 1964) Abril y Diciembre de 1982, Abril de 1983)</i> Desbaratado, Güengüé y Las Cañas <i>(Mayo de 1984)</i>represamiento de la quebrada Las Cañas, afectación a la vereda Campoalegre<i>(Noviembre de 1984)</i>Afectación a la Vereda La Cilia<i>(Noviembre de</i></p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>1988)Las Cañas (<i>Octubre de 1984, Febrero de 1993</i>) Rio Desbaratado (<i>Enero de 1997</i>) Desbaratado y Güengüé(<i>Enero de 1999</i>) Desbaratado afectación en las veredas La Lindosa, Ortigal, San Andrés, (<i>Octubre de 1999</i>)por represamiento del Rio Güengüé, afectación en las veredas La Munda, Tulipán, Tierradura, Zanjón Rico (<i>Abril, Mayo de 1998, 2000</i>) Por Inundación de la Acequia Santa Ana, Represamiento Acequia Santa Ana, Quebrada La Esneda, Represamiento de la Quebrada Otoval, Afectación a la vereda Otoval(<i>Octubre de 2000</i>) represamiento de la Quebrada San Isidro, Afectación a la Vereda el Horno (<i>Diciembre de 2000</i>), represamiento de la quebrada Los Cabuyos afectación a la vereda La Mina (<i>Diciembre de 2000</i>).</p> <p>Fuente: EOT Municipio de Miranda- Registros Históricos</p> <p>Desbordamiento del Rio Desbaratado, afectando la vereda El Cañón (<i>4 Dic. de 2006</i>), Desbordamiento del Rio Güengüé, en la vereda El Barranco, causando perdida de cultivos, árboles frutales y demás plantaciones, hay presencia de casas cerca de la margen del rio (<i>Marzo de 2008</i>)</p> <p>Desbordamiento del Río Güengüé afectación a las veredas La Munda, Tulipán, Tierradura, Acequia Agua Blanca, desbordamiento de las Quebradas Las Cañas, El Guineo y Guanábano, vereda La Munda, Acequia Las Pilas. (<i>Guatemala</i>)(<i>Abril de 2010</i>). Desbordamiento de la quebrada Caparrosal a mano derecha provocando daños en una casa de propiedad del señor Geovani Penagos con deterioro total de dicha vivienda. (<i>Noviembre de 2010</i>).</p> <p>En el 2011 el cuerpo de Bomberos reporto 29 inundaciones.</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Derrumbe de laderas del río Desbaratado, socavando a su paso terreno de las fincas causando una potencial pérdida de viviendas. Río Güengüé se colmató, presenta erosión marginal y desbordamientos que requirieron muros de contención en puntos estratégicos (*4 de abril de 2011*).

En zona urbana: Barrió El Ruiz, 17 casas afectadas. (*2000*), Inundación de la Quebrada El Guanábano afectando los barrios La Elisa, Miralindo, El Jardín y Libertadores (*25 mayo de 2007*) Inundación Río Güengüé. Se presentó en la Urbanización Suerte Cuarenta, desbordamiento, inundación y daños a la vía que conduce hacia la vereda La Munda, causado por el canal conector que conduce las aguas residuales de la cabecera Municipal hacia la Quebrada El Infiernito. Se presenta reboces y devolución de aguas residuales en los diferentes barrios de la cabecera Municipal (*Abril de 2011*).

C. FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA Y DESLIZAMIENTOS

Para el presente estudio se sugirió por parte del CMGRD del Municipio de Miranda, analizar los fenómenos de remoción en masa teniendo en cuenta los eventos originados por la reactivación de fallas geológicas según los cuales se han emitido conceptos técnicos que sugieren un estudio más detallado.

En Zona rural: Afectación en las vereda La Mina, Potrerito, El Horno (*Junio de 1996 hasta Enero de 1997*) (*Abril, Mayo, Diciembre de 1996, Febrero de 2001*) Vereda Potrerito (*Junio, Diciembre de 1996*), Otoval (*Marzo de 1999*) Monterredondo La Calera (*Febrero de 1999 y 2000*), Campoalegre, Caparrosal (*Abril y Mayo de 2002*), Cabildo (*1990, 1996, Abril y*

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Noviembre de 1998, 2000), La Cilia(*Noviembre de 1998*), Las Dantas, Calandaima, Caraqueño, La Esmeralda y Cajones(*Octubre de 1996*)Vereda La Cilia(*Noviembre 2008*)Afectación a 5 personas, Vereda el Cabildo Sector Betania y Nuevo *Horizonte (Diciembre 2008)*, Afectación a 27 personas, afectación a 8 viviendas sector Betania, afectación a 27 personas 9 viviendas, deslizamientos en la vereda Caparrosal y la vereda La Unión 2008, 10 muertos y 2 heridos, afectación a 67 familias, 22 familias en riesgo con 78 personas, 6 familias desplazadas con 29 personas, afectación a la vía que conduce de La Cilia a la vereda La Calera. (*Noviembre de 2008*), deslizamiento en la vereda Caparrosal, deslizamientos en las veredas La Calera, La Cilia, El Cabildo, La Unión y La Mina (*Diciembre de 2007*)afectación a 12 viviendas y a las vías de acceso al sector de La Calera en el sector de la bocatoma de la vereda El Cabildo. (*24 de agosto 2006*) vereda Las Cañas afectación a 48 personas, afectación a 10 viviendas, afectación en cultivos de plátano, café, árboles frutales.

Reubicación de personas en alto riesgo vereda Cabildo 59 familias, en la vereda campo alegre 6 familias, Caparrosal 67 familias, Caraqueño 1, La Cilia 36 familias, Las Dantas 7 familias, Otoval 2 familias, La Unión 4 para un total de 182 familias y 732 personas afectadas.

26 de noviembre de 2008, 360 personas en la Vereda Caparrosal Campo Alegre, La Unión, el Otoval, Cabildo, la Cilia, Caraqueño, Dantas.

En el sector de las Dantas en la vía se encuentran deslizamientos, obstaculizando el flujo vehicular.

11 de mayo de 2006 se presentaron deslizamientos en la vereda Santa Ana, Los Alpes, se perdieron árboles frutales, cultivos de yuca, se vieron afectadas las vías de

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>la zona alta.</p> <p>25 de mayo de 2007 deslizamientos en la vereda Calandaima.</p> <p>En la vía que conduce de la vereda Las Dantas a la Vereda La Mina, se presenta inestabilidad en los taludes y en época invernal se ve obstruida la vía por deslizamientos.</p> <p>103 familias afectadas, 10 muertos y 2 víctimas de trauma craneoencefálicos. Situación de Calamidad Pública al Municipio de Miranda. <i>(Noviembre de 2008)</i>.</p> <p>Vereda los Alpes, 8 viviendas afectadas. <i>(Febrero de 2009)</i>.</p> <p>16 de febrero de 2009, afectados 350 personas.</p> <p>Emergencia que se presenta en la Vereda Caparrosal, debido a deslizamientos de ladera, arrastre de material rocoso y vegetativo a la cuenca del río Caparrosal a consecuencia del fuerte invierno, la cual provocó un represamiento incrementando el riesgo a las familias que estaban asentadas en el sitio. <i>(Junio de 2010)</i>.</p> <p>A causa del Río Caparrosal que provoca arrastre de material se produce deslizamiento en la Vereda Caparrosal, y en sector Nuevo Horizonte Vereda Cabildo se presume activación de falla geológica. Afectación de las veredas Campo Alegre, La Calera, Cabildo, La Cilia con 5 viviendas en alto grado de riesgo, en La Calera y La Cilia y 18 viviendas en riesgo por estar ubicadas en suelos inestables con riesgo de caída de rocas y debilitamiento del terreno.</p> <p>Deslizamiento de la vía 4 esquinas - La Mina en el sector de la balastera existiendo dos sitios donde se presenta</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

hundimiento de bancas. Derrumbe de aproximadamente de 10 a 15 metros de largo de vía en el sector de entrada a los cruces taponando más del 90% del ancho de la vía. Lo que ocasiona una alerta muy grande en esta población ya que se encuentra un abismo muy grande que llega al Río Desbaratado \$3.600.000 costo de remoción de la tierra que produce el taponamiento de la vía equivalente a remoción de 300 m³.

Vereda Campo Alegre en el sitio 4 Postes deslizamiento de tierra que afecta el cabezote y el tubo de alcantarilla de salida.

Daños ocasionados a dos vehículos arrojándolos a 60 metros del puente principal. *(Noviembre de 2010)*.

D. AVALANCHAS

En Zona rural: Avalancha en los ríos Güengüé y Desbaratado, *(17 de febrero de 2009)* sector afectado puente de los esclavos rio Las Cañas, vereda Guatemala, daño parcial en los muros *(gaviones)* inundación en las vías y daños parciales a los cañaduzales, afectación a los bienes de producción determinados así:

5 plazas de plátano, 2 plazas de caña y 1 plaza de maíz y frijol.

En la vereda San Andrés se presentó represamiento en el sector de San José se afectaron 2.5 plazas de tomate, en la vereda Santa Rosa se afectaron 2 plazas de tomate.

En la vereda Campo Alegre se presentaron daños en cultivos de plátano, frutales y potrero, se afectó 1 vivienda con 13 habitantes y daños en bienes inmuebles.

En la vereda Caparrosal se afectaron cultivos de café y cultivos de pan coger, también se afectaron 8 viviendas y

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>dos acueductos interveredales afectación a 43 personas.</p> <p>En la vereda La Unión resultaron afectadas 96 familias, se afectó el acueducto interveredal ASUAINCUC, El acueducto de Potrerito y El Cabildo.</p> <p>Avalancha en el sitio de Calandaima vía a Monterredondo taponando las alcantarillas de la carretera y la planta de tratamiento de la planta de agua del acueducto. Ríos Güengüé, Desbaratado, Quebrada Caparrosal. Destruídos 5 puentes que comunican Corinto y Miranda y 2 puentes de la vereda Caparrosal. Los puentes afectados fueron Los Bueyes, Paso Rio Negro, La secreta, La Calera, Crucero Caparrosal y Caparrosal. Se generó incomunicación entre los dos municipios. 2 fincas totalmente afectadas 3,5 plazas destruidas las bocatomas de tres acueductos veredales. En total 23 Has de cultivos y pastos afectadas. 39 personas de la vereda Caparrosal albergadas temporalmente en el centro de salud de Monterredondo. 114 familias afectadas. <i>(Febrero de 2009)</i>.</p> <p>Se presentaron fuertes lluvias en la zona alta de los ríos Desbaratado, Güengüé, Paila, Palo entre otros, generando avalancha en los municipios Toribio Corinto y Miranda. El desbaratado se desbordo a la altura de la vereda El Cañón, Miranda hacia la vereda Santa Rosa Municipio de Florida Valle, ocasionando daños y en la zona rivereña del Municipio de Miranda que comprende las veredas Desbaratado, Cañón, San Andrés, La Lindosa y el Ortigal, provocando erosión fuerte con riesgo inminente de desbordamiento donde se han afectado cultivos de plátano, cacao, frutales y caña de azúcar de más de 35 productores. El desbaratado se desbordo a la altura de la vereda Campoalegre, arrasando cultivos de plátano, cacao, frutales caña de</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>azúcar. El río golpeó la zona baja de las veredas Potrerito y Cabildo.</p> <p>En la Vereda Potrerito se expusieron 6 viviendas por agrietamiento en su periferia. Vía de Miranda que conduce a Corinto y se presentó colapso de aproximadamente 90 m en la banca de la vía de acceso a la zona alta del municipio. 2 puentes afectados uno peatonal y uno vehicular, ubicado en la vereda Lindosa. <i>(Enero de 2010)</i>. Afectadas dos viviendas y una destrozada totalmente. Afectación del alumbrado público de las veredas Santa Ana, Tulipán, la Munda, Tierradura San Andrés, Caparrosal, el Progreso, Monterredondo, Cabildo, La Cilia, La Esmeralda, Las Cañas, Guatemala, La Mina, El Horno y el corregimiento El Ortigal.</p> <p>Afectación de infraestructura vial Vías Potrerito, Caparrosal, Otoval. Vía La Unión – Monterredondo, Vía El Progreso –Las Cañas – La Esmeralda. Vía Calandaima- El Horno – La Mina – Las Dantas, Vías de las zonas plana del Ortigal y Santa Ana, Vía Miranda- La Munda- Tierradura, Vía Campus, Universitario- Santa Ana, El Puente de Caparrosal. (Noviembre de 2010). El río Desbarato presenta colmatación y palizadas ocasionando daño en la bocatoma del acueducto Municipal, estando el municipio sin tres días de servicio de agua. En la parte baja presenta erosión riverseña en las veredas Desbaratado, cañón, san Andrés y Lindosa. Ocasionando avería a dos puentes de la vereda Lindosa. En la parte alta del río presentó represamiento debido a la caída de varios árboles y desprendimiento de taludes. Afectación de la Bocatoma de la vereda El Desbaratado.</p> <p>Daños en Puente potrerito que comunica la Vereda Pedregal, Puente de Cabildo _ Río Negro, Puente Campo Alegre- Vereda Pueblo Nuevo, Puente Barrando-</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	
	<p>Vereda la Munda, Puente Padilla (Holanda) Vereda Tierradura, puente de los esclavos. <i>(Abril de 2011)</i>.</p> <p>En zona urbana: Afectados muebles en casco urbano. Taponamiento del alcantarillado y daños en el alumbrado público de los barrios La Castellana, Miralindo, Colombiana, El Jardín y desbordamiento de la quebrada El Infiernito. <i>(Noviembre de 2010)</i>. El alcantarillado colapsó en los barrios Castellana, Miralindo, La Colombiana, en el Barrio La Cabaña hubo pérdida de banca en la Carrera doce con Calle 4. En La Urbanización Villa Rosalba colapsó la quebrada El Infiernito colocando las viviendas de las orillas en alto riesgo <i>(Abril de 2011)</i>.</p> <p>E. SEQUIAS</p> <p>La sequía se presenta en la mayor parte del área municipal ocasionando pérdida de cultivos y enfermedades principalmente en los niños.</p>	
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico	<p>A. SISMO</p> <p>Aunque en el municipio de Miranda se tiene conocimiento de que se han presentado sismos, no se tienen registros de afectaciones en infraestructura debido a que estos eventos no han tenido gran magnitud, sin embargo es importante mencionar que el municipio se encuentra en zona sísmica alta y existe la presencia de las siguientes fallas:</p> <p>Sistema de Fallas Romeral, Falla de Güengüé, Fallamiento Bella Vista, Falla de Miranda, Falla Florida y Falla Guabas.</p>	
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico	<p>A. RESIDUOS PELIGROSOS</p> <p>Es posible que se presente derrame de sustancias peligrosas como residuos hospitalarios <i>(Biosanitarios,</i></p>	
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p><i>Anatomopatológicos, reactivos</i>) debido a que estos residuos son transportados desde el municipio hasta una planta de tratamiento y el vehículo podría accidentarse dentro del municipio. De igual forma se podría presentar derrames de agroquímicos utilizados en los cañaduzales.</p> <p>B. INCENDIOS ESTRUCTURALES</p> <p>En zona urbana: Incendio de una vivienda en el barrio El Jardín. Pérdida de vehículo, enseres de la estructura de la vivienda. Las pérdidas de la vivienda ascienden a un valor de \$2'766.170. (<i>Enero de 2009</i>). 7 incendios estructurales en 2011, 2 incendios vehiculares.</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	<p>A. ACCIDENTES DE TRANSITO</p> <p>Los accidentes de tránsito en el municipio de Miranda tienen alta frecuencia debido a factores como el desconocimiento y la escasa aplicación de las normas de tránsito, la falta de señalización y el mal estado de algunas vías, todos estos elementos ha ocasionado lesiones graves y muertes. Para el año 2011 se tiene el registro de 4 muertos y 170 lesionados. Se han presentado daños en motocicletas, vehículos, los daños oscilan entre \$17.100.000 y \$20.000.000.</p>
	<p>B. AGLOMERACIÓN DE PUBLICO</p> <p>Se deben tener en cuenta los eventos masivos y los desplazamientos por conflicto armado ya que en ambos casos se presenta aglomeración de personas.</p>
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano intencional	<p>A. ORDEN PÚBLICO</p> <p>Hay presencia de grupos al margen de la ley y campos minados en la zona alta y media. Lo anterior genera incidentes bélicos y de desplazamiento forzoso.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Escenarios de riesgo asociado con otros fenómenos	<p>A. INCENDIO FORESTAL</p> <p>Ocurrencia de incendios forestales en la parte alta del páramo, dentro de los límites del departamento del Valle y Tolima.</p> <p>12 de septiembre de 2007 incendio forestal afectando 4 personas con afectación total de las viviendas, 9 de febrero de 2007 cuenca alta del río desbaratado, 6 de febrero de 2007 en la zona alta del municipio de Miranda, vereda Las Dantas.</p> <p>En el año 2011 se presentaron 12 incendios forestales.</p> <p>B. CONTROL DE ABEJAS AFRICANIZADAS</p> <p>Se han presentado 50 eventos de control de abejas africanizadas, hasta agosto de 2012 se reportaron 26 servicios.</p>
---	--

5.1.4 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Mencionar las principales condiciones que en estas actividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente. (Agregar filas de ser necesario).

Riesgo asociado con la actividad minera	<p>Riesgo por:</p> <p>A. EXTRACCIÓN DE MARMOL</p> <p>En zona rural se extrae mármol de forma artesanal lo que ocasiona inestabilidad del paisaje, erosión y alto aporte de sólidos suspendidos al río desbaratado y ha contribuido a represamientos de los ríos Güengüé y desbaratado.</p>
Riesgo asociado a actividades agropecuarias	<p>Riesgo por:</p> <p>B. INCENDIOS Y EROSIÓN</p> <p>En zona alta y media los campesinos utilizan para establecer sus cultivos el sistema de rosa y quema ejerciendo cada vez más presión sobre el suelo, a esto sumado el aumento de la</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

población, todos estos factores han aumentado los procesos de erosión, fenómenos de remoción en masa, deslizamientos e incendios forestales.

Riesgo por:

C. CONTAMINACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS

En la parte alta y media los campesinos desarrollan cultivos ilícitos para lo cual utilizan agroquímicos tanto para las labores de riego como para el procesamiento de los mismos, estas labores muchas veces las realizan cerca de las fuentes hídricas lo cual genera contaminación.

En la parte plana en el monocultivo de la caña (*78% de la producción agrícola*) se utilizan agroquímicos, maquinaria pesada, riego por gravedad con eficiencias del 30% y la utilización ilimitada de fuentes naturales de agua exceden las condiciones biofísicas del medio, contribuyendo a su degradación.

Imagen 3. Vertimiento de aguas residuales de los barrios La Cristiana, Colseguros, la Colombiana a la quebrada el Infiernito.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 4. Vertimiento de aguas residuales provenientes de las porquerizas del barrio El Ruiz hacia la quebrada el infiernito.



Imagen 5. Vertimiento de aguas residuales provenientes del barrio El Ruiz hacia la quebrada el infiernito.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo
formulación PMGRD.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Riesgo asociado con festividades municipales	<p>PELEAS Y RIÑAS</p> <p>Estas situaciones se presentan con más frecuencia en los días viernes, sábado, domingo y días festivos, cuando las personas presentan estados de alicoramiento.</p>
--	---

5.1.5. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE SEGÚN EL CRITERIO DE TIPO DE ELEMENTOS EXPUESTOS

Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario).

Riesgo en infraestructura social	<p>Edificaciones:</p> <p>a) El centro de salud de la Vereda Monterredondo se ha visto afectado por la avalancha ocurrida en Febrero de 2009 en la vereda Caparrosal.</p> <p>b) Establecimientos educativos: El vendaval del 19 de marzo de 2010 causó daños en las cubiertas de toda la cabecera municipal y daños en las instituciones Educativas El Rosario sede Guatemala y el Campus Universitario.</p>
----------------------------------	--

Riesgo en infraestructura de servicios públicos	<p>Infraestructura:</p> <p>a) Acueducto: Por Avalancha en la vereda Caparrosal se afectaron dos acueductos interveredales. Avalancha en el sitio de Calandaima vía a Monterredondo taponó la planta de tratamiento de la planta de agua del acueducto (<i>Febrero de 2009</i>).</p> <p>b) Bocatomas: Avalancha de Ríos Güengüé, Desbaratado, Quebrada Caparrosal destruyeron las bocatomas de tres acueductos veredales (<i>Febrero de 2009</i>).</p> <p>c) Alcantarillado: Avalancha en el sitio de Calandaima vía a Monterredondo taponó las alcantarillas de la carretera. (<i>Febrero de 2009</i>).</p> <p>Avalancha el alcantarillado colapsó en los barrios La</p>
---	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Castellana, Miralindo, La Colombiana (<i>Abril de 2011</i>)</p> <p>d) Alumbrado Público: Afectación del alumbrado público de las veredas Santa Ana, Tulipán, la Munda, Tierradura San Andrés, Caparrosal, El Progreso, Monterredondo, Cabildo, La Cilia, La Esmeralda, Las Cañas, Guatemala, La Mina, El Horno y el corregimiento El Ortigal. (<i>Enero de 2010</i>).</p> <p>Daños en el alumbrado público de los barrios La Castellana, Miralindo, Colombiana, El Jardín. (<i>Abril de 2011</i>).</p> <p>e) Vías de Comunicación: Vías de acceso al sector de La Calera en el sector de la bocatoma de la vereda El Cabildo.</p> <p>25 mayo de 2007 daños en vía que conduce hacia la vereda La Munda, En La Unión y La Mina (<i>Diciembre de 2007</i>) afectación a las vías de acceso al sector de La Calera, En el sector de las Dantas en la vía deslizamientos, obstaculizando el flujo vehicular, 11 de mayo de 2006 se presentaron deslizamientos en la vereda Santa Ana, Los Alpes, se vieron afectadas las vías de la zona alta. Avalancha en los ríos Güengüé y Desbaratado, (<i>17 de febrero de 2009</i>) sector afectado puente de los esclavos rio Las Cañas, vereda Guatemala, daño parcial en los muros (<i>gaviones</i>) inundación en las vías.</p> <p>En el sector de las Dantas en la vía se encuentran deslizamientos, obstaculizando el flujo vehicular.</p> <p>En la vía que conduce de la vereda Las Dantas a la Vereda La Mina, se presenta inestabilidad en los taludes y en época invernal se ve obstruida la vía por deslizamientos.</p> <p>Deslizamiento de la vía 4 esquinas - La Mina en el sector de la balastera existiendo dos sitios donde se presenta hundimiento de bancas. Derrumbe de aproximadamente de 10 a 15 metros de largo de vía en el sector de entrada a los cruces taponando más del 90% del ancho de la vía.</p> <p>Avalancha en la vereda Calandaima vía a Monterredondo tapano las alcantarillas de la carretera.</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Afectación de infraestructura vial Vías Potrerito, Caparrosal, Otoval, Vía La Unión – Monterredondo, Vía El Progreso –Las Cañas – La Esmeralda. Vía Calandaima- El Horno – La Mina – Las Dantas, Vías de las zonas plana del Ortigal y Santa Ana, Vía Miranda- La Munda- Tierradura, Vía Campus, Universitario- Santa Ana y El Puente de Caparrosal.

La Castellana, Miralindo, La Colombiana, El Jardín y desbordamiento de la quebrada El Infiernito. (*Noviembre de 2010*). El alcantarillado colapsó en los barrios Castellana, Miralindo, La Colombiana, en el Barrio La Cabaña hubo pérdida de banca en la Carrera 12 con Calle 4.

Imagen 1. Afectación a la vía que comunica la vereda Cabildo con la vereda la Cilia.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 2. Afectación a la vía que comunica la vereda Monterredondo con la vereda El Horno.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

f) **Puentes:** Avalancha en los ríos Güengüé, Desbaratado y quebrada Caparrosal, (16 de febrero de 2009), Destruyo 5 puentes que comunican a Corinto con Miranda y 2 puentes de la vereda Caparrosal. Los puentes afectados fueron Los Bueyes, Paso Rio Negro, La Secreta, La Calera, Crucero Caparrosal, generando incomunicación entre los dos municipios.

Vía de Miranda que conduce a Corinto y se presentó colapso de aproximadamente 90 m en la banca de la vía de acceso a la zona alta del municipio. 2 puentes afectados uno peatonal y uno vehicular, ubicado en la vereda Lindosa. (Enero de 2010).

En 2008, Afectación Puente Vereda Barranco – Vereda La Munda, Arrasado puente peatonal en un tramo de 40m.

Vereda Tierradura – Casco Urbano Padilla. Averiado puente vehicular en un tramo de 15m.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Vereda Campo Alegre – Pueblo nuevo. Arrasado puente vehicular en un tramo de 20m.
Vereda Potrerito – Pedregal, Averiado puente peatonal en un tramo de 40 m.
Vereda Cabildo – Rio Negro. Averiado puente peatonal en un tramo de 20m.
Vereda La Cilia – Crucero La Secreta, Averiado puente peatonal en un tramo de 20m.
Vereda. La Calera – La Mina Averiado Puente peatonal en un tramo de 20m.

5.1.6. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN OTROS CRITERIOS

Riesgo asociado a Grupos sociales	Riesgo por: a) No se conoce afectación de población para un grupo social específico.
-----------------------------------	---

5.2. FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.	Escenario de riesgo por: FENOMENOS DE REMOSIÓN EN MASA Y DESLIZAMIENTOS
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	<p>Los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos son uno de los eventos amenazantes que mayor frecuencia tiene en el municipio de Miranda particularmente en la zona alta y media, se hacen más frecuentes cuando los periodos de lluvia son intensos y prolongados, causando saturación de agua en los suelos y a su vez inestabilidad en los taludes, muchas veces desprovistos de vegetación producto de las prácticas agrícolas tradicionales, la deforestación, el sobrepastoreo, la pendiente de los suelos entre otros factores.</p> <p>En los últimos 4 años los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos ha tenido un comportamiento continuo e incrementándose generalmente entre los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.
2.	Escenario de riesgo por: INUNDACIONES – EROSIÓN MARGINAL
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	<p>Las inundaciones son uno de los eventos amenazantes que mayor frecuencia tiene en el municipio de Miranda particularmente en la zona plana, siendo más frecuente cuando las lluvias son intensas y prolongadas, formándose así represamientos e inundaciones que ocasionan daños en las viviendas, enseres, bienes de producción y enfermedades a la población.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	
	<p>Las inundaciones en este municipio se dan por dos razones, una está dada por la incapacidad del sistema de drenajes (<i>alcantarillado pluvial</i>) para evacuar rápidamente el volumen de agua recibido de las aguas de escorrentía y el segundo aspecto está dado por la escasa capacidad de drenaje de los ríos, debido a que estos presentan altos niveles de sedimentación, impidiendo el normal flujo de agua, situación que genera que el río busque cada vez más su área de drenaje ocasionando problemas de erosión marginal y posterior desbordamiento de los ríos y quebradas.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.</p>	
3.	<p>Escenario de riesgo por: SISMO</p> <p><i>Descripción breve del escenario.</i></p> <p>En el municipio de Miranda no existen registros de ocurrencia de sismos que hayan causado daños y pérdidas considerables sin embargo existen registros de sismos de baja magnitud y a bajas profundidades, es importante mencionar que el municipio de Miranda, presenta un grado de amenaza alto por sismicidad, debido a que el municipio hace parte de una región montañosa reciente, que mantiene gran actividad tectónica, causada por la presencia de fallas de profundidad variable, como consecuencia el territorio se va afectado por la presencia de sismos de diferente intensidad, debido a que geológicamente el territorio se encuentra atravesado por fallas geológicas.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal</p>	
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.
4.	Escenario de riesgo por: AVALANCHA
	<i>Descripción breve del escenario.</i> Se presentan desde la parte alta hasta la parte baja debido a las intensas precipitaciones de la ola invernal sumadas a los sedimentos represantes aportados por los deslizamientos y la escorrentía. Afecta tanto la zona rural como urbana.
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.
5.	Escenario de riesgo por: VENDA VALES
	<i>Descripción breve del escenario.</i> El comportamiento de los vendavales en el municipio tiene estricta relación con la intensidad de las lluvias, algunas veces este tipo de situaciones van acompañadas de fuertes vientos en diferentes direcciones, ocasionando daños en las cubiertas de las casas y ruptura en las redes de electricidad y la interrupción de las comunicaciones. Dadas las condiciones geográficas y de relieve existen corrientes de aire de considerable intensidad que ocasionan afectación total parcial de viviendas. Se presentan en zona rural y urbana.
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.
6.	Escenario de riesgo por: INCENDIOS FORESTALES
	<i>Descripción breve del escenario.</i> En zona media se utiliza el sistema de rosa y quema, lo

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	que ha aumentado la erosión y el riesgo de incendios forestales que a su vez incrementa el riesgo de deslizamientos debido a que hay pérdida de cohesión de los suelos.
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.

7.	Escenario de riesgo por: ACCIDENTES DE TRANSITO
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Los accidentes de tránsito en el municipio de Miranda tienen alta frecuencia debido a factores como el desconocimiento y la escasa aplicación de la norma de tránsito, sumado a la imprudencia de conductores y transeúntes debido a que no se atiende las normas de tránsito, en las diferentes vías del municipio de Miranda, lo que sumado a la falta de señalización y el mal estado de algunas vías, ha ocasionado lesiones graves y muertes. Este problema no ha tenido muchas medidas de control, lo cual hace que a futuro se incremente la situación hasta acrecentar el número de víctimas en el municipio.
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.

8.	Escenario de riesgo por: ORDEN PÚBLICO
	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	El escenario de riesgo por orden público se abordara teniendo en cuenta la presencia permanente de grupos armados al margen de la ley, que históricamente colocan en riesgo a la población campesina e indígena, por

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	factores como: La disposición de minas antipersona, hostigamientos, enfrentamientos, reclutamiento forzado de menores y desplazamiento, entre otros.	
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.	
9.	Escenario de riesgo por: SEQUÍAS	
	<i>Descripción breve del escenario.</i>	
	Las sequías se presentan en la mayor parte del municipio y generalmente se presentan entre los meses de junio, julio, agosto y septiembre obedecen a factores como: el incremento en la temperatura, las condiciones topográficas del municipio, ente otros factores, afectan de manera considerable los cultivos, la ganadería y cuerpos de agua.	
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.	
10.	Escenario de riesgo por: RESIDUOS PELIGROSOS	
	<i>Descripción breve del escenario.</i>	
	En el hospital del municipio y demás IPS's se generan residuos hospitalarios que deben ser transportados a una planta de tratamiento y ese transporte representa un riesgo de derrame de los mismos, no solo de los producidos en el municipio sino, los que el vehículo recolector trae antes de recoger los de este municipio.	
	Integrantes del CMGRD responsables de Elaborar la Respectiva Caracterización: Comité de Conocimiento del Riesgo en Coordinación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.	
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENOMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS.

5.3.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

<p>SITUACIÓN No. 1</p> <p>Fenómenos de Remoción en Masa y Deslizamientos.</p>	<p><i>(descripción general)</i></p> <p>En los últimos 3 años la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa o deslizamientos ha tenido un comportamiento continuo, presentándose e incrementándose cuando las lluvias son intensas y prolongadas, generalmente entre los meses de octubre, noviembre, diciembre y abril, las situaciones más frecuentes en el municipio de Miranda son los deslizamientos de tipo rotacional, caracterizándose por ser fenómenos que inician con fracturas y posterior desplazamiento de suelo o rocas blandas a lo largo de una depresión del terreno, este tipo de fenómenos presentan grandes volúmenes de materiales, debido a factores como la deforestación de los suelos, la escorrentía de aguas lluvias, el alto grado en la pendiente de los terrenos y la dinámica de los procesos gravitatorios; De igual forma se presentan deslizamientos de tipo traslacional el cual consiste en movimientos de capas delgadas de suelo o rocas fracturadas a lo largo de superficies con poca inclinación</p> <p>Uno de los sistemas que más se ha visto afectado es la red vial del municipio, debido a que gran parte de estas situaciones se han presentado sobre las márgenes de las vías, causando pérdida de taludes, flujos de lodos,</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>perdida de bancas y dificultad en la movilidad de las personas; Estas situaciones se intensifican por la falta de mantenimientos periódicos en los sistemas de drenaje y evacuación de las aguas de escorrentía, ocasionando inestabilidad en los suelos y pérdida de taludes.</p> <p>De la misma forma se presentan deslizamientos en algunas zonas donde se encuentra asentada la población generando pérdidas de viviendas, cultivos, desplazamiento de flora y fauna.</p>
--	--

<p>1.1 Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia)</i></p> <p><i>Periodos de lluvias generalmente octubre, noviembre, diciembre, abril, de los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.</i></p>	<p>1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los fenómenos en concreto, por deslizamientos, sismo entre otros).</i></p> <p>Avalanchas Flujo de lodos Erosión Hídrica <i>(ante el aumento de los caudales)</i> Fenómenos de remoción en masa Agrietamientos</p>
---	--

<p>1.3 Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <i>(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay)</i></p> <p>Periodos de lluvias: En los últimos años las lluvias han tenido un comportamiento irregular, caracterizándose por presentar una tendencia de lluvias intensas y prolongadas entre los meses de octubre, noviembre, diciembre y abril.</p> <p>Cambio en el uso de los suelos: En las salidas realizadas a la zona alta y media del municipio se identificó una reducción considerable en el área de bosque y cobertura vegetal debido a que las personas cada vez están aumentando la frontera agrícola para el establecimiento de cultivos transitorios y</p>
--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

permanentes, cambiando así la dinámica del suelo.

Fallas geológicas: El municipio de Miranda se encuentra ubicado en suelos donde confluyen dos sistemas de fallas de orientación N-S y E-W, entre las que se encuentran la falla de Guabas – Pradera, falla Florida; falla Bella Vista, falla Güengüé y la falla de Miranda pertenecientes al sistema de fallas de Romeral.

La Topología: Los suelos de la parte alta y media del municipio de Miranda presenta altas pendientes lo cual se genera agrietamientos y posteriormente deslizamientos; del mismo modo el cambio de las formas de los terrenos para la construcción de viviendas y vías generan deslizamientos sobre las mimas, este tipo de fenómenos están los asociados con la acción natural y socio natural.

1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, institucionales, actividades económicas relacionadas con las causas descritas en el punto anterior)*

Las comunidades campesinas y pequeños agricultores: Por aumentar de manera gradual la frontera agrícola, y el cambio progresivo de cultivos transitorios por cultivos permanentes y el desarrollo de actividades de ganadería y pastoreo en suelos de pendientes altas.

Empresarios del Sector Azucarero: El cultivo de la caña requiere para su producción sistemas continuos de riego y para la cosecha requiere quemas controladas, deteriorando las propiedades del suelo y causando deterioro ambiental.

Actores Institucionales: La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) y la Corporación Autónoma Regional del Cauca (C.R.C) entidades de asistencia y control ambiental debido a que ejercen poco control en el uso racional de los recursos naturales.

La alcaldía municipal del municipio de Miranda como autoridad municipal debe promover acciones y estrategias para lograr un desarrollo sostenible con el medio ambiente.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:
(describir de manera

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

10 muertos y 2 víctimas de trauma craneoencefálicos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p><i>cuantitativa o cualitativa)</i></p> <p>Según el análisis correspondiente a este estudio se logró determinar que hubo deslizamientos desde los años: 1996 hasta el 2012.</p> <p>La información con la que se realizó la caracterización de los diferentes escenarios de riesgo fue tomada de los registros y actas del CLOPAD, CMGRD, los cuales en muchas veces no cuentan con la información requerida en cuanto a pérdidas en bienes particulares, de producción y bienes ambientales.</p>	<p>En la vereda Caparrosal, Situación de Calamidad Pública al Municipio de Miranda. <i>(Noviembre de 2008)</i>.</p> <p>Afectación a 5 personas, Vereda el Cabildo Sector Betania y Nuevo <i>Horizonte (Diciembre 2008)</i></p> <p>Afectación a 32 personas, Vereda el Cabildo y Nuevo <i>Horizonte (Diciembre 2008)</i>.</p> <p>Afectación a 48 personas vereda Las Cañas, 6 familias desplazadas con 29 personas.</p> <p>182 familias identificadas en zona de alto riesgo distribuidas así: En vereda Cabildo 59 familias, en la vereda campo alegre 6 familias, Caparrosal 67 familias, Caraqueño 1, La Cilia 36 familias, Las Dantas 7 familias, Otoval 2 familias, La Unión 4 para un total de 732 personas afectadas.</p> <p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>Afectación a 27 personas, afectación a 8 viviendas sector Betania, afectación a 27 personas 9 viviendas, deslizamientos en la vereda Caparrosal y la vereda La Unión 2008, afectación a 67 familias, 22 familias en riesgo con 78 personas, 6 familias desplazadas con 29 personas.</p> <p>Afectación a 12 viviendas en la vereda La Calera <i>(24 de agosto 2006)</i>.</p> <p>Afectación a 48 personas, afectación a 10 viviendas en la vereda las Cañas. <i>(24 de agosto 2006)</i></p> <p>Deslizamientos en las veredas La Calera, La Cilia, El Cabildo, La Unión y La Mina <i>(Diciembre de 2007)</i> afectación a 12 viviendas.</p>
--	--

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Vereda los Alpes, 8 viviendas afectadas. <i>(Febrero de 2009).</i></p> <p>A causa del Río Caparrosal que provoca arrastre de material se produce deslizamiento en la Vereda Caparrosal, y en sector Nuevo Horizonte Vereda Cabildo se presume activación de falla geológica. Afectación de las veredas Campo Alegre, La Calera, Cabildo, La Cilia con 5 viviendas en alto grado de riesgo, en La Calera y La Cilia y 18 viviendas en riesgo por estar ubicadas en suelos inestables con riesgo de caída de rocas y debilitamiento del terreno.</p> <p>Daños ocasionados a dos vehículos arrojándolos a 60 metros del puente principal. <i>(Noviembre de 2010).</i></p> <p>Se han presentado en el municipio de Miranda daños en 72 viviendas en las en las veredas, Nuevo Horizonte, la Mina, Potrerito, El Horno, Monte Redondo, La Calera, Otoval, Campo Alegre, Caparrosal, Cabildo, La Cilia, Las Dantas, Calandaima, Caraqueño, La Esmeralda, Cajones, La Unión, Las Cañas.</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Imagen 6. Afectación por fenómenos de remoción en masa e infiltración desde la parte de arriba, en la vereda Caparrosal.



Imagen 7. Agrietamientos en paredes y pisos de las viviendas de la vereda Cabildo.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo
formulación PMGRD.

Imagen 8. Afectación a la vivienda del señor Jaime
Rivera deslizamiento a escasos 4 metros.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 9. Agrietamientos en la vivienda del señor Paulino Hernán Caicedo en la vereda La Unión.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Imagen 10. Agrietamientos en pisos y paredes en la vivienda de la señora Ilda Noscue en la vereda la Esmeralda.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 11. Agrietamientos en pisos y paredes en la vivienda Richard Muñoz.



En bienes materiales colectivos: (*infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.*)

Afectación a la vía que conduce de La Cilia a la vereda La Calera. (*Noviembre de 2008*).

Deslizamiento de la vía 4 esquinas - La Mina en el sector de la balastera existiendo dos sitios donde se presenta hundimiento de bancas. Derrumbe de aproximadamente de 10 a 15 metros de largo de vía en el sector de entrada a los cruces taponando más del 90% del ancho de la vía.

Vereda Campo Alegre en el sitio 4 Postes deslizamiento de tierra que afecta el cabezote y el tubo de alcantarilla de salida.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 12. Deslizamiento sobre la margen izquierda de la vía que comunica a la vereda Caraqueño con Caparrosal.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo
formulación PMGRD.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 13. Deslizamientos en la vía al horno



Imagen 14. Afectación a la Institución Educativa de la vereda La Esmeralda.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo
formulación PMGRD.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 15. Deslizamientos en la margen de izquierda, vía que comunica a la vereda Cabildo a la Cilia.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

En bienes de producción:

Afectación a 48 personas en la vereda las Cañas, afectación en cultivos de plátano, café, árboles frutales. (24 de agosto 2006)

El 11 de mayo de 2006 se presentaron deslizamientos en la vereda Santa Ana, Los Alpes, se perdieron árboles frutales, cultivos de yuca.

Afectación en cultivos de plátano, café, cacao, árboles frutales, en las veredas Las Cañas, Cabildo, Caparrosal, Otoval, La Esmeralda, Las Cañas, La Cilia, Monterredondo.

Se estima que se perdieron en cultivos aproximadamente 28 hectáreas, representadas en cultivos de Café, Plátano, Cacao, Árboles frutales, hortalizas entre otros.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 16. Deslizamiento en la vereda Nuevo Horizonte, en la parte de abajo se encuentra el rio Güengüé.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Imagen 17. Agrietamientos en el terreno a causa de la deforestación



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Imagen 18. Deslizamiento en la vereda Cabildo, afectación a la vía que comunica a la Cilia.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo
formulación PMGRD.

Imagen 19. Perdida en cultivos de plátano café en la vereda potrerito



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Imagen 20. Perdida en cultivos de plátano café en la vereda Cabildo</p>  <p>Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p>Perdida de flora, suelo y desplazamiento de fauna.</p>

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*

- ❖ Desconocimiento de la población en cuanto a la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo.
- ❖ La incidencia de los factores culturales e ideológicos
- ❖ Ausencia de control urbanístico por parte de la administración municipal y planeación, para dar cumplimiento a los requerimientos de las licencias de construcción en la zona urbana y rural, de conformidad a lo estipulado en la Ley 400 de 1997. Por el cual se adoptan las normas de sismo resistencia y sus

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

modificaciones.

- ❖ Cualquier persona construye sin el permiso debidamente autorizado por parte de las autoridades competentes.
- ❖ Las condiciones de pobreza asociadas con la vulnerabilidad social y económica.
- ❖ La falta de cumplimiento con la norma técnica para la construcción de viviendas.
- ❖ El cambio climático global.

1.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

En el momento en que se presenta una emergencia por este fenómeno cada una de las personas trata de salvar a sus familiares y de sacar sus enceres, en ese momento las personas actúan por instinto de supervivencia en pro de un mayor bienestar para sus familias, otras no saben cómo actuar frente a este tipo de fenómenos y acuden a las autoridades y a los organismos de socorro, posteriormente al evento hacen el arribo a la zona del impacto, los organismos de socorro y el delegado de la alcaldía a hacer los respectivos censos, cuando la situación es de gran magnitud, con ayuda de las autoridades de policía y ejército nacional acordonan el lugar para evitar saqueos.

Los organismos de socorro organizan la atención de las víctimas de acuerdo a las necesidades de la población en ese orden reciben la primera atención los niños, mujeres y ancianos, en seguida se concerta con los líderes de las veredas afectadas con el fin de gestionar albergues, frazadas, kits alimentarios.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y posterior rehabilitación y reconstrucción etc.)*

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

En situaciones anteriores la administración municipal ha tomado las medidas necesarias para brindar solución a las personas afectadas, es así como la secretaría de gobierno en conjunto con el coordinador del CMGRD delegan a una persona de la dependencia para que haga la visita a la zona de los hechos.

Con el acompañamiento de los organismos de socorro (*cruz roja colombiana, defensa civil cuerpo de bomberos*) hacen la visita y el recorrido de la zona afectada, con el fin de evaluar la magnitud de los hechos y hacer los respectivos censos de las personas afectadas, posteriormente los censos son enviados a la oficina de gestión del riesgo del nivel departamental (CDGRD) con el fin de gestionar las ayudas a las familias afectadas.

1.9. Impacto cultural derivado: *(algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia.)*

Ante los acontecimientos ocurridos anteriormente, las autoridades locales han adoptado un comportamiento basado en la respuesta, por lo general cuando ocurren estas situaciones, el gobernante de turno debe remitirse al nivel departamental y nacional a fin de solicitar ayudas que permitan sobreponerse a la situación.

En cuanto a la comunidad, cabe destacar que algunas personas son conscientes del riesgo que trae consigo ubicarse en este tipo de espacios, sin embargo manifiestan que no tienen otro lugar donde establecer su vivienda y que esta debe estar cerca a sus cultivos, por lo que están a la espera de soluciones que se les pueda dar desde las diferentes instancias del estado; Otras personas buscan espacios donde familiares y vecinos con el fin de salvaguardar la vida de sus familias.

5.3.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENOMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

En el municipio de Miranda los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos son frecuentes y tienen relación con fenómenos naturales y socio-naturales se agudizan en periodos de lluvias prologadas. Este tipo de situaciones se presentan en todo el municipio, con mayor frecuencia en la parte alta y media del municipio de Miranda, su ocurrencia en el sector rural genera dificultad, debido a que muchas veces este tipo de situaciones ocurren cerca o sobre las vías, ocasionando problemas en la movilidad de los habitantes de las diferentes veredas con las comunidades aledañas y con los diferentes centros regionales.

Estos se originan al sobrepasar el límite de plasticidad y estabilidad del suelo, ocasionado por exceso de humedad, o por acción de la gravedad, por debilitamiento en el suelo o fracturamiento de las rocas.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

Deforestación: Aumento progresivo en los procesos de deforestación, debido a que el sistema radicular de los árboles, funcionan como elementos de amarre de los suelos, la disminución de la cobertura de bosques es un factor que dinamizan los procesos de erosión y remoción en masa.

Fenómeno de la Niña: Definido como un periodo de cambio temporal, en los regímenes climáticos donde las lluvias se intensifican causando movimientos en masa, deslizamientos, inundaciones, vendavales, avalanchas etc. Sus efectos ocasionan daños y pérdidas en sectores productivos y de infraestructura

Cambios a nivel global: La naturaleza es un sistema dinámico, que ante el mínimo proceso de intervención del hombre genera desequilibrios medioambientales, dando como resultado fenómenos como el de la niña, ocasionando situaciones de amenaza por los cambios climáticos drásticos donde las lluvias se intensifican causando movimientos en masa,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

deslizamientos, inundaciones, vendavales, avalanchas etc.

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

(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)

- ❖ El aumento progresivo de la frontera agrícola y la disminución de la cobertura de bosques.
- ❖ El cambio de cultivos transitorios por permanentes y monocultivos.
- ❖ El cambio gradual en el uso y la aptitud de los suelos
- ❖ El aumento de la ganadería intensiva en suelos con altas pendientes
- ❖ El mal manejo de los residuos sólidos y aguas residuales
- ❖ Cambio en la topología de los terrenos.
- ❖ Cortes en la zona de ladera.
- ❖ Deforestación de las zonas alta y media

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

(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

Grupos Sociales: La misma comunidad quien no es consciente del daño que le causa al medio ambiente en el momento en el cual las personas deforestan y hacen sus prácticas tradicionales de tala, quema, en el establecimiento de las actividades agrícolas.

Entidades públicas: La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) debido a que no fomentan el uso de prácticas agrícolas sostenibles.

Entidades públicas: Corporación Autónoma Regional del Cauca, *por la poca* institucionalidad en función de velar por el uso sostenible de los recursos naturales.

Entidades públicas: La secretaria de planeación no realiza las acciones correspondientes al control urbanístico y licencias de construcción en la zona urbana y rural. Estipulado en la Ley 400 de 1997. Por el cual se adoptan las normas de sismo resistencia y sus modificaciones.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

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

a. Incidencia de la localización: *(Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Los deslizamientos son fenómenos producto de la interacción de eventos de origen natural y socio natural, producto de la dinámica de la naturaleza y de las actividades del hombre con el medio, este último elemento es lo que muchas veces se convierte en factor causal de situaciones amenazantes, debido a que la acción del hombre muchas veces sobrepasa la capacidad de resiliencia de la naturaleza, ocasionando desequilibrios en el medio, lo que a su vez genera situaciones de amenaza, que al no ser manejados a tiempo se convierten en situaciones de desastre.

b. Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

El nivel de resistencia de los bienes expuestos frente a fenómenos de remoción en masa y deslizamientos es muy bajo, debido a que este tipo de fenómenos en la mayoría de los casos se presentan en épocas del año donde los periodos de lluvia son intensos y prolongados, causando saturación de humedad en los suelos, haciéndolos más susceptibles a estos fenómenos, además es importante considerar que en este tipo de fenómenos influyen factores como: la pendiente de los terrenos, la desprotección de los suelos y los procesos gravitatorios, todos estos factores hacen que se generen eventos asociados como: avalanchas, desprendimientos de rocas, flujos de lodos de gran

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

capacidad de arrastre y fuerza que hacen que la resistencia de los bienes, no sea capaz de soportar tales eventos.

c. Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)*

En un 80 % la población del municipio de Miranda deriva sus ingresos del sector primario de la economía, la ocurrencia de este tipo de fenómenos en muchos casos dificulta la cadena productiva, debido a que muchas veces este tipo de situaciones se presentan en sectores aledaños a las vías de comunicación, lo que impide el desplazamiento de las personas a los centros urbanos, donde se realizan los procesos de intercambio y comercialización de sus productos.

d. Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

La población campesina de la parte alta y media de Miranda tiende a ubicar sus viviendas cerca de los lugares donde desarrollan sus actividades agrícolas, debido a que les permite alternar sus actividades con las labores domésticas; además muchas veces desarrollan sus actividades en terrenos pendientes, debido a que estos suelos presentan unas condiciones agrologicas aptas para el desarrollo de estas prácticas.

2.2.2 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o*

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)

Población aledaña a los sitios donde se presentan los deslizamientos en las veredas La Mina, Potrerito, El Horno, Otoval, Monterredondo, La Calera, Campo alegre, Caparrosal Cabildo, La Cilia, Las Dantas, Calandaima, Caraqueño, La Esmeralda, Cajones, Nuevo Horizonte, vereda La Unión, La Calera, Las Cañas, Santa Ana, Los Alpes, Nuevo Horizonte, Vereda Cabildo, aproximadamente 133 personas.

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.*

En el futuro los bienes económicos, estructurales y productivos que se pueden ver afectados por el escenario de deslizamientos públicos y privados son todos los que se encuentran en todo el municipio de Miranda entre los cuales están: vías, puentes, carreteras, centros producción, colegios, cultivos y tiendas de alimentos etc.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales *(establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.*

Institución Educativa Caparrosal

2.2.5. Bienes Ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.*

En el municipio de Miranda Cauca se pueden ver afectados las fuentes hídricas, los suelos, vegetación flora y fauna

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

<p>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las</i></p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>Se estima que se pueden ver afectadas por deslizamientos 133 personas de las cuales 53 pueden resultar muertas y el 83 restantes pueden sufrir lesiones, traumas psicológicos por víctimas y lesiones de familiares.</p>
---	---

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<i>condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>Se logró identificar con el trabajo de campo que se encuentran 90 viviendas en riesgo por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.</p> <p>Estimativo en pérdidas por valor de: \$720.000.000 aproximadamente.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Se identificó que se pueden ver afectados por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos once equipamientos de educación, salud, vías de comunicación y servicios públicos.</p> <p>Estimativo en pérdidas por valor de: \$1.200.000.000 aproximadamente.</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>Se pueden ver afectadas 30 hectáreas de cultivo, estimativo en pérdida de cultivos por valor de \$300.000.000 aproximadamente.</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p>Perdida de flora y desplazamiento o migración de especies.</p> <p>Estimativo en pérdidas por valor de: \$200.000.000 aproximadamente.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: : *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)*

En el momento de un deslizamiento las personas afectadas y sus familiares experimentan un momento de desesperación consternación y preocupación dependiendo de la magnitud del evento puede haber desplazamiento y violencia.

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

Al presentarse un deslizamiento la crisis institucional se da cuando hay gran cantidad de lesionados para los cuales no hay capacidad instalada en el hospital del municipio de Miranda Cauca y deben ser trasladados a Florida, Cali y Popayán según la gravedad de los pacientes.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

La administración municipal en conjunto con el CMGRD y los organismos de socorro, han realizado algunas capacitaciones y programas de reforestación.

5.3.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS.

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos son eventos producto de la interacción de las acciones del hombre y el medio (*socio natural*) en esa medida se proponen acciones tendientes a la reducción de la amenaza y la vulnerabilidad.

A continuación se proponen las siguientes estrategias orientadas a reducir la amenaza: El desarrollo de un análisis y evaluación de las condiciones de riesgo por deslizamientos, en este aspecto se hará un análisis técnico detallado, que permita conocer los diferentes elementos causales que interactúan en la ocurrencia de los deslizamientos, del mismo modo que permita identificar la incidencia de las acciones antrópicas en la dinamización del fenómeno amenazante, con esta medida se busca identificar los elementos causales del fenómeno amenazante, así mismo permitirán tomar acciones y estrategias tendientes a mitigar, reducir y prevenir la ocurrencia de este tipo de situaciones.

Para reducir la vulnerabilidad se propone la realización de talleres comunitarios orientados a dar a conocer las condiciones de riesgo presentes a nivel de los sitios que presentan mayor susceptibilidad a fenómenos por deslizamientos, el desarrollo de estas estrategias permitirá a las personas conocer las condiciones biofísicas del territorio y la dinámica del territorio donde viven, con el propósito de promover hábitos y actitudes desde las personas en función de reducir la vulnerabilidad en sus diferentes aspectos (*física, social, económica, organizacional*) con esta medida se busca que las comunidades implementen procesos de reforestación y manejo sostenible de suelos, estas medidas tendrán un impacto positivo al mismo tiempo que disminuirán el nivel de exposición de los bienes a sufrir daños frente a deslizamientos.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Análisis detallado de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del escenario por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- b) Evaluación y actualización del mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos teniendo en cuenta la interrelación de variables.
- c) Talleres de capacitación y concientización orientados al conocimiento detallado de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo por remoción en masa y deslizamientos.
- d) Realizar campañas de educación ambiental y gestión del riesgo en instituciones educativas y comunidad en general.
- e) Divulgación de las condiciones de riesgo por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad, autoridad ambiental, administración municipal, Organismos de Socorro.
- b) Realizar seguimiento permanente a los sitios donde se presentan fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- c) Representar gráficamente mediante mapas todas zonas de amenaza y riesgo.
- d) Registro y seguimiento de las personas en zonas de amenaza o afectadas por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- e) Instrumentación para el monitoreo: Identificar la instrumentación y gestionar su consecución y capacitación.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> a) Equipos de comunicación (celular) b) No hay comunicación por radio (se requiere establecer una oficina de monitoreo) c) Masificar la divulgación de conocimiento de los riesgos y prevención hacia la comunidad. d) Realizar simulacros y mejorar respuesta.
--	--

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

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementar programas de reforestación y recuperación de suelos. b) Construcción de obras de bioingeniería tales como: Bermas o rellenos de contrapeso, barreras flexibles, trincheras estabilizantes, Terraceo, Remoción y reemplazo del material. c) Construcción de obras 	<ul style="list-style-type: none"> a) Talleres de capacitación orientados al conocimiento de la amenaza. b) Implementar programas de asistencia técnica para establecimiento de cultivos y manejo de taludes mediante métodos tales como: Conformación del sustrato, Siembra de semillas, Siembra por estacas, estolones y ramas, Siembra de sepedón, Sistemas de anclaje, Control

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>de arte para drenaje de aguas superficiales tales como: Cunetas, Canales Revestidos, Bateas, Alcantarillas, Divisorios de agua, Revegetalización, explanación del talud para eliminar empozamientos.</p> <p>d) Construcción de Muros de contención, Gaviones, Tierra reforzada, Muros anclados, Pilotes y Anclajes en roca, Revestimiento flexible con malla.</p>	<p>de drenaje superficial entre otros.</p> <p>c) Seguimiento permanente mediante observación directa a los sitios que presentan mayor propensión a deslizamientos.</p>
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Reubicación de viviendas, bienes colectivos que se encuentran en riesgo.</p>	<p>a) Realización de talleres comunitarios orientados a dar a conocer las condiciones de riesgo.</p> <p>b) Realizar talleres de educación ambiental orientados a dar la importancia del uso racional de los recursos.</p> <p>c) Capacitación en manejo sostenible de suelos y prácticas agrícolas.</p>
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Capacitación a la comunidad en el conocimiento del riesgo y preparación para situaciones de emergencias y desastres.</p>	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.3.4 Otras Medidas:

Integrar el programa de reducción del riesgo al proceso educativo y de organización comunitaria (juntas de acción comunal, ONG's, sector productivo y comercio) entidades descentralizadas como Microempresas.

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Implementar programas de reforestación en los lugares donde se han venido presentando con mayor frecuencia los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos. b) Construcción de obras de arte para drenaje de aguas superficiales tales como: Cunetas, Canales Revestidos, Bateas, Alcantarillas, Divisorios de agua, revegetalización, explanación del talud para eliminar empozamientos.	a) Reglamentación de la actividad minera. b) Realizar campañas de educación ambiental y gestión del riesgo en las instituciones educativas y la comunidad en general. c) Seguimiento permanente mediante observación directa a los sitios críticos y que presentan mayor propensión a deslizamientos. d) Delimitación de áreas de protección y conservación.
3.4.2 Medidas de reducción de la	a) Reubicación de viviendas, instituciones educativas identificadas en zonas de alto	a) Realizar estudios de suelo con el fin de determinar la factibilidad para la

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

vulnerabilidad:	riesgo. b) Ampliación de la institución educativa de la vereda Potrerito para atender la demanda educativa de la vereda Caparrosal.	reubicación de viviendas afectadas (<i>caparrosal</i>) b) Talleres de capacitación orientados al conocimiento de la amenaza. c) Realización de talleres comunitarios orientados a la preparación para situaciones de emergencias y desastres.
------------------------	--	---

3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	Implementar programas de asistencia técnica para establecimiento de cultivos y manejo de taludes mediante métodos tales como: Conformación del sustrato, Siembra de semillas, Siembra por estacas, estolones y ramas, Siembra de sepedón, Sistemas de anclaje, Control de drenaje superficial
--	---

3.4.4 Otras medidas:	<p>a) Gestionar la implementación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hídricas (POMCH). Implementar la Gestión Integral del Recurso Hídrico del Municipio (GIRH).</p> <p>b) Gestionar la elaboración de los Planes de Riesgo de las Cuencas abastecedoras de acueductos, de acuerdo al Decreto 1575/2007 y Resolución 4716/2010 del M.P.S.</p>
-----------------------------	--

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i>
<p>a) Identificación de instalaciones públicas con o sin seguros y requerimientos legales.</p> <p>b) Presupuestar seguros</p> <p>c) Asegurar instalaciones</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta:

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

- a) **Preparación para la coordinación:** Capacitar al personal competente.
- b) **Sistemas de alerta:** Crear sistemas de alerta temprana, Establecer sistemas de comunicación mediante radioteléfonos, megáfonos, líneas de emergencia entre otros.
- c) **Capacitación:** Capacitar al personal competente.
- d) **Equipamiento:** Identificación, adquisición, entrenamiento, mantenimiento y uso en simulacro.
- e) **Albergues y centros de reserva:** identificación y adecuación de zonas de albergue fijo y temporal, Conformación de albergues y centros de reserva con sus respectivos elementos para la atención de las personas damnificadas.
- f) **Entrenamiento:** Capacitar y dotar de herramientas y maquinaria a los organismos de socorro para la asistencia de la emergencia.

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:

(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).

- a) Vinculación de las empresas hacen presencia en el municipio.
- b) Entrenamiento en logística para la atención de tipo de eventos
- c) las mejores experiencias de empresas, instituciones y otras regiones del país.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.3.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en él se consignan los aspectos más relevantes en cuanto a los eventos registrados, los daños y pérdidas presentadas, así mismo se hace un estimativo de los daños y pérdidas que se pueden presentar; De igual modo se plantean algunas acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro, teniendo en cuenta la situación encontrada en cada una de las veredas del municipio.

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada, con el fin de dar continuidad a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las diferentes herramientas de planeación del municipio, de conformidad a lo estipulado en la ley 1523 de 2012.

Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización, en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

5.3.5 FORMULARIO 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Archivos históricos de eventos CLOPAD y CMGRD.

Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Miranda (2003-2012)

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo Desastres municipio de Miranda Cauca.

Recorridos a los diferentes sitios del municipio de Miranda Cauca

Diálogos con los líderes y presidentes de las juntas de acción comunal.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES.

5.4.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

<p>SITUACIÓN No. 1</p> <p>Inundaciones</p>	<p><i>(descripción general)</i></p> <p>Una inundación es considerada como el aumento prolongado del agua sobre cualquier área, superficie o terreno. Las inundaciones se pueden clasificar por ser repentinas (<i>Avenida torrencial</i>), fluviales (<i>de comienzo lento</i>) o lluvia intensa.</p> <p>En el municipio de Miranda las inundaciones son más frecuentes cuando las lluvias son intensas y prolongadas, ocasionando daños en viviendas, enseres y cultivos, su ocurrencia está determinada por las condiciones del terreno (<i>topografía y tipo de suelos</i>) y la capacidad del sistema de drenajes para evacuar rápidamente el volumen de agua recibido, en el municipio de Miranda las inundaciones se presentan por el desbordamiento de los ríos y el colapso e inexistencia de las redes alcantarillado, este último se presenta en algunos barrios de el corregimiento de El Ortigal, Santa Ana, Tierradura, Tulipán y San Andres y en algunos barrios de la cabecera municipal barrio la Colombiana, El Ruiz, suerte cuarenta, Miralindo entre otros.</p> <p>Por desbordamiento de los ríos se presenta en las veredas San Andrés, El Cañón, La Munda, La Loceria, en el barrio los bomberos de el corregimiento de El</p>
---	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	Ortigal, barrio El Ruiz, Miralindo, El Jardin y Suerte Cuarenta.
<p>1.1 Fecha: (fecha o periodo de ocurrencia)</p> <p>(Por ser un fenómeno hidrometeorológico se puede presentar en todos los meses)</p> <p>Mayo de 1964, Abril y Diciembre de 1982, Abril de 1983, Mayo de 1984, Octubre de 1984, Noviembre de 1984, Noviembre de 1988, Febrero de 1993, Enero de 1997, Abril, Mayo de 1998, Enero de 1999, Octubre de 1999, Octubre de 2000, Diciembre de 2000, 4 Dic de 2006, 25 Mayo de 2007, Marzo de 2008, Abril de 2010, Noviembre de 2010, Abril de 2012.</p>	<p>1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: (mención del o los fenómenos en concreto, p.e inundación, sismo entre otros).</p> <p>Lluvias intensas y prolongadas</p> <p>Desbordamiento de ríos y quebradas.</p> <p>Vendavales</p> <p>Topografía</p> <p>Morfología y tipo del terreno</p> <p>Morfometría fluvial</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: *(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).*

Desviación de los drenajes naturales y modificaciones al terreno para el establecimiento de cultivos de caña de azúcar, causando alteración en su funcionamiento normal.

Manejo inadecuado de las cuencas por la extracción de material de arrastre en el cauce de los ríos.

Extracción de material en las riberas de los ríos.

Cambio en el uso de los suelos *(intensificación de monocultivos en las márgenes de los ríos)*.

Deficiencia en los sistemas de drenaje y canales de evacuación de aguas lluvias en el alcantarillado urbano.

Cambios atmosféricos a nivel global.

La deforestación y la falta de cobertura vegetal de las cuencas hidrográficas que permita regular el régimen hídrico y pluviométrico.

Excesiva presencia de sedimentación de los lechos, que ocasiona represamiento y posterior desbordamiento de los ríos y quebradas en las zonas planas.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior)*

Actores institucionales: Los ingenios inciden de manera considerable en la ocurrencia de las inundaciones, debido a que estos establecen sus cultivos en la ronda de inundación de los ríos, de igual forma las obras de drenaje realizadas por los Ingenios para regar los cultivos de caña de azúcar, sirven de abastecimiento para riego en algunos cultivos, pero al presentarse fuertes crecientes las derivaciones se desbordan.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Actividades económicas: Los campesinos y pequeños agricultores que tienen sus cultivos sobre la rivera y franjas protectoras de los ríos.

Actores institucionales: Corporación Autónoma Regional del Cauca (C.R.C) y administración municipal dado que como autoridades ambiental y territorial deben propender por llevar a cabo acciones y estrategias que posibiliten el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles con el medio ambiente.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:

(describir de manera cuantitativa o cualitativa)

Las inundaciones en el municipio de Miranda, se vienen reportando desde las últimas 5 décadas. según registros históricos del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres CLOPAD, actualmente Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, las inundaciones que más secuelas han dejado en el municipio se presentaron en los años 1964, 1983, 1984, 1988, 1993, 1997, 1998, 1999, 2000, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011, 2012.

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

Hasta ahora los daños a la integridad humana no han pasado de una leve lesión. No se han presentado muertos, ni traumas psicológicos.

El cuerpo de Bomberos del municipio de Miranda reporto que el año 2011 fue el año donde se presentaron más inundaciones (29 eventos), ante esa situación la comunidad manifiesta temor y pánico dado que ocasionan muchas pérdidas.

En bienes materiales particulares: *(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)*

Afectación en la zona rural a 3 viviendas
Inundación de la Quebrada El Guanábano afectando los barrios La Elisa, Miralindo, El Jardín y Libertadores (25 mayo de 2007) Inundación Río Güengüé. Se presentó en la Urbanización Suerte Cuarenta, desbordamiento, inundación y daños a la vía que conduce hacia la vereda La Munda, causado por el canal conector que conduce las aguas residuales de la cabecera Municipal hacia la Quebrada El Infiernito. Se presenta reboces y devolución de aguas residuales en los diferentes barrios de la cabecera Municipal (Abril de 2011).

Desbordamiento de la Quebrada Caparrosal a lado

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>derecho provocando daños en una casa de propiedad del señor Geovanny Penagos con deterioro total de dicha vivienda. <i>(Noviembre de 2010)</i>. Estimación en perdida Aproximadamente: \$10.000.000</p> <p>Afectación parcial a 2 viviendas en la Vereda Guatemala <i>(Año 2000)</i>. Estimación en perdida aproximadamente: \$1.000.000</p> <p>Afectación parcial a 17 viviendas en el Barrió El Ruiz <i>(Año 2000)</i>. Estimación en pérdidas aproximadamente: \$18.000.000.</p> <p>Afectación parcial a 6 viviendas en el Barrió Suerte Cuarenta, <i>(Año 2011)</i>. Estimación en pérdidas aproximadamente: \$2.000.000.</p> <p>Imagen 21. Afectación por inundación a las personas del barrio El Ruiz.</p>  <p>Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Imagen 22. Afectación por inundación barrió Los Bomberos corregimiento El Ortigal.



Imagen 23. Presencia de alta sedimentación en el sector del barrió Los Bomberos Corregimiento de El Ortigal.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(Infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Río Güengüé, desbordamiento, inundación, y daños a la vía que conduce hacia la vereda La Munda. Se presentó inundación en la Urbanización Suerte Cuarenta causado por el canal conector que conduce las aguas residuales de la cabecera Municipal hacia la Quebrada El Infiernito. Se presenta reboce y devolución de aguas residuales en los diferentes barrios de la cabecera Municipal. <i>(Abril de 2012).</i></p> <p>Inundación de la Quebrada Guanábano afectando los barrios Elisa, Miralindo, El Jardín y Libertadores <i>(25 mayo de 2007)</i>. Afectación al puente y la vía pública que comunica a la vereda Tierradura con la vereda La Lindosa con la cabecera municipal de Miranda.</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>Desbordamiento del Rio Desbaratado, afectando la vereda El Cañón <i>(4 Dic. de 2006)</i>, Desbordamiento del Rio Güengüé, en la vereda El Barranco, causando perdida de cultivos, árboles frutales y demás plantaciones <i>(Marzo de 2008)</i></p> <p>Estimación en pérdidas aproximadamente de 3640.5 hectáreas, representados en daños en cultivos de caña de azúcar y cultivos tradicionales.</p> <p>Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Desbordamiento del Rio Güengüé, en la vereda El</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Barranco, causando pérdida de cultivos, árboles frutales y demás plantaciones (<i>Marzo de 2008</i>).</p> <p>Estimación en pérdidas de cultivos de caña de azúcar y plátano por erosión marginal en el sector de la Munda, predios del Señor Euclides Ocoro, aproximadamente de 3 plazas, Harold Guerrero aproximadamente de 1 plaza.</p> <p>Estimativo en pérdidas en cultivos de caña de azúcar, plátano por erosión marginal en el lado izquierdo del río desbaratado en la vereda Tierradura aproximadamente de 6 plazas, en predios de: Ricardo Valencia, Edilfari Mondragón, Carlos Arturo Rico, Henry Lozano, Luis Carlos Cruz, Amalia Caicedo, Jesús Antonio Valencia.</p> <p>Estimativo en pérdidas en cultivos de caña de azúcar, plátano, por erosión marginal en el lado izquierdo del río desbaratado en la vereda San Andrés, aproximadamente de 6 plazas, en predios del señor Ricardo Valencia, Luis Carlos Cruz, Amalia Caicedo, Jesús Antonio Valencia.</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Imagen 24. Afectación a cultivos de plátano en la vereda San Andrés, margen derecha del río Desbaratado.



Imagen 25. Afectación a cultivos de caña en la vereda San Andrés, margen derecha del río Desbaratado.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 26. Construcción de trinchos para detener el avance del río desbaratado en la vereda San Andrés.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo
formulación PMGRD

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 27. Afectación de cultivos de Plátano en la vereda El Cañón



Imagen 28. Afectación a cultivos de caña en la vereda El Cañón.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 29. Afectación a cultivos de caña en la vereda la Munda.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD.

En bienes ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.*

Afectaciones en los suelos y pérdida de flora presentes en la margen de los ríos por causa de la erosión marginal, desplazamiento de especies de fauna

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*

- ❖ Periodos de lluvia Intensa.
- ❖ Desconocimiento de las condiciones de amenaza y riesgo
- ❖ La incidencia de los factores culturales e ideológicos.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Desconocimiento por parte de la población sobre los impactos ambientales que genera la extracción del material de arrastre.
- ❖ La siembra de la caña en las áreas de protección de los ríos.
- ❖ Las acequias o desviaciones de los canales para uso de riegos en los cultivos de caña.
- ❖ Falta de políticas y estrategias por parte de administración municipal para evitar las extracciones de materiales de arrastre.
- ❖ La falta de oportunidades de sustento económico en la zona rural.

1.7. Crisis Social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

Cuando se han presentado estas emergencias, las personas por lo general experimentan un estado de conmoción (caos) por los daños presentados, tan pronto han protegido los enseres de las aguas, las personas buscan solución de manera temporal, que les garanticen unas condiciones adecuadas donde salvaguardar a sus familias, posterior al evento hacen presencia los organismos de socorro a hacer la visita ocular con el fin de evaluar los daños y realizar el censo de las personas afectadas.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.)*

En situaciones anteriores la administración municipal ha tomado las medidas necesarias para brindar solución a las personas afectadas, es así como la secretaría de gobierno en conjunto con el coordinador del CMGRD delegan a una persona de la dependencia para que haga la visita a la zona de los hechos.

Con el acompañamiento de los organismos de socorro (*cruz roja colombiana,*

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

defensa civil cuerpo de bomberos) hacen la visita y el recorrido de la zona afectada, con el fin de evaluar la magnitud de los hechos y hacer los respectivos censos de las personas afectadas, posteriormente los censos son enviados a la oficina de gestión del riesgo del nivel departamental (CDGRD) con el fin de gestionar las ayudas a las familias afectadas.

1.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)*

En el municipio la extracción de materiales, es una práctica que se ha desarrollado por muchos años, por lo que difícilmente se podrá superar, para muchos de los pobladores de las riveras de los ríos, esta actividad se ha sostenido por largos periodos de tiempo como una forma de sostenimiento económico. Dicha forma de obtener recursos se prolonga cada vez más, debido a que este tipo de materiales tienen gran demanda en el mercado.

5.4.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

En el municipio de Miranda las inundaciones son más frecuentes cuando las lluvias son intensas y prolongadas, ocasionando daños en viviendas, enseres y cultivos, su ocurrencia está determinada por las condiciones del terreno (*topografía y tipo de suelos*) y la capacidad del sistema de drenajes para evacuar rápidamente el volumen de agua recibido, en el municipio de Miranda las inundaciones se presentan por el desbordamiento de los ríos y el colapso e inexistencia de las redes alcantarillado, este último se presenta en algunos barrios de el corregimiento de El Ortigal, Santa Ana, Tierradura, Tulipán y San

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Andrés y en algunos barrios de la cabecera municipal barrio la Colombiana, El Ruiz, suerte cuarenta, Miralindo entre otros.

Por desbordamiento de los ríos se presenta en las veredas San Andrés, El Cañón, La Munda, La Loceria, en el barrio los bomberos de el corregimiento de El Ortigal, barrio El Ruiz, Miralindo, El Jardín y Suerte Cuarenta..

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante).*

- ❖ El calentamiento global y las modificaciones de las condiciones climáticas.
- ❖ Periodos de lluvia prolongados
- ❖ La deforestación, que debilita el tipo y densidad de vegetación impidiendo una buena filtración de agua superficial, aumentando los niveles de escorrentía, provocando elevación de caudales y posteriores inundaciones.
- ❖ Condiciones edáficas de la cuenca, condicionan de manera efectiva, la filtración y percolación *(filtración del agua a las capas profundas del terreno, permeabilidad)* de agua en el subsuelo.
- ❖ Ineficientes sistemas de drenaje de aguas lluvias.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)*

Los factores que en el presente pueden incrementar la ocurrencia de inundaciones son:

- ❖ Aumento de cultivos en las franjas de los ríos.
- ❖ Extracción indiscriminada de material de arrastre.
- ❖ La contaminación ambiental.
- ❖ La continua y extensiva presencia de monocultivos de caña.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Modificaciones de terrenos y cauces naturales.
- ❖ Mal estado de alcantarillado
- ❖ Mal sistema de drenaje y evacuación de aguas lluvia y servidas.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)*

Empresas: los ingenios con el monocultivo de caña.

Grupos sociales: Los mismos habitantes del municipio se encargan de deforestar.

Entidades Públicas: La Corporación Autónoma Regional del Cauca, por la poca institucionalidad en función de recuperación, y manejo de las cuencas.

La empresa de servicios públicos de Miranda EMMIR por la falta de mejoramiento de las redes de conducción de aguas residuales.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD.

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

Las inundaciones en el municipio de Miranda se presentan generalmente en la zona plana, los lugares de mayor ocurrencia son las veredas La Munda, Santa Ana, Tierradura, Tulipán, La Locería y San Andrés, Barrio Los Bomberos del Corregimiento El Ortigal.

En el área en los barrios la Colombiana, El Ruiz, Miralindo, El Jardín y Suerte Cuarenta.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Las inundaciones es un evento amenazante que afecta directamente los bienes expuestos que se encuentran ubicados sobre las zonas de pendientes fuertes y las zonas planas. Cuando las condiciones topográficas presentan formas donde sobresalen las altas pendientes y poca cobertura vegetal, facilita la rapidez de concentración de aguas de escorrentía moderada, conllevando a los posibles desbordamientos de los cauces. De igual forma, en las zonas planas del municipio las posibilidades que los bienes expuestos se vean afectados aumentan, porque las condiciones de terreno permiten que los cauces o redes hídricas se desborden con facilidad afectando directamente a la población y los cultivos que se encuentren cercanos a los afluentes.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

La resistencia de los bienes expuestos es baja. En términos generales las edificaciones y las viviendas se hacen propensas a sufrir daños considerables en su estructura, debido a que en gran parte se construyen sin las normas técnicas para edificar, sin tener en cuenta las condiciones del terreno y lo mas más importante que se construyen a distancias muy cercanas de los ríos, quebradas, riachuelos o canales de evacuación de aguas.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)*

En el municipio de Miranda centra su economía en las actividades agrícolas, pecuarias, mineras y de producción forestal. Bajo estos lineamientos, el Municipio presenta a simple vista formas diferentes en la producción y

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

explotación de los recursos naturales. En la zona montañosa se identifica con frecuencia la implementación de actividades agrícolas que necesitan tecnificación como los cultivos de Café y Cacao, por otra parte, se percibe pequeñas áreas de cultivos de autoconsumo o cultivos de pancoger, hortalizas, habichuela, tomate de mesa y frutales. En la zona plana del municipio encontramos que su economía se liga en gran proporción a la actividad predominante del cultivo de caña y la explotación de material de arrastre, lo que deja entrever que la economía del municipio de Miranda está ligada a la producción agrícola, exponiendo altamente los bienes de la población en las temporadas de invierno siendo este causal de posibles inundaciones.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Las condiciones del territorio del municipio hace que la población se encuentre altamente expuesta a sufrir daños en sus bienes, en la zona montañosa la implementación tradicional de cultivar en zonas muy cercanas a los causes los hace propensos a perder la producción de sus cultivos y en la zona plana, la alta fertilidad de los suelos para la producción de caña hace que la población prefiera sembrar y al mismo tiempo construir sus viviendas cerca de las riveras de los ríos sin pensar en las consecuencias que trae una inundación. Por otra parte la práctica artesanal de extracción de material de arrastre en los ríos conlleva a los represamientos y desviaciones de los causes de los ríos generando alta vulnerabilidad por desbordamiento de aguas.

2.2.2 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)*

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

En la zona rural:

Según los informes de los reportes de inundaciones que reposan en la Secretaría de Gobierno las viviendas y la población que más se han visto afectadas se encuentran en veredas Caparrosal Guatemala, La Munda, El Cañón, El Barranco.

En visita de trabajo de campo se identificaron las zonas donde han ocurrido inundaciones entre las que se encuentran.

La vivienda de la señora Francy Ne Campo en la temporada invernal 2011, resulto afectada por saturación de agua subterránea, ocasionando agrietamientos en paredes y pisos y hundimiento en el terreno. Frente a esta situación la familia de la propietaria fue reubicada temporalmente al centro de salud de la vereda Caparrosal, mientras disminuía la ola invernal en el municipio, posteriormente la familia regreso a sus predios, ubicándose en una vivienda artesanal cerca del área afectada.

Imagen 30. Vivienda desalojada en la Vereda Caparrosal afectada por la temporada invernal 2011.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

En la vereda la Esmeralda, afectación de la vivienda de propiedad de la señora María Ligia Cunda, por desbordamiento del canal de desagüe natural intermitente en temporada de altas precipitaciones, ocasionando daños a la vivienda y afectación a 7 personas entre ellos 3 niños.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 31. Afectación de la vivienda de propiedad de la señora María Ligia Cunda - Vereda La Esmeralda.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

En la vereda Tulipán resultan afectados los habitantes de este sector por inundaciones en sus predios, debido a la falta de canales revestidos para la evacuación de aguas servidas, es así como en temporada de invierno el agua ingresa en las viviendas ocasionando daños en enseres y ocasionan enfermedades respiratorias, diarreicas y brotes en la piel.

Imagen 32. Canal de evacuación a la margen izquierda de las viviendas.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

En la vereda Santa Ana las inundaciones se presentan en algunos sectores, debido a la falta de sistemas de alcantarillado pluvial.

Imagen 33. Sectores donde no hay sistemas de alcantarillado pluvial en la vereda Santa Ana.



En la vereda Tierra Dura se presentan desbordamientos de aguas lluvias, debido a la falta de alcantarillado en el sector, ocasionando daños en enseres, los habitantes han realizado canales de desagüe siendo estos insuficientes en temporadas de lluvias.

Imagen 34. construcción de canales de evacuación en la vereda Tierra Dura.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

En zona urbana:

Según reportes de CLOPAD y CMGRD se han visto afectados por inundaciones los residentes de los Barrió El Ruiz, Suerte Cuarenta, Elisa, Miralindo, El Jardín y Libertadores.

En visita a campo se identificaron:

Afectación a 3 viviendas en el barrio El Rosario por represamiento de aguas de escorrentía, debido a la falta de sistemas de alcantarillado pluvial.

Imagen 35. Viviendas afectadas en el barrio El Rosario, debido a la falta de sistemas de alcantarillado pluvial.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

En el barrio Miralindo en temporada de invierno se ven afectados los habitantes del sector, por el desbordamiento de la quebrada El Guanábano, ante esta situación se construyó un jarillon en la margen derecha, con el fin de proteger la institución educativa Leopoldo Pizarro y las viviendas aledañas, sin embargo en temporadas de invierno esta barrera de protección colapsa su capacidad de protección, dejando a la población en condiciones de alta vulnerabilidad por inundaciones, sumado a la falta de sistemas de alcantarillado pluvial hacen que este sector sea propenso a inundaciones.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 36. Construcción de jarillon sobre la margen derecha de la quebrada el Guanábano.



Imagen 37. Sector del barrio Miralindo donde no hay sistemas de alcantarillado pluvial.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

En el barrio El Jardín la temporada invernal 2011 inundó considerablemente las vías y los predios del sector, resultando 5 familias residentes en la riberia de la quebrada El Guanábano.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 38. Afectación por inundaciones en el barrio El Jardín.



En el Corregimiento El Ortigal en temporada de invierno se ven afectadas 6 viviendas en el barrio Bomberos, en las cuales habitan 45 personas, a causa del desbordamiento del Rio Desbaratado.

Imagen 39. Sector del barrio los bomberos donde han ocurrido las inundaciones



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 40. Afectación por Inundación en el barrio San Fernando, Carrera 5 con Calle 2 y el Barrio Usuarios Campesinos, por insuficiencia en el sistema de alcantarillado pluvial.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes etc.*

Tabla 4. Cuadro Inventario de inundaciones y represamientos en el Municipio de Miranda.

Evento	Fuente Hídrica	Zona afectada	Día-Mes-Año	Daños
Represamiento	Desbaratado Güengüé y Las Cañas	Márgenes del río	Mayo de 1984	Dstrucción bocatoma acueducto de Miranda. Parte de la banca de la carretera a Miranda. Arrasados cultivos y viviendas sobre la margen izquierda del río.
	Desbaratado	Márgenes del río	Mayo 6 de 1964	Dstrucción en vías y cultivos.
			Abril y Diciembre de 1982.	Daños en cultivos de caña, café, plátano y cacao.
			Abril de 1983	Daños en cultivos
	Desbaratado y las cañas	Márgenes del río	Octubre de 1984	Daños en cultivos
				Dstrucción de cultivos

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

			1985	y casas inundadas, las aguas del río desbaratado llegaron hasta las cañas por la vía a llanitos.
			Febrero de 1993	Destrucción de cultivos
	Desbaratado	Márgenes del río	Enero de 1997	Daños en cultivos de caña y plátano
	Desbaratado y Güengüé.	Márgenes del río	Enero de 1999	Daños en viviendas, cultivos, puentes, afecto a la población del Ortigal.
	Desbaratado	La Lindosa	1999	cultivos 6 viviendas
		Ortigal	1999	cultivos 2 viviendas
		San Andres	-	Cultivos, separación de terrenos por cambio de cauce.
Inundación	Desbaratado	La Munda, Tulipán, Tierra Dura y Zanjón Rico.	-	Cultivos de caña de azúcar
Inundación Represamiento		La Munda	Abril, Mayo de 2000 1998-2000	Cultivos 4viviendas.
Inundación	Acequia Santa Ana	Santa Ana	-	Cultivos 1 vivienda
Represamiento	Quebrada la Esneda	La Cilia	Noviembre de 1988	Cultivos 1 vivienda
Represamiento	Quebrada las Cañas	Campoalegre	Noviembre de 1984	Cultivos 4viviendas.
Represamiento	Quebrada Otoval	Otoval	Octubre de 2000	1 vivienda
Represamiento	Quebrada San Isidro	El Horno	Diciembre de 2000	Cultivos 3 vivienda
Represamiento	Quebrada Los Cabuyos	La Mina	Diciembre de 2000	Bocatoma del acueducto veredal, cultivos.

Fuente: INGEOMINAS, CVC. 1999. Estudio de Susceptibilidad a Avenidas Torrenciales y Remoción en Masa. Talleres de Diagnóstico 2003.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Tabla 5. Zonas Afectadas por Inundaciones del Río Güengüé y sus Principales Afluentes.

Evento	Fuente Hídrica	Vereda	Elemento en riesgo
Inundaciones	Río Desbaratado	La Munda y Tulipán	Cultivos de caña, parcelas, hortalizas y maíz
		Tierradura	Cultivos de caña y pequeños misceláneos, 2 viviendas.
	Acequia Agua Blanca	La Munda	Cultivos de caña, caserío de la vereda
	Quebrada las Cañas, el Guineo y el Guanabano.	La Munda	Cultivos de caña, construcción del carretable
	Quebrada Las Cañas y acequia las Pilas.	Guatemala	Los desbordamientos afectan los cultivos.
	Río Desbaratado	Guatemala Desbaratado	Cultivos de caña, cultivos misceláneos, arbustales.
		Ortugal	Cultivos de caña y parcelas de hortalizas y maíz, viviendas.
		La Lindosa	Cultivos de caña y pequeños misceláneos, viviendas.
		San Andres	Cultivos de caña y pequeños misceláneos, ocasiona división de fincas.
		El Cañon	Cultivos de caña y pequeños misceláneos, ocasiona división de fincas.
	Acequia del rio desbaratado	Santa Ana	Cultivos de caña, misceláneos pequeños 1 vivienda.

Fuente: Esquema de Ordenamiento territorial Miranda Cauca.

En la vereda Tulipán, los habitantes manifiestan que en época de invierno el desbordamiento del Río Zanjón Rico es permanente, se han visto afectados los cultivos de caña, plátano, árboles frutales y huertas caseras que se encuentran aledaños a la rivera del afluente hídrico.

En la vereda San Andrés, Perdida total de cultivos de caña, Plátano y Frutales Las vías de comunicación interveredal.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Imagen 41. Estado de la Vía que comunica la vereda Santa Ana con Tierra Dura.



Imagen 42. Estado de la Vía que comunica la vereda Tierra Dura con la vereda la Munda y la cabecera municipal.



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

En la vereda Tierra dura en inmediaciones del Rio Agua Blanca, Perdida total sobre el Puente en la vía que comunica las veredas La Lindosa, Santa Ana, La Munda y Tierra Dura, debido a las fuertes crecientes.

Imagen 43. Perdida del puente sobre la antigua vía que comunica las veredas La Lindosa, Santa Ana, La Munda y Tierra Dura.



Imagen 44. Desembocadura del Rio Agua Blanca al Cauce del Rio Güengüé, presencia de alta sedimentación



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales.*(Establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.*

La Institución Educativa Técnico Mariscal Sucre sede José Norbey Grajales Ramírez, se ha visto afectada por el desbordamiento de la quebrada El Guanábano, en temporadas de invierno, las aguas sobrepasan la barrera de protección, afectando el normal funcionamiento de las actividades escolares.

2.2.5. Bienes Ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.*

Toda la cobertura vegetal existente sobre las riveras de los ríos.

Perdida de suelos a causa de las desviaciones de los cauces de los ríos por las constantes crecientes de los ríos.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**

(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

Teniendo en cuenta los datos estadísticos del SISBEN 2010, el municipio de Miranda Cauca tiene una población total de 36.237 habitantes, de los cuales podrían ser afectados:

	Porcentaje	Población Equivalente.
Muertos:	0.1%	36
Lesionados:	2%	724
Enfermos:	1.5%	543
Traumas psicológicos:	1%	362
Secuelas:	0.5%	181

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>En el sector urbano de El Ortigal barrio Los Bomberos, se pueden ver afectadas 6 viviendas, en las cuales habitan 45 personas. Se pueden ver afectados 960 estudiantes de la Institución Educativa Técnica Comercial El Ortigal.</p> <p>Analizando los reportes de damnificados estimados en la alcaldía municipal, se proyecta que las personas afectadas por las inundaciones, pueden ser:</p> <p>En la zona alta del municipio, el 10% de la población estaría en condiciones altamente vulnerables a las inundaciones. Los nacimientos de agua, los canales naturales de evacuación fluvial intermitente, los Arroyos, las Quebradas y los Ríos podrían facilitar los desbordamientos.</p> <p>En trabajo de campo se logró identificar que la vivienda del señor Fermín Medina, se encuentra en zona de alto riesgo por estar cerca de un nacimiento de agua intermitente, en época de invierno el propietario manifiesta que se fragmenta el terreno porque filtra agua desde la parte alta.</p> <p>En la parte plana, el 70% de la población residente en esta zona podría verse afectada en caso de sufrir una inundación.</p> <p>En la vereda San Andrés, la vivienda de propiedad del señor Jorge Arce podría entrar en pérdida total por encontrarse muy cerca de la rivera del río Desbaratado.</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

En bienes materiales colectivos: *(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.*

Imagen 45. Afectación al puente peatonal que comunica la vereda La Lindosa con el coregimiento Chocoso en el Departamento del Valle.



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>El Instituto Técnico Comercial de El Ortigal se puede ver afectado porque se encuentra a escasos 10 metros del río desbaratado, y ante el aumento del caudal se pueden presentar inundaciones e interrupción de las actividades escolares donde estudian 960 niños.</p> <p>Imagen 46. Posible afectación al Instituto Técnico Comercial de El Ortigal por el aumento del caudal.</p>  <p>Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD</p> <p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>En la zona plana del municipio de Miranda se han perdido gran cantidad de suelos y cultivos de caña y plátano, razón por la cual los pobladores de las veredas manifiestan su inconformidad, debido a que cada vez la problemática se acentúa.</p> <p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques,</i></p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p><i>suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>La cobertura vegetal existente en las riberas de los ríos, quebradas y sequias.</p> <p>Los desvíos de los cauces de los ríos ocasionados por los altos niveles de caudal, obligando a los afluentes hídricos a tomar nuevos cauces lo que aumenta la erosión marginal afectando los suelos cercanos a las cuencas hidrográficas.</p>
--	---

<p>2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: <i>(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</i></p> <p>Las comunidades manifiestan que sienten temor ante la llegada de las lluvias, dado que en estos periodos se dinamizan los procesos de erosión marginal y por ende las inundaciones, ante estas situaciones las personas manifiestan poco apoyo por parte de la administración municipal.</p>

<p>2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: <i>(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)</i></p> <p>No se ha presentado crisis institucionales debido a que la mayor afectación por inundaciones ha sido a cultivos y bienes de producción.</p>

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

<p><i>(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Construcción de jarillones de manera rudimentaria, en la Quebrada Guanábano Barrio Miralindo. ❖ Descolmatación del río Desbaratado en la vereda El Cañón, por parte del ingenio Castilla y construcción de diques naturales longitudinales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Construcción de gaviones en el sector la bocatoma del acueducto de Miranda.
- ❖ Construcción de trinchos artesanales en la vereda San Andrés.

5.4.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Las inundaciones son eventos producto de la interacción de las acciones del hombre y el medio (*socio natural*) en esa medida se proponen acciones tendientes a la reducción de la amenaza y la vulnerabilidad.

A continuación se proponen las siguientes estrategias orientadas a reducir la amenaza y la vulnerabilidad: Formulación de planes de ordenamiento manejo y recuperación de cuencas hidrográficas de los ríos Güengüé y desbaratado, Seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundaciones, realizar obras de des-colmatación de los ríos en sitios críticos en los ríos Güengüé y desbaratado y la quebrada las cañas y realización de diques naturales transversales, reposición de tramos de alcantarillado en los barrios El Porvenir, El Jardín, El Ruiz, construcción y mantenimiento de sistemas de alcantarillado (*veredas Tulipán, El Ortigal y Santa Ana*) construcción de obras de bioingeniería en los sitios críticos para recuperación de cauces mediante entramado de madera, trinchos, gaviones, diques naturales, jarillones, entre otro, recuperación de cauces de los ríos en las zonas afectadas por erosión marginal, mediante la plantación de especies como caña brava, guadua, nacedero, y otras

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

especies de rápido crecimiento, seguimiento y monitoreo de caudales mediante sensores remotos de registro en las zonas alta, media y baja del municipio, realizar mingas de limpieza y ampliación de cauces en quebradas del sector urbano.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Formulación de Planes de Ordenamiento Manejo y recuperación de Cuencas Hidrográficas de los ríos Güengüé y desbaratado.
- b) Seguimiento y monitoreo de caudales de las fuentes hídricas en las zonas altas, media y baja del municipio.
- c) Seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Análisis de las características morfométricas de los ríos.
- b) Implementación de sistema de alerta temprana y alarma por inundaciones.
- c) Inspecciones periódicas del cauce y laderas de los ríos.

3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo.

- a) Masificar la divulgación de conocimiento de los riesgos y prevención hacia la comunidad.
- b) Realizar simulacros y mejorar la respuesta

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCION CORRECTIVA (riesgo actual)

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<p>3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza:</p> <p>Estas medidas se deben ejecutar basados en la Evaluación y zonificación de amenaza por inundación en sector urbano, suburbano y rural, especialmente en la zona plana del municipio.</p>	<p>a) Realizar obras de descolmatación y dragado (en los sitios más críticos) de los ríos Güengüé, Desbaratado y quebrada las Cañas, orientado a la canalización de los ríos y aprovechamiento del material en la construcción de jarillones longitudinales (sector bocatomá, vereda San Andrés y El Cañón.</p> <p>b) Construcción de obras de bioingeniería en los sitios críticos para recuperación de cauces (entramado de madera, trinchos, gaviones, diques naturales, jarillones, muros de contención, entre otros).</p> <p>c) Recuperación de los cauces de los ríos en las zonas afectadas por erosión marginal, mediante la plantación de especies como</p>	<p>a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo sobre inundaciones.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>la caña brava, guadua, nacedero entre otras especies de rápido crecimiento.</p> <p>d) Reposición de tramos de alcantarillado pluvial en los barrios El Porvenir, El Jardín y el Ruiz.</p> <p>e) Canalización de aguas lluvias mediante sistemas de entamboramiento (barrio suerte 40).</p> <p>f) Construcción y mantenimiento de sistemas de alcantarillado (veredas Tulipán, El Ortigal y Santa Ana)</p> <p>g) Realizar mingas de limpieza y ampliación de cauces en quebradas del sector urbano.</p>	
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Campañas de educación ambiental como medida de prevención para evitar que las personas arrojen basuras a las calles, canales y redes de alcantarillado pluvial para evitar emposamientos e inundaciones.	a) Socialización con la comunidad la identificación de las zonas de riesgo representadas en el mapa de amenaza por inundación.
3.3.3 Medidas de efecto conjunto	a) Capacitación a la comunidad en: Estrategias de divulgación sobre las normas y leyes tendientes a reducir	
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>los riesgos y desastres en el municipio.</p> <p>b) Campañas de concientización a la comunidad para que las edificaciones no se realicen sin tener en cuenta las normas vigentes tendientes a reducir los impactos negativos por inundaciones, como lo estipula el Decreto 2811 de 1974 - Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente de Colombia, Artículo 83 <i>“Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de 30 (treinta) metros de ancho”</i>.</p> <p>c) Realizar visitas técnicas a las obras de infraestructura tendientes a reducir las inundaciones, para evitar que sufran daños estructurales y se debilite su capacidad de protección.</p> <p>d) Realizar obras de infraestructura en sistema de alcantarillado pluvial en las zonas urbanas del municipio, teniendo en cuenta los estándares de calidad asesorados por personal experto en el tema.</p>
---------------------------------------	--

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<p>a) Programas de reforestación en las cuencas hidrográficas.</p> <p>b) Realización de obras de descolmatación y dragado de manera periódica e implementación de sistemas de protección, mediante plantación de cobertura vegetal en la terraza de los ríos.</p>	<p>a) Implementar los sistemas de uso y manejo de suelos sobre las cuencas hidrográficas.</p> <p>b) Realización de talleres para concientizar a la comunidad de construir fuera de la zona de amenaza, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 2811 de 1974 - Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente de Colombia (30 metros de la ribera del río)</p>
<p>3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>		<p>a) Capacitar y regular en técnicas adecuadas en la extracción de material de arrastre.</p>
<p>3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<p>a) Programas de reforestación de las cuencas hidrográficas.</p> <p>b) Conformar un equipo de trabajo permanente en la administración municipal encargado en la formulación del manejo adecuado de cuencas hidrográficas.</p>	
<p>3.4.4 Otras medidas:</p> <p>a) Integrar la gestión del riesgo al proceso educativo y de organización comunitaria (juntas de acción comunal, ONG's, sector productivo y comercio) Microempresas y Organismos de socorro.</p>		
<p>3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA</p>		

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

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

a) Implementación de medidas para aseguramiento a los productores o cultivadores por pérdida total de las cosechas.

b) Presupuestar seguros.

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta:

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

Capacitar y dotar a las instituciones correspondientes para la asistencia de esos eventos, con equipos altamente dotados y en óptimas condiciones para asistir los eventos de desastres, como ambulancias, equipos de comunicación, rescate y atención de emergencias.

a) **Preparación para la coordinación:** Organización y asistencia para la evacuación de personas, alojamiento y atención de damnificados.

b) **Capacitación** a los organismos de socorro (*Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil*) en actividades de respuesta frente a situaciones de emergencia y desastres.

c) **Equipamiento:** Dotación de equipos de comunicación, rescate y atención a los diferentes eventos.

Construcción de albergues y centros de reserva

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p> <p><i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Entrenamiento en logística para la atención de tipo de eventos</p> <p>b) Gestión de recursos ante los entes gubernamentales y privados.</p>
---	---

5.4.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

El presente documento se plantea como una herramienta que direcciona el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en él se consignan los aspectos más relevantes en cuanto a los eventos registrados, los daños y pérdidas presentadas, así mismo se hace un estimativo de los daños y pérdidas que se pueden presentar; De igual modo se plantean algunas acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro, teniendo en cuenta la situación encontrada en cada una de las veredas del municipio.

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada, con el fin de dar continuidad a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las diferentes herramientas de planeación del municipio, de conformidad a lo estipulado en la ley 1523 de 2012.

Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización, en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.4.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario.

Secretaria de Planeación Municipal municipio de Miranda- Cauca

Archivos históricos del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Miranda (2003-2012)

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Recorridos a los diferentes sitios del municipio de Miranda Cauca

Recopilación de información primaria mediante diálogos con los presidentes de las Juntas de Acción Comunal del municipio donde se presentan inundaciones.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.5 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO

5.5.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

SITUACIÓN No. 1 SISMO	<p>(descripción general)</p> <p>Los sismos son fenómenos naturales de tipo geológico, de los cuales no es posible aún pronosticar su ocurrencia temporal, espacial y su magnitud, los sismos están asociados a la presencia de dos sistemas regionales de fallas de orientación N-S y E-W. Las primeras predominan en las dos Cordilleras y también en la cuenca sedimentaria del Valle del Cauca, Las principales estructuras identificadas en el Municipio de Miranda, comprenden fallas geológicas y pliegues de variada geometría que atraviesan el territorio en dirección N-S. Son seis las Fallas que tienen influencia en el Municipio y pertenecen al sistema Romeral, las cuales han sido denominadas regionalmente como Falla Guabas - Pradera, Falla Florida, Falla de Romeral, Falla Bella Vista, Falla de Miranda y Falla Güengüéque presenta rumbo en dirección sur – norte; El lado oeste de la Cordillera Central, donde se encuentra el departamento del Cauca y al cual pertenece Miranda, ha presentado alta dinámica sísmica debido a la actividad reciente de las Fallas Crucero, La Estrella, Pijao–Silvia y Cauca-Almaguer, por lo que esta zona ha sido catalogada como de amenaza sísmica alta por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: EOT, Municipio de Miranda Cauca.</p>	
	Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013

En Miranda se tienen registros de ocurrencia de sismos de baja magnitud y a baja profundidad lo cual no ha causado pérdidas materiales, sin embargo el municipio de Miranda puede verse afectado ante la ocurrencia de un sismo de mediana magnitud dado que el municipio se encuentra ubicado en zona sísmica alta con $A_a = 0.25 g$ ($g = 9.81 m/seg^2$) lo que sumado a la falta de cumplimiento de la norma sismoresistentes (NSR98) y dadas las condiciones de vulnerabilidad puede generar una situación de desastre.

Tabla 6. Registro de sismos ocurridos en Miranda.

Red Sismológica Nacional de Colombia						
Fecha	Hora UTC	Magnitud	Longitud	Latitud		Profundidad
aaaa/mm/dd	hh:mm:ss	MI	Grados	Grados	Municipio	Km
11/10/1996	09:22:53	1.9	-76.279	3.268	Miranda	.1
13/01/2002	00:22:30	2.5	-76.041	3.176	Miranda	174
29/09/2003	16:52:30	2.9	-76.3	3.295	Miranda	170.9
20/09/2006	05:15:37	2.6	-76.191	3.221	Miranda	162
20/11/2006	23:24:30	2.3	-76.246	3.24	Miranda	136.1
12/02/2010	13:01:47	1.9	-76.225	3.273	Miranda	141.8

Fuente: Red Sismológica Nacional de Colombia-Catalogo de Sismicidad.

1.1 Fecha:
(fecha o periodo de ocurrencia)

Se puede presentar en cualquier momento.

1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: (mención del o los fenómenos en concreto, p.e inundación, sismo entre otros).

Deslizamientos, Avalanchas, Flujos de tierra y lodo, Asentamiento diferencial del suelo, Licuefacción, Fenómenos de remoción en masa, Incendios.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: *(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay)*

No aplica

1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, institucionales, relacionados con las causas descritas en el punto anterior)*

En este caso no aplica debido a que su ocurrencia es de origen natural.

<p>1.5 Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i></p> <p>Los sismos que se han presentado en Miranda no han causado daños y pérdidas debido a que han sido leves.</p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>No se han presentado daños hasta el momento.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>No se han presentado daños a causa de sismos.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(Infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>No se han presentado daños a causa de sismos.</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(Industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>No se han presentado daños a causa de sismos.</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p>No se han presentado daños a causa de sismos.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:*(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*

No se han presentado daños a causa de sismos.

1.7 Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

Hasta el momento no se ha generado tal situación, debido a que los sismos que se han presentado son de baja magnitud, sin embargo de llegar a presentarse se generaría una situación de pánico total, debido a que existe descoordinación por parte de los organismos de socorro y las diferentes instancias administrativas del municipio.

1.8 Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.)*

Los sismos que se han presentado son de baja magnitud, por lo tanto no se conoce como ha sido el desempeño institucional por parte de las diferentes instituciones, sin embargo de presentarse un evento de cierta magnitud, la red de salud colapsaría, así mismo los cuerpos de socorro del municipio no estarían en capacidad para atender la emergencia, debido a que la situación sobrepasaría la capacidad de atención.

1.9 Impacto cultural derivado: *identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)*

En cuanto a las personas es posible decir que ante la ocurrencia de este tipo de situaciones solo el 30% de la población cambiaría la percepción y su

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

comportamiento frente a las condiciones de riesgo y la dinámica de la naturaleza.

5.5.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

Los sismos son fenómenos naturales de tipo geológico, de los cuales no es posible aún pronosticar su ocurrencia temporal, espacial y su magnitud, los sismos o terremotos son fenómenos ocasionados por sacudidas o movimientos bruscos *producidos en la corteza terrestre como consecuencia de la liberación repentina de energía en el interior de la tierra o a la tectónica de placas.* Esta energía se transmite a la superficie en forma de ondas sísmicas que se propagan en todas las direcciones. El punto en que se origina el sismo se llama foco o hipocentro, este punto se puede situar a un máximo de unos 700 km hacia el interior terrestre, el epicentro es el punto de la superficie terrestre más próximo al foco del sismo.

Los sismos pueden ser tectónicos, se suelen producir en zonas donde la concentración de fuerzas generadas por los límites de las placas tectónicas da lugar a movimientos de reajuste en el interior y en la superficie de la Tierra. Es por esto que los sismos de origen tectónico están íntimamente asociados con la formación de fallas geológicas. Suelen producirse al final de un ciclo denominado **ciclo sísmico**, que es el período de tiempo durante el cual se acumula deformación en el interior de la Tierra que más tarde se liberará repentinamente.

A pesar de que la tectónica de placas y la actividad volcánica son la principal

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

causa por la que se producen los Sismos, existen otros muchos factores que pueden dar lugar a temblores de tierra como: desprendimientos de rocas en las laderas de las montañas, hundimiento de cavernas, variaciones bruscas en la presión atmosférica por ciclones e incluso actividad humana. Estos mecanismos generan eventos de baja magnitud que generalmente caen en el rango de **microsismos**, sismos que solo pueden ser detectados por los sismógrafos y acelerógrafos.

Clases de Sismos

- **Volcánicos:** Directamente relacionados con las erupciones volcánicas. Son de poca intensidad y dejan de percibirse a cierta distancia del volcán. Sólo en las explosiones de caldera, como las de Santorini o Krakatoa alcanzan grandes intensidades.
- **Tectónicos:** Originados por ajustes en la litosfera. El hipocentro suele encontrarse localizado a 10 ó 25 kilómetros de profundidad, aunque algunos casos se llegan a detectar profundidades de hasta 70 kilómetros y también pueden ser más superficiales. Se producen por el rebote elástico que acompaña a un desplazamiento de falla.
- **Batisismos:** Su origen no está del todo claro, caracterizándose porque el hipocentro se encuentra localizado a enormes profundidades (300 a 700 kilómetros), fuera ya de los límites de la litosfera. Se pueden deber a transiciones críticas de fase en las que materiales que subducen se transforman bruscamente, al alcanzarse cierto valor de presión, en otros más compactos

Fuente: Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica,

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

Movimiento de placas tectónicas

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Activación del cinturón de fuego del pacifico

Desprendimientos de rocas en las laderas de las montañas,

Hundimiento de cavernas, variaciones bruscas en la presión atmosférica por ciclones e incluso actividad humana.

Localización del municipio en zona sísmica alta.

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

identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)

Grado de preparación de la población y las instituciones para comportarse adecuadamente antes, durante y después de un sismo.

Localización del municipio (*zona sísmica alta*).

Tipo de suelos del municipio de Miranda.

Características del suelo, capacidad de amplificar las ondas del sismo que llegan a través de las rocas.

La presencia de fallas geológicas en gran parte del municipio de Miranda.

Magnitud: Expresa la cantidad de energía liberada (*cantidad de movimiento vertical*), La escala más utilizada para medirla es la de Richter (0-10).

Resistencia de los elementos físicos sometidos a las fuerzas generadas por el Sismo.

Intensidad: Expresa la severidad de los daños causados (*vidas, infraestructura, naturaleza*), Es una medida subjetiva e imprecisa, es una medida de los efectos causados por un sismo en un lugar determinado de la superficie terrestre. En ese lugar, un sismo pequeño pero muy cercano puede causar alarma y grandes daños, en cuyo caso decimos que su intensidad es grande; en cambio un sismo

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

muy grande pero muy lejano puede apenas ser sentido ahí y su intensidad, en ese lugar, será pequeña, Efecto de un sismo en un determinado lugar representado en los daños, generalmente se mide en la Escala de Mercalli que va de I–XII.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)*

Entidades públicas: La administración municipal a través de la secretaria de planeación debido a que no se tiene un verdadero control en los procesos de urbanización, en lo que corresponde al cumplimiento de las especificaciones establecidas en el código de sismo resistencia (NSR10) otro aspecto es la escasa articulación por parte de la autoridad ambiental en los procesos de gestión del riesgo que se desarrollan en el departamento y en el municipio de Miranda, debido a que en el municipio se han realizado registros y se han emitido conceptos técnicos en cuanto a la dinámica de las fallas geológicas y su relación con los fenómenos de remoción en masa, deslizamientos, sismos entre otros, sin embargo se identificó un total desconocimiento de ellos en función de establecer medidas de conocimiento y reducción del riesgo en el municipio de Miranda.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

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

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de como la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

La localización de los bienes expuestos, los hace más propensos a sufrir daños

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

y/o pérdidas debido a que muchas veces las construcciones se encuentran ubicadas en sitios cercanos donde se han identificado fallas geológicas, sumado a esto los suelos presentan altas pendientes y las construcciones no cuentan con las especificaciones mínimas en materia de construcción, lo que hace que sean más propensos a sufrir daños.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

La resistencia física de los bienes expuestos es mínima, debido a que los materiales de las viviendas y las estructuras no son los más adecuados haciéndolos más propensos a sufrir daños y pérdidas, teniendo en cuenta que este tipo de fenómenos dadas las condiciones de magnitud, intensidad, distancia del hipocentro e epicentro son devastadores.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)*

Las condiciones socioeconómicas de la población los hace más propensos a resultar afectados debido a que ante la ocurrencia de un sismo las personas experimentarían pérdidas considerables, lo que impediría reponerse a un evento de este tipo, dadas las condiciones de pobreza y falta de oportunidades laborales.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Se logró identificar que en un 80% las viviendas en el sector rural se construyen sin tener en cuenta las especificaciones mínimas de construcción, además las personas carecen de una percepción más amplia del territorio donde viven, por lo que en algunos casos ellos son conscientes de las

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

condiciones de riesgo a las que están expuestos sin embargo en algunos casos no acatan las recomendaciones que se dan por parte de las diferentes instancias gubernamentales y no toman las medidas necesarias en función de salvaguardar la integridad de las familias.

2.2.4 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general, estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas etc.)*

Dadas las condiciones de riesgo del municipio, ante la ocurrencia de un evento de estos se puede ver afectada toda la población del municipio de Miranda Cauca.

- El Municipio tiene una población de 36.237 habitantes (Fuente: Censo SISBEN 2010) de los cuales 23.916 habitantes residen en la cabecera municipal correspondiente al 60% de la población y 12.321 habitantes que habitan en zona rural corresponde al 40% de la población del municipio.
- El 49,8% de la población de Miranda son hombres y el 50,2% mujeres.
- El municipio de miranda presenta una composición territorial correspondiente a 27 veredas en zona rural, 2 corregimientos y 27 barrios en la zona urbana.
- El ritmo de expansión poblacional anual para el municipio es de 1390 personas por año.
- En el municipio de cada 100 casas que se construyen, 10 lo hacen con licencias de construcción, lo que hace que haya un porcentaje alto de casas construidas sin tener en cuenta los aspectos definidos en el código de sismo resistencia.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados (*identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes etc.*)

Establecimientos de comercio, cultivos, puentes, vías de comunicación etc.

Zona de comercio del municipio Barrio Central.

Infraestructura de la Galería municipal

Infraestructuras de los ingenios, CAUCA, LA CABAÑA.

Infraestructura de los puentes sobre los ríos Desbaratado y Guengüe (Puente de los Esclavos)

Bocatoma del Acueducto Municipal.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales (*establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.*)

Establecimientos educativos:

Centros educativos son de carácter oficial:

- Escuela Mariscal Sucre 1
- Escuela Mariscal Sucre 2
- Escuela La Pola 1
- Escuela La Pola 2
- Escuela Guatemala
- Escuela Locería
- Escuela La Munda
- Instituto Leopoldo Pizarro Gonzáles
- Colegio Nocturno Leopoldo Pizarro
- Instituto Técnico Municipal
- Colegio Cooperativo del Rosario

Centros educativos de carácter no oficial:

- Colegio Guillermo Valencia
- Colegio Simón Bolívar

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- Colegio Francisco Miranda
 - Colegio Julio Fernández Medina
 - Escuela Ingenio del Cauca
 - Preescolar Happy Paticos
 - Preescolar Patolandia
 - Jardín Infantil Mi Edad Feliz
 - Jardín Infantil Santa Teresita
 - Jardín Infantil Pequeñas Travesuras
- Campus Universitario:
- Escuela Superior de Administración Pública ESAP.
 - Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.
 - Centro Regional de Educación Superior Miranda Cauca CERES.

2.2.5. Bienes Ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.*

Cuerpos de agua, bosques, suelos, flora, fauna etc.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

<p>4.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los</i></p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>Ante la ocurrencia de un sismo se pueden presentar :</p> <p>181 Muertos</p> <p>289 Lesionados</p> <p>30 personas con trauma psicológico entre familiares y víctimas.</p> <p>Nota: Las condiciones cambian dependiendo del momento, debido a que en horas de la noche las personas y el personal operativo tiene una respuesta más difícil.</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<i>elementos expuestos)</i>	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>Afectación parcial a 990 Viviendas, <i>(4952 total viviendas sector urbano, 20% de las viviendas) valor estimado por afectación parcial por vivienda \$3.000.000.</i></p> <p>Estimativo en pérdidas: \$2.970.000.000 afectación parcial sector urbano.</p> <p>Afectación total 148 Viviendas, <i>(4952 viviendas sector urbano, 3 % de las viviendas) valor estimado por afectación parcial por vivienda \$28.000.000.</i></p> <p>Estimativo en pérdidas: \$4.144.000.000 afectación total sector urbano.</p> <p>Afectación parcial a 973 Viviendas, <i>(3245 total viviendas sector rural, 30% de las viviendas) valor estimado por afectación parcial por vivienda \$ 800.000.</i></p> <p>Estimativo en pérdidas: \$778.400.000 afectación parcial sector rural.</p> <p>Afectación total 129 Viviendas, <i>(3245 total viviendas sector rural, 4% de las viviendas) valor estimado por afectación parcial por vivienda \$ 15.000.000.</i></p> <p>Estimativo en pérdidas: \$1.935.000.000 afectación total sector rural.</p> <p>15 Vehículos 60 % de bienes muebles y enseres.</p> <hr/> <p>En bienes materiales colectivos: <i>(Infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.</i></p>
-----------------------------	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Hospital Nivel I Miranda (<i>E.S.E Norte 2</i>)</p> <p>Infraestructura Instituciones Educativas del Sector Rural y Urbano</p> <p>Infraestructuras de Centros de Salud en el Sector Rural.</p> <p>Redes de conducción de agua</p> <p>Vías de comunicación</p> <p>Bocatoma del acueducto</p> <p>Colapso en los sistemas de comunicación telefónica.</p>
	<p>En bienes de producción:<i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>Se pueden ver afectadas industrias (<i>ingenios</i>) establecimientos de comercio, cultivos pérdida de empleos etc.</p>
	<p>En bienes ambientales:<i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Se estima que ante la ocurrencia de un sismo se pueden ver afectados cuerpos de agua, suelos, bosques y ecosistemas en general.</p>

2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)*

Las personas dada la magnitud del evento pueden experimentar situaciones de crisis, por la pérdida de bienes materiales, de producción, sin embargo las personas consideran que lo más importante es salvaguardar la vida.

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la*

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

crisis social descrita}}

Se puede presentar una crisis institucional debido a que en el municipio de Miranda existe desarticulación entre las diferentes instancias tanto de la parte operativa como administrativa.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Para el presente escenario de riesgo no se han adelantado ningún tipo de intervenciones, tendientes a reducir o evitar las condiciones de riesgo, lo cual se constituye en un factor en contra debido a que las personas desconoce totalmente la situación del escenario de riesgo por sismo.

5.5.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer algún tipo de intervención.

En este aspecto es importante reiterar que el fenómeno amenazante por sismos es un elemento de tipo natural, por lo cual al hacer el análisis prospectivo se deben orientar acciones tendientes a reducir la amenaza y las condiciones de vulnerabilidad en función de modificar en cierto grado el escenario de riesgo por

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

sismo.

En ese orden se proponen las siguientes estrategias orientadas a reducir la amenaza: Zonificación de amenaza por sismo (*microzonificación*) en sector urbano y suburbano, Evaluación y análisis de las condiciones de riesgo por sismo, Definición de zonas para la expansión urbana, Reglamentación para futuros desarrollos urbanísticos, Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo, para reducir la vulnerabilidad se propone la realización de talleres de divulgación de las condiciones de riesgo por sismo, Reforzamiento estructural en viviendas y escuelas, Construcción de viviendas con las especificaciones mínimas de construcción, Vigilancia y control de urbanismo y vivienda, Capacitación en métodos constructivos, el desarrollo de estas estrategias permitirá orientar a las personas sobre las condiciones biofísicas y la dinámica del territorio donde viven y en consecuencia adopten actitudes tendientes a reducir la amenaza y la vulnerabilidad en sus diferentes aspectos (*física, social, económica, organizacional*) el desarrollo de este tipo de medidas tendrán un impacto positivo al mismo tiempo que disminuirán el nivel de propensión de los bienes a sufrir daños frente a sismos.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Zonificación de amenaza por sismo (*microzonificación*) en sector urbano y suburbano.
- b) Evaluación y análisis de las condiciones de riesgo por sismo.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Avance de estudios de microzonificación sísmica.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo.</p> <p>a) Medios de comunicación radial, televisivo, escrito. b) Incorporación de la microzonificación sísmica en el EOT.</p>	<p>a) Medios Televisados b) Medios Radiales c) Periódicos Locales d) Gacetas del municipio</p>
---	--

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

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de viviendas con las especificaciones mínimas de construcción.	
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Reubicación de edificaciones educativas en riesgo.</p> <p>b) Reforzamiento estructural de infraestructura social, de gobierno, económica y de servicios públicos.</p> <p>c) Reforzamiento estructural de edificaciones particulares.</p>	<p>a) Capacitación sobre manejo del riesgo.</p> <p>b) Incorporación de la microzonificación sísmica en el EOT.</p> <p>c) Divulgación pública de las condiciones de riesgo.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	d) Reubicación de plantas Físicas institucionales ubicadas en zonas de alto riesgo.	
--	---	--

3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Señalización de vías de evacuación en escuelas y edificaciones (<i>Alcaldía, Hospital, Casa de la Cultura, Banco Agrario, Banco de Bogotá, Bancolombia, Instituciones Educativas</i>).</p> <p>b) Exigir las licencias de construcción.</p> <p>c) Divulgación pública de las condiciones de riesgo</p>
--	---

3.3.4 Otras Medidas: Integrar el programa de reducción del riesgo al proceso educativo y de organización comunitaria (juntas de acción comunal, ONG's, sector productivo y comercio) entidades descentralizadas como Empresas y Microempresas.

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud dentro de los límites actuales, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:	<p>a) Evaluación de vulnerabilidad estructural y funcional de edificaciones indispensables y diseño de medidas.</p> <p>b) Programas de mejoramiento de viviendas.</p>	<p>a) Definición de zonas para la expansión urbana.</p> <p>b) Definición de suelos de Protección.</p> <p>c) Definición y reglamentación del uso del suelo para actividades Industriales.</p> <p>d) Reglamentación para futuros desarrollos urbanísticos</p> <p>e) Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo.</p>
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	<p>a) Reforzamiento estructural en viviendas y escuelas.</p>	<p>a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción.</p> <p>b) Vigilancia y control de urbanismo y vivienda.</p> <p>c) Capacitación en métodos constructivos.</p>
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Utilización de materiales resistentes en la construcción de viviendas e infraestructuras.</p> <p>b) Controlar que las construcciones se realicen con las normas sismoresistentes.</p>	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	c) Capacitación a maestros de construcción en métodos de construcción.
--	--

3.4.4 Otras medidas:

- a) Capacitación a entidades y funcionarios en acciones de prevención de riesgo, fortalecimiento logístico y operativo de las entidades de socorro.
- b) Seguimiento, evaluación y monitoreo de los planes y programas.

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA

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

- a) Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública, privada y bienes de producción.
- b) Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos.
- c) Presupuestar seguros

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta:

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

Preparación para la coordinación:

- a) **Sistemas de alerta:** Red de instituciones involucradas con equipos.
- b) **Capacitación:** Capacitación en respuesta a emergencias para integrantes institucionales (*todas las instituciones*) y comunidad en general.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>c) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias.</p> <p>d) Albergues y centros de reserva: Adecuación de albergues municipales, Conformación de centros de reserva, Simulacros.</p>
3.6.2. Medidas de Preparación para la Recuperación.	<p>a) Mantener el funcionamiento los servicios públicos domiciliarios.</p> <p>b) Gestión de Proyectos de Obras Civiles.</p> <p>c) Gestión de Recursos para la Recuperación Económica.</p> <p>d) Proyectar Proyectos de Reubicación para las personas afectadas.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.5.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en él se consignan los aspectos más relevantes en cuanto a los eventos registrados, los daños y pérdidas presentadas, así mismo se hace un estimativo de los daños y pérdidas que se pueden presentar; De igual modo se plantean algunas acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro, teniendo en cuenta la situación encontrada en cada una de las veredas del municipio.

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada, con el fin de dar continuidad a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las diferentes herramientas de planeación del municipio, de conformidad a lo estipulado en la ley 1523 de 2012.

Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización, en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

5.5.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Secretaría de Gobierno y Desarrollo Comunitario.

Secretaría de Planeación Municipal municipio de Miranda- Cauca

Archivos históricos del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.6 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHAS

5.6.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consolida la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes, utilizar un fenómeno (N° por cada situación que se quiera describir).

<p>SITUACIÓN No. 2 AVALANCHAS</p>	<p><i>(descripción general)</i></p> <p>En temporadas de altas lluvias cuando el suelo se satura de agua y otras condiciones se dan, se producen deslizamientos en la cuenca de los ríos Güengüé y Desbaratado y las quebradas Las Cañas y El Infiernito cuyo material bloquea los cauces del mismo y provocan represamientos que al colapsar, toda la masa de agua y material de arrastre descienden con gran velocidad hasta la parte baja, afectando tanto la zona rural como la urbana.</p> <p>En noviembre de 2010 se vieron afectadas dos veredas en las que se vieron comprometidas 10 viviendas y 1 con destrucción total, también se afectaron algunos bienes muebles del casco Urbano de Miranda.</p> <p>En abril de 2011 se presentaron fuertes lluvias en la zona alta de los ríos Desbaratado, Güengüé, Paila, Palo entre otros, generando avalancha en los municipios Toribio Corinto y Miranda.</p> <p>En la vía de Miranda que conduce a Corinto se presentó colapso de la banca en la vía de acceso a la zona alta en</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

aproximadamente 90 m, 2 puentes uno peatonal y uno vehicular, ubicado en la vereda de Lindosa, fueron averiados y se hizo necesario una revisión técnica.

También se ha afectado la Bocatoma de la vereda El Desbaratado, derrumbe de laderas del río Desbaratado, socavando a su paso terreno de las fincas causando una potencial pérdida de viviendas.

Además cuando se presentan las avalanchas, la socavación de las riberas es muy agresiva y ha puesto en riesgo las veredas Desbaratado, Cañón, San Andrés, Lindosa y el Ortigal, poniendo en riesgo inminente de desbordamiento y continuamente se está golpeando las veredas Potrerito y Cabildo. En estas veredas se han afectado cultivos de plátano, cacao, frutales y caña de azúcar de más de 35 productores.

1.1 Fecha: *(Todos los meses)*

1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: *(mención del o los fenómenos en concreto, p.e inundación, sismo entre otros).*

Deslizamientos, lluvias intensas, erosión.

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

Deslizamientos, altas pendientes, lluvias intensas, erosión, fallas geológicas, incendios forestales, minería *(extracción artesanal de mármol sin control)*, deforestación.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, institucionales, relacionados con las causas descritas en el punto anterior)*

Agricultores de la zona rural que realizan actividades de rosa y quema y deforestación en sus predios disminuyendo la cohesión del suelo, favoreciendo los deslizamientos.

Mineros que extraen mármol sin tomar medidas preventivas con los sedimentos generados.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i> Según conteo de reportes en las actas del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, aproximadamente 1050 personas afectadas entre 2008 y 2011.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Aproximadamente 210 viviendas afectadas entre 2008 y 2011. Estimado mínimo de \$ 210'000.000.oo. Los daños se produjeron en pisos, cañerías, muebles de sala, comedor y alcoba, electrodomésticos y otros bienes menores.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> Se han afectado los acueductos veredales y el acueducto municipal en 10 ocasiones, principalmente las bocatomas. Las reparaciones realizadas se estiman en mínimo \$30'000.000.oo en 3 años. En 15 ocasiones se han presentado afectaciones a puentes tanto peatonales como vehiculares y 90 metros de banca vial, con costos de reparación estimados en más de \$365'000.000.oo entre 2008 y 2011. También ha sido afectado el alcantarillado y el alumbrado público de algunos barrios, con unos costos estimados de \$20'000.000.oo. Los costos fueron estimados con valores promedio de actividades similares realizadas en el departamento del Cauca.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>31 hectáreas de cultivos han sido arrasadas con un costo estimado desconocido. Los costos de estos daños no se han podido estimar debido a que no hay registros de si las pérdidas son totales o parciales ni los tipos cultivos que fueron afectados.</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>El territorio se ha afectado, en especial el relieve, pero no se ha registrado alguna pérdida de bienes ambientales considerables. Se deduce por los registros, que los cuerpos de agua se han visto afectados por sobrecarga de sólidos, sedimentación, vertimientos de aguas residuales, las laderas en zona de deslizamientos quedan desprotegidas de la cobertura vegetal y sobre todo se pierde área boscosa natural.</p>

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:*(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*

Uno de los factores determinantes por los cuales se han presentado los daños es que las viviendas están construidas en la zona de influencia de las avalanchas, además, no existe un sistema de alerta temprana, ni una alarma para cuando ocurre una avalancha. Sumado a esto, los materiales y técnicas de construcción de las viviendas de la región son débiles para este tipo de eventos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

Se presenta pánico en las personas que presencian el evento, las personas generalmente acuden en busca de ayuda a los diferentes organismos de socorro del municipio, luego de ocurrido el evento las personas se ven en la necesidad de acudir a sus vecinos o familiares para albergarse, o alojarse en los puestos de salud o escuelas. El evento interrumpe la dinámica social al remplazar sus actividades culturales por la atención de la emergencia y la economía se detiene ya que, entre los daños causados, se pierden cultivos y animales lo que frena el proceso productivo y por tanto el flujo monetario se detiene o restringe hasta que la seguridad de las personas se garantice, por lo general, que por lo general es cuando llegan las ayudas del estado.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y posterior rehabilitación y reconstrucción etc.)*

En primera instancia acude el cuerpo de bomberos y la cruz roja del municipio con el fin de determinar el estado de las personas involucradas en el evento. El hospital de Miranda activa su plan hospitalario de emergencias, se desconoce si el hospital ha implementado la estrategia de hospital seguro. Actualmente hay presencia de la defensa civil en el municipio, pero este organismo no cuenta con sede propia y por el momento su actuación ha sido limitada. Posterior al evento ocurrido, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo se reúne para intervenir el desastre y gestionar la ayuda. En ocasiones el desconocimiento del trámite de la gestión de ayudas ha retrasado la llegada de las mismas. Actualmente hay damnificados que no han recibido los auxilios para la reparación de sus viviendas en lo que se ha detectado también deficiencias en el censo de las víctimas.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.9. Impacto cultural derivado: *(algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia.)*

Las personas ahora aprenden a vivir con el riesgo y están abiertas a recibir asesoría y ayuda de los organismos del estado. Son receptivos a la hora de unirse al sistema de gestión del riesgo, pero el retraso de la llegada de ayudas ha disminuido la credibilidad en las instituciones del estado.

5.6.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHA

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

Las avalanchas se presentan debido a los deslizamientos en las laderas de la parte alta que logran llegar sobre el cauce de los ríos y provocan represamientos, cuando ese represamiento se rompe por el peso del agua acumulada, se libera toda la masa de agua, tierra, material vegetal y piedras que descienden a gran velocidad hasta la parte baja, arrasando lo que se encuentre en el cauce río abajo y, según su caudal, lo que encuentre en las riveras tanto en la zona rural como la urbana.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

Es necesario tener en cuenta que la avalancha es el resultado de otros fenómenos de origen hidrometeorológico e incluso geológico. El represamiento no se ocasionaría sino ocurrieran los deslizamientos, que a su vez se originan porque los suelos pierden su capacidad de cohesión, se saturan de agua, o la actividad de una falla geológica. Así mismo estos fenómenos originarios se

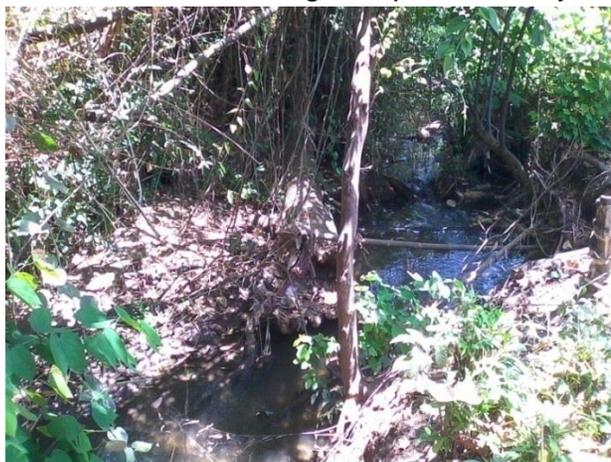
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

pueden profundizar más, como por ejemplo que la cohesión del suelo se afecta por la pérdida de materia orgánica y compuestos del suelo durante la práctica de la quema como método de preparación de la tierra para el cultivo, o por los incendios forestales o la deforestación; o que cuando se presentan lluvias intensas el suelo se satura de agua y éste cede; y por supuesto que la presencia de fallas en la zona incrementan la ocurrencia de movimientos en masa o incluso podría provocar un fenómeno de remoción por su sola presencia.

Es claro entonces, que estos fenómenos originarios se deben estudiar técnicamente para poder actuar sobre el control de ellos y evitar o reducir la ocurrencia de avalanchas y sobre todo entender que lo primordial es asegurar la estabilidad mecánica del suelo de laderas.

El represamiento también se da cuando el cauce natural se satura de material vegetal y residuos sólidos urbanos (Q. El Infiernito y Q. Las Cañas); los cuales obstaculizan el flujo del agua provocando en épocas de lluvia las avalanchas, que aunque son de menor magnitud, son las que han ocasionado los daños en el casco urbano.

Imagen 47. Presencia de material vegetal que contribuye al represamiento



2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:
(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia, o cobertura del fenómeno asociado, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Los factores que en el presente pueden incrementar la ocurrencia de avalanchas son, como se mencionó anteriormente, las mismas que favorecen la ocurrencia de deslizamientos, es decir, la deforestación, los incendios forestales y las fallas geológicas, pero principalmente los ocurridos sobre las cuencas de los ríos Güengüé y Desbaratado y las quebradas Las Cañas y El Infiernito, que a su vez son incrementados en temporadas de ola invernal.

Pero en definitiva son los habitantes de la zona media y de pie de monte que se asientan sobre las riveras las que están amenazadas por el fenómeno. Lo mismo sucede con los cultivos y actividades pecuarias. La razón por la cual se desarrollan actividades ya sea de vivienda o de aprovechamiento agropecuario es porque siempre se busca la cercanía a las fuentes de agua. Es común denominador de los asentamientos en zona de amenaza la baja capacidad económica y bajo nivel de educación, factores que posiblemente inciden en la omisión o desconocimiento del riesgo de avalancha. Estas actividades son las que incrementan la magnitud y frecuencia del fenómeno y que de seguirse presentando, incrementarán la ocurrencia de las avalanchas y los daños que se ya se han mencionado en éste documento.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)*

Las personas que deciden ubicar sus viviendas o sus cultivos en los valles inundables del río o sus laderas, por ser quienes son vulnerables y quienes con sus prácticas agropecuarias disminuyen la cohesión del suelo. Alcaldía y planeación municipal, secretaría de desarrollo agropecuario, Consejo municipal de gestión del riesgo, quienes contribuyen a la organización, educación y gestión del riesgo directamente en el municipio. La corporación autónoma del Cauca por ser la autoridad ambiental competente y organismo asesor en la gestión de los recursos ambientales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

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

Los elementos expuestos son las personas que habitan zona de amenaza, las viviendas, bienes muebles y enseres, los cultivos, animales de granja, infraestructura vial, de alumbrado público, alcantarillado, acueductos veredales y el acueducto municipal.

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de como la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

- Las zonas inundables sobre la margen de los ríos Desbaratado y Guengúe, son afectadas directamente por las avalanchas. A lo largo de las áreas inundables se asientan muchas familias con sus viviendas y fincas agropecuarias, además hacia la parte baja hay grandes cultivos de caña que también se puede ver afectados por pérdida de terreno plantaciones.

- La bocatoma Municipal y la infraestructura de la Planta de Tratamiento y potabilización se encuentra vulnerable al encontrarse ubicada en el cauce del Río Desbaratado.

- En el área urbana la urbanización Piedra y Cielo, construida en gran parte sobre la rivera del Río Desbaratado.

- Los barrios del área urbana de los corregimientos El Ortigal y La Lindosa, construidos en cercanía al cauce del río Desbaratado.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

En el caso de las viviendas, son construidas por lo general con materiales y técnicas que no garantizan la resistencia a una avalancha, por tanto son vulnerables a los efectos del fenómeno. Los materiales que usan son adobe, madera, guadua, caña flecha, zinc, teja de barro, y en menor proporción ladrillo, cemento y teja de asbesto.

De todas formas la fuerza de las avalanchas podría incluso, arrasar con construcciones tan resistentes como las edificaciones de ladrillo y cemento, aunque este tipo de construcciones sean más resistentes que las construidas en barro, adobe, guadua, madera o similares.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios.*

La mayoría de las veces las personas no tienen los recursos para prevenir, mitigar o reponerse de este tipo de situaciones. El acceso a las zonas altas del municipio es difícil debido a las vías de acceso precarias y la presencia de grupos armados al margen de la ley.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Las técnicas de construcción y el lugar para asentarse son tradicionales y por ello muchos habitantes del territorio las usan. Esas técnicas generan edificaciones vulnerables y la ubicación de las viviendas no tiene en cuenta la amenaza. Las personas buscan lugares para poder tener y vigilar sus cultivos, tener acceso al agua y pocas veces se tiene en cuenta que podrían ser afectados por avalanchas.

Es tradicional también la práctica de rosa y quema como método de preparación

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

del terreno para el cultivo, ello afecta la cohesión del suelo y lo hace más propenso a deslizamientos y por tanto se incrementa la probabilidad de un represamiento y posterior avalancha.

Estas prácticas son culturales e inciden directa o indirectamente en que los bienes sean afectados.

2.2.2 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general, estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas etc.)*

Las veredas que han sido afectadas por avalanchas hasta el momento son Guatemala, San Andrés, Santa Rosa, Campo Alegre, Caparrosal, La Unión, Calandaima, Santa Ana, Tulipán, La Munda, Tierradura, El progreso, Monterredondo, Cabildo, La Cilia, La esmeralda, Las cañas, , La mina, El horno, El ortigal, Potrerito.

En el Casco urbano se ha presentado taponamiento del alcantarillado y daños en el alumbrado público de los barrios La Castellana, Miralindo, Colombiana, El Jardín y desbordamiento de la quebrada El Infiernito, en noviembre de 2010 El alcantarillado colapsó en los barrios Castellana, Miralindo, Colombiana, en el barrio La Cabaña hubo perdida de banca en carrera doce con calle 4, en La Urbanización Villa Rosalba se colapsó la quebrada El Infiernito colocando las viviendas de las orillas en alto riesgo en abril de 2011.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Imagen 48. Afectación a estaciones piscícolas en el barrio el Ruiz



Fuente: Registro fotográfico recorridos de campo formulación PMGRD

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes etc.*

Están expuestos los cultivos de pequeña escala y cultivos mayores de caña de azúcar. La infraestructura vial, incluyendo puentes, acueductos, alcantarillados y alumbrado público.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales *(establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.*

La institución educativa Mariscal Sucre se ha visto afectada y tiene amenaza de inundación y avalancha, El puesto de salud de Monterrodondo podría no estar capacitado para atender una emergencia hospitalaria en caso de presentarse avalanchas u otros fenómenos amenazantes.

2.2.5. Bienes Ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.*

La cobertura vegetal podría verse afectada, pero solo lo que esté en los valles de inundación y en los bordes del cauce que pueda llegar a erosionar la avalancha. La fauna de un río es totalmente arrasada tras el paso de una avalancha, pero la repoblación suele ser rápida.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

<p>4.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</p>	<p>En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</p> <p>Se pueden presentar víctimas mortales, heridos con trauma craneoencefálico, heridas menores, trauma psicológico.</p> <p>Actualmente en la vereda Caparrosal están en riesgo de avalancha 39 personas, ya que se encuentran en una zona en la que usualmente se presentan avalanchas en épocas de altas lluvias.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</p> <p>Viviendas, muebles y enseres, vehículos, establecimientos comerciales.</p> <p>10 viviendas en riesgo en la vereda Caparrosal.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc).</p> <p>En zona rural:</p> <p>Afectación de infraestructura vial</p> <p>Vías Potrerito, Caparrosal, Otoval.</p> <p>Vía La Unión – Monterredondo,</p> <p>Vía El Progreso – Las Cañas – La Esmeralda.</p> <p>Vía Calandaima - El Horno – La Mina – Las Dantas,</p> <p>Vías de las zonas plana del Ortigal y Santa Ana,</p> <p>Vía Miranda- La Munda- Tierradura,</p> <p>Vía Campus, Universitario- Santa Ana,</p> <p>El Puente de Caparrosal.</p> <p>El río Desbarato presenta colmatación y palizadas ocasionando daño en la bocatoma del acueducto Municipal, afectando el municipio con tres días de suspensión del servicio de agua.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>Veredas Desbaratado, cañón, san Andrés y Lindosa. Ocasinando avería a dos puentes de la vereda Lindosa.</p> <p>En la parte alta del río presentó represamiento debido a la caída de varios árboles y desprendimiento de taludes afectando la Bocatoma de la vereda El Desbaratado.</p> <p>Daños en Puente potrerito que comunica la Vereda Pedregal, Puente de Cabildo _ Río Negro, Puente Campo Alegre- Vereda Pueblo Nuevo, Puente Barrando- Vereda la Munda, Puente Padilla (Holanda) Vereda Tierradura, Puente de los esclavos. (Abril de 2011).</p> <p>En zona urbana: Taponamiento del alcantarillado y daños en el alumbrado público de los barrios La Castellana, Miralindo, Colombiana.</p> <p>El alcantarillado colapsó en los barrios Castellana, Miralindo, La Colombiana.</p> <p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>Establecimientos de comercio, cultivos de caña, establecimientos industriales, cultivos menores.</p> <p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i></p> <p>Árboles, capa vegetal, fauna acuática.</p>
--	--

2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)*

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Este tipo de eventos podría ocasionar fragmentación del tejido social con la consecuencia de retraso en las transacciones comerciales. Las relaciones sociales se afectan debido a que cada individuo y máxime cada familia, buscará su propia estabilidad y la organización social se debilita. La población escolar estará traumada por el evento y su reincorporación al sistema educativo se retrasará, y cuando se haga, el retorno a la normalidad será lento.

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:
(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)

Dependiendo de la magnitud del evento se podría perder credibilidad en las instituciones gubernamentales.

Se tiene como antecedente lo que se evidenció en las salidas de campo para el desarrollo de este documento, lo cual fue que gran parte de la población manifiesta que siempre se han registrado los desastres y los damnificados, pero que la Administración Municipal no les presta el auxilio económico correspondiente. En un futuro evento desastre....

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Desde el 2008 se conformó el CLOPAD y se articuló al CREPAD para la atención de los desastres que se empezaron a presentar desde esa época. Se han destinado para esos desastres, los recursos que se tenían disponibles por ley y se han solicitado más recursos a través del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo, FNGD. Han existido falencias en los censos o diferencias entre lo censado al momento posterior al desastre y lo censado al momento de llegar la ayuda económica gestionadas por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en coordinación con los CRGRD y CMGRD.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

5.6.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVALANCHA.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada.

Las avalanchas se producen cuando ocurren represamientos en las cuencas altas del municipio y amenazan con afectar las comunidades y sus bienes que se encuentran en las riveras hacia la parte media y baja. Las viviendas de las riveras son vulnerables a este tipo de amenaza y lo mismo sucede con los cultivos y demás actividades agropecuarias.

La amenaza por avalancha podría tratarse de controlarse en la medida que se controlen los deslizamientos en cada una de las cuencas del municipio y los cauces se mantengan limpios de material vegetal y sedimentos que probablemente provienen de las minas de mármol.

La vulnerabilidad podría controlarse mediante un estudio específico que permita delimitar geográficamente las áreas amenazadas y mediante la oficina de planeación concientizar a la comunidad acerca de esta amenaza y hasta reglamentar la construcción de viviendas en estas zonas, o planificar obras de contención de un posible evento futuro. Las obras de contención constan de Gaviones, Muros de contención, muros de desviación de cauces, ampliación y dragado de cauces y plantación de vegetación en las riveras identificadas como amenazadas en el mapa de amenazas. En lo posible procurar que se le otorgue a los cauces 30 metros desde cada borde como zona de inundación.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Si no se intenta controlar la amenaza o la vulnerabilidad a la avalancha se seguirán presentando afectaciones a las personas en su integridad física y sus bienes, debido a que se ha entrado a un círculo vicioso de temporada seca prolongada, que favorece incendios forestales, pérdida de cohesión del suelo, temporada de lluvias intensas, saturación del suelo, deslizamientos, represamientos y avalanchas. Esto se intensifica con el aporte de material sedimentable por parte de las minas de mármol. Seguirán presentándose más y más damnificados cada año. La concientización deberá ser el primer paso para que la comunidad reconozca estos factores y contribuya al control de los mismos en vez de generarlos; luego ya deberá pensarse en el acompañamiento de las comunidades en la práctica de aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable, mediante capacitación formal por medio del SENA y la colaboración de la CRC, buscando que el uso sostenible de los recursos equilibre el medio y se controle los eventos detonantes de las avalanchas que se describieron anteriormente.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Estudio de vulnerabilidad de viviendas y otros bienes amenazados por avalancha.
- b) Estudio de factibilidad para reubicar viviendas y bienes tras presentarse una avalancha

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Implementación de sistema de alerta temprana y alarma.
- b) Inspecciones periódicas del cauce y laderas de los ríos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo. a) Medios de comunicación radial, telefonía móvil, escrito.	a) Red de observadores comunitarios equipados con radioteléfono.
---	--

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCION CORRECTIVA (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construir gaviones y jarillones en zonas en riesgo. b) Obras de bioingeniería en riveras en las que se presentan deslizamientos sobre los cauces.	a) Dragado (o mingas de limpieza) de cauces para evitar represamientos.
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:		a) Campaña para concientizar que se debe construir en sitios no amenazados por avalancha. En lo posible, la campaña debe ser realizada a la par con la entrega de los auxilios de construcción. b) Socialización amplia y extensiva del mapa de amenaza por avalancha.
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Se debe concientizar a la comunidad de construir fuera de la zona de amenaza. Al menos debe respetarse los 30 metros libres de ribera, según Decreto 2811 de 1974 - Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente de Colombia, Artículo 83 “Una faja	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de 30 (treinta) metros de ancho”.

3.3.4 Otras Medidas:

a) Estudiar y controlar los efectos de la actividad minera que al parecer contribuye gravemente a la colmatación de la parte alta de uno de los ríos Principales del Municipio.

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud dentro de los límites actuales, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación. b) Barreras de contención (Bioingeniería) c) Dragado y ampliación de cauces. d) Diques transversales para proteger los cauces de la erosión provocada por la fuerza de las avalanchas.	a) Debe realizarse un estudio de las cuencas y determinar el grado de amenaza a los deslizamientos y determinar en qué grado, esos deslizamientos, va a provocar represamientos para controlar ese efecto específico con obras de bioingeniería.
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:		a) Promulgar construcciones resistentes, protegidas naturalmente y alejadas de los cauces.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Promulgar construcciones resistentes, fuera del área de amenaza y hacer cumplir norma de construir 30 metros fuera de la ribera.</p> <p>b) Controlar la minería ilegal, para que las explotaciones controlen sus efectos.</p>
--	---

3.4.4 Otras medidas: Crear y ejecutar política de control de actividades mineras y de construcción por parte de la oficina de planeación.

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA

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

a) Realizar cotización de seguros de desastres naturales para personas de bajos recursos y concertar con el consejo municipal de gestión del riesgo la modalidad para obtener los recursos, ya sea del fondo propio o por recaudo de estampillas especiales u otra alternativa. Las pólizas deben adquirirse una vez se haya evaluado a cabalidad las coberturas y procedimientos para hacerlas efectivas; esta tarea debe estar a cargo del consejo municipal de gestión del riesgo con asesoría directa de la oficina asesora jurídica, quienes asesorarán al alcalde y expondrán al consejo municipal y a la comunidad en general.

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<p>a) Preparación para la coordinación: Personal Capacitado teniendo en cuenta las necesidades de cada Organismo de Atención.</p> <p>b) Sistemas de alerta: Alarmas Tempranas, con Equipos en las Instituciones que se encuentren involucradas.</p> <p>c) Capacitación: A todo el Personal Encargado y a la Comunidad en General.</p>
---	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>d) Equipamiento: Entrenamiento, Simulacros, Adquisición de Equipos.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Identificación de Albergues y Centros de Reserva.</p> <p>f) Entrenamiento: A todos los Organismos de Socorro, permanentemente.</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Identificación de Daños en Vías, Bienes Particulares, Colectivos, para Proyectar su reconstrucción.</p> <p>b) Evaluación de Daños en Instituciones Educativas con el Propósito de Reanudar Actividades Escolares</p>

5.6.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Los recorridos de campo suministran información de los lugares, los eventos y los daños que se han presentado y no constituyen un censo específico de los damnificados ni sus propiedades, La presente caracterización es una interpretación de la información disponible en los registros municipales, observaciones y testimonios realizados en campo.

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en él se consignan los aspectos más relevantes en cuanto a los eventos registrados, los daños y pérdidas presentadas, así mismo se hace un estimativo de los daños y pérdidas que se pueden presentar; De igual modo se plantean algunas acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro, teniendo en cuenta la situación encontrada en cada una de las veredas del municipio.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada, con el fin de dar continuidad a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las diferentes herramientas de planeación del municipio, de conformidad a lo estipulado en la ley 1523 de 2012.

Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización, en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

5.6.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Archivos históricos de eventos CLOPAD y CMGRD
 Guía Municipal para la Gestión del Riesgo.
 Plan de desarrollo municipal de Miranda 2012 – 2015.
 Censo de damnificados Cruz Roja Miranda, 2008 – 2011.
 Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Miranda (2003-2012)
 Consejo Municipal de Gestión del Riesgo Desastres municipio de Miranda Cauca.
 Recorridos a los diferentes sitios del municipio de Miranda Cauca
 Diálogos con los líderes y presidentes de las juntas de acción comunal

5.7 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES

5.7.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>SITUACIÓN No. 1</p> <p>VENDA VALES</p>	<p><i>(descripción general)</i></p> <p>Las altas precipitaciones, acompañadas de vientos fuertes y que en ocasiones presentan granizo, se denominan vendavales, estos fenómenos están asociados a los cambios Hidrometeorológicos, este tipo de fenómenos tienen un comportamiento muy esporádico y no tienen un patrón de conducta definido, por lo que dificulta una lectura clara del contexto geográfico donde tienen mayor ocurrencia y los factores causales, sin embargo este tipo de fenómenos tienen un comportamiento continuo, cuando los periodos de lluvia son intensos y prolongados y muchas veces están acompañados de tormentas eléctricas, granizo y vientos. Esta amenaza es eventual, puede ocurrir en cualquier zona del Municipio y no es controlable.</p>
<p>1.1 Fecha: (Todos los meses)</p> <p>Este fenómeno se presenta más frecuente en los meses de Marzo, Abril, Agosto, Octubre y noviembre.</p>	<p>1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los fenómenos en concreto, p.e inundación, sismo entre otros).</i></p> <p>Los <i>vendavales</i> son fenómenos meteorológicos con condiciones hidrológicas, las cuales asocia el clima, la precipitación y los vientos. Condiciones Hidrometeorológicos (<i>Clima, Precipitación, Vientos</i>) Fuertes vientos en diferentes direcciones Tormentas eléctricas Granizadas</p>
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <i>(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay)</i></p>	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Periodos de lluvia intensos y prolongados
- ❖ Deforestación de la cobertura vegetal
- ❖ Cambios atmosféricos a nivel global
- ❖ Localización del municipio en zona de influencia de vientos de alta y baja presión.
- ❖ Topografía del terreno
- ❖ Geomorfología: La Cordillera Central ejerce variaciones climáticas a nivel local y determina de manera directa la distribución de las lluvias en el territorio, que se encuentra ubicado en las estribaciones de este sistema montañoso. Las características fisiográficas de las cuencas y el sistema de circulación atmosférico regional Valle-Montaña, en conjunto con la influencia de la Cordillera, determinan las condiciones climáticas en la zona de estudio.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, institucionales, relacionados con las causas descritas en el punto anterior)*

Las comunidades campesinas y pequeños agricultores: Los pobladores de las diferentes veredas del municipio quienes por mucho tiempo han venido desarrollando sus prácticas agrícolas de manera tradicional (*tala, quema*) sin un manejo técnico de los suelos, además del cambio de los cultivos transitorios por cultivos permanentes, causando desequilibrios en la dinámica natural.

Actores institucionales: La Corporación Autónoma Regional del Cauca y administración municipal dado que como autoridades ambiental y territorial deben propender por llevar a cabo acciones y estrategias que posibiliten el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles con el medio ambiente.

1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa)</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i> No se han presentado víctimas mortales.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p><i>o cualitativa)</i></p> <p>Las fechas relacionadas en el presente estudio, determinan el tiempo en el cual se ha presentado este evento y arrojan datos de algunos daños y pérdidas ocasionadas por el fenómeno de la siguiente manera:</p> <p><i>Octubre 1997, (Agosto 2001, Julio, Agosto 2001, Abril y Noviembre de 2006, Marzo de 2010,</i></p>	<p>Con la ola invernal que a su vez trajo al municipio de Miranda Vendavales el último evento de esta magnitud se dio en el año 2010, dejando a su paso daños en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 Viviendas averiadas, Urbanización Cristiana. • 16 viviendas averiadas Barrio Leopoldo Pizarro. • 31 viviendas averiadas Barrio Porvenir. • 3 viviendas afectadas Barrio Central. • 2 viviendas averiadas Barrio El Ruiz. • 3 viviendas afectadas Barrio Villa Rosalba. • 4 viviendas afectadas Barrio El Rosario. • 1 vivienda afectada Barrio La Cabaña. • 2 viviendas afectadas Barrio La Castellana. • 1 vivienda afectada Barrio La Elisa. • 9 viviendas afectadas Barrio El Jardín. • 13 viviendas afectadas Barrio Los Libertadores. • 8 viviendas averiadas Barrio Los Pinos. • 8 viviendas averiadas Barrio La Fortuna. • 3 viviendas Averiadas Barrio Miralindo. • 2 viviendas averiadas Barrio Colseguros. • 1 vivienda averiada Barrio La Colombiana. • 4 viviendas averiadas Barrio Unidos. • 1 vivienda averiada Barrio La Esperanza. • 2 viviendas afectadas Barrio el Espejuelo. • 2 viviendas averiadas Barrio San Antonio. <p>Afectación en la parte urbana a 131 viviendas. 4 instituciones hogares Juveniles, Inst. Educativa El Rosario Sede Guatemala. Vereda Campo Alegre 12 viviendas <i>(Marzo de 2010).</i></p> <p>Estimativo en pérdidas materiales de \$100.000.000.</p> <p>En la zona rural, en marzo del 2010 presentados fueron los siguientes:</p>
--	--

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>12 viviendas afectadas vereda Campo Alegre. Afectación en las veredas Porvenir y Leopoldo Pizarro. 142 personas afectadas, Caparrosal, La Unión, Tierra Dura, La Munda, Ortigal Cabildo.</p> <p>Valor aproximado en pérdidas \$59.000.000</p> <p>Imagen 49. Afectación en las cubiertas de las viviendas en el sector de los Pinos y La Fortuna.</p>  <p>Fuente: Informe de adopción de medidas frente a las estrategias diseñadas para la superación de la emergencia causada por la ola invernal.</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>En bienes materiales colectivos:<i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Institución Educativa El Rosario sede Guatemala y el Campus Universitario.</p> <p>4 instituciones hogares Juveniles.</p> <p>Institución educativa El Rosario, sede Guatemala.</p> <p>La infraestructura de estas sedes se vio afectada en sus techos y algunos enseres.</p> <p>Estimativo en pérdidas por valor de \$ 60.000.000 valores aproximados.</p>
	<p>En bienes de producción:<i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>En total se calcula se perdieron 25hectáreas a causa de los constantes vendavales, representados en daños en cultivos de plátano, café, cacao, hortalizas, frutas.</p> <p>Estimativo en pérdidas por valor de \$ 30.000.000 valores aproximados.</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i></p> <p>Perdidas en vegetación, ecosistemas.</p>
<p>1.8. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:<i>(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)</i></p> <p>❖ La ubicación de las viviendas y cultivos en zonas de confluencia de vientos de alta y baja presión.</p>	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- ❖ Las condiciones de pobreza del Municipio
- ❖ La incidencia de los factores culturales e ideológicos asociados con la vulnerabilidad socioeconómica.
- ❖ La falta de sistemas de seguridad en las cubiertas (*amarres*)
- ❖ La incidencia de fuertes vientos en el municipio generalmente ocurren al finalizar los meses de verano y comenzar los de invierno y viceversa. Este fenómeno meteorológico suele presentarse con frecuencia en los meses de marzo, abril, mayo, agosto, septiembre y octubre.
- ❖ El cambio climático global.
- ❖ Las condiciones geográficas del municipio.

1.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

El primer comportamiento de las personas en el momento de la ocurrencia de los vendavales es de pánico y zozobra, tan pronto la situación ha disminuido las personas tratan de buscar los sitios de las casas con menor afectación en las cubiertas de las viviendas con el fin de proteger los enseres de la lluvia directa y de las inundaciones producto de las averías en las cubiertas.

Tan pronto han protegido los enseres de las aguas, las personas buscan solución de manera temporal a las cubiertas de sus viviendas, en muchos casos colocan plásticos, laminas, cartones y demás materiales que les garanticen unas condiciones adecuadas donde salvaguardar a sus familias de manera temporal.

Después que las condiciones se han normalizado las personas se organizan y concertan con el líder comunitario de su vereda, con el fin de conformar una comisión que se desplace a la administración municipal en busca de ayuda.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y posterior rehabilitación y reconstrucción etc.)*

Respuesta eficiente por parte de los cuerpos de socorro en la atención al evento

La administración municipal al momento de recepcionar las peticiones de la comunidad, delega a un funcionario de la administración municipal con el fin de realizar la visita a los sitios afectados y evalúe la situación presentada. Una vez se ha evaluado la situación y de acuerdo al grado de afectación entran a trabajar las demás entidades en función del levantamiento de información de daños y pérdidas para poder levantar censos que permiten tramitar las respectivas ayudas que serán repartidas entre las personas damnificadas

1.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)*

Las autoridades ambientales y el Comité de Gestión Del Riesgo y Respuesta de Miranda Cauca, ven al Municipio como un sitio donde los vendavales son frecuentes, los cuales vienen acompañados con ráfagas de viento que aparecen de la nada y que destruyen techos, redes eléctricas, arrancan árboles y todo tipo de sembríos, dejando a su paso desolación y caos. Las cifras indican que el fenómeno se volvió frecuente, sobre todo con la llegada del fenómeno de la Niña. Siendo conscientes de ello, la administración del Municipio de Miranda Cauca, se acogió a la Ley 1523 de 2012, formando el Comité de Gestión de Riesgo y Respuesta, para que actué y encuentre las respectivas soluciones de mitigación en cuanto a eventos de esta magnitud, permitiendo formular acciones y estrategias de respuesta en cuanto al manejo de la situación de desastre.

Las personas no ha cambiado su percepción a la magnitud del evento, el nivel cultural permite que la gente que habita Miranda, por su situación económica, por el arraigo, o simplemente por su falta de conocimiento en cuanto a la amenaza, sigan construyendo sin tomar medidas que mitiguen la situación de riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

En conclusión, no existe ningún cambio en el pensar, de los pobladores mirandenses, no se ha tomado conciencia en la mitigación del evento de vendaval. Ni medidas correctivas que permitan que el viento y las grandes cantidades de lluvias puedan causar daño en sus estructuras.

5.7.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

Este tipo de amenaza en el Municipio se ve con una alta frecuencia en la zona rural, estos fenómenos están asociados a cambios Hidrometeorológicos, las cuales tienen un comportamiento muy esporádico, por lo que no se le puede dar una lectura clara en el contexto geográfico donde tiene una mayor ocurrencia y los factores causales, pero estos eventos tienen un comportamiento continuo en el Municipio, cuando los periodos de lluvia son intensos y prolongados, sus causas están asociadas a grande volúmenes de precipitación con vientos fuertes lo que produce otro tipo de fenómenos como deslizamientos, inundaciones y arrastre de material de río y volcánico. Lo que lo que lo convierte en una amenaza que puede atentar contra la vida humana y su calidad.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante).*

Los vendavales son una amenaza impredecible, por eso no podemos decir que el factor humano sea el causante, sus estragos se localizan en áreas pequeñas en donde golpean a decenas o centenas de familias, se podría decir que en tiempos pasados esta amenaza no era de tanta magnitud como lo es ahora que se ha convertido en una cruda realidad que genera pobreza y retroceso.

En el municipio de Miranda por ser un territorio rodeado de montañas es muy compleja la lectura topográfica y donde se presentan con mayor ocurrencia este tipo de fenómeno ya que cuenta con los factores causales, sin embargo este tipo de fenómenos tienen un comportamiento continuo, cuando los periodos de lluvia son intensos y prolongados y muchas veces están acompañados de tormentas eléctricas, granizo y vientos. Dado su comportamiento y teniendo en cuenta las condiciones biofísicas del territorio, es posible decir que este tipo de situaciones se pueden volver a presentar causando grandes pérdidas representadas en daños en cultivos, bienes inmuebles y de producción, teniendo en cuenta que en el municipio no se han llevado a cabo acciones tendientes a reducir o mitigar el riesgo por este fenómeno amenazante.

Las principales causas que pueden dar inicio a que este evento amenazante produzca más riesgo son la deforestación, ya que la vegetación sirve como barrera para detener la fuerza con la que viene el viento.

El cambio temporal en los regímenes climáticos donde las lluvias se intensifican, conocidos como fenómeno de la niña (lluvias intensas) generan amenazas como los vendavales, deslizamientos, avalanchas, entre otras.

El calentamiento global, que es generado por la intervención del hombre genera desequilibrios medio ambientales, convirtiéndose en situaciones de amenazas como es el caso de los vendavales.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

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

(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)

El aumento progresivo en los procesos de deforestación

El aumento de los periodos de lluvia asociados al fenómeno de la niña

Los desequilibrios medioambientales producto del cambio climático

El aumento gradual de las prácticas agrícolas tradicionales (*tala, quema*)

El cambio progresivo en el uso y la aptitud de los suelos

La plantación de monocultivos y especies foráneas

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

(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

Grupos sociales: La misma comunidad quien no es consciente del daño que le causa al medio ambiente, en el momento en el cual las personas deforestan y hacen sus prácticas tradicionales de tala, quema, en el establecimiento de las actividades agrícolas

Entidades públicas: La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y la administración municipal, por la poca institucionalidad en función de velar por el uso sostenible de los recursos naturales.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de como la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

Miranda por encontrarse ubicado en el pie de monte de la cordillera central, se afecta con la llegada de los vientos alisios, los cuales son los principales causantes de los vendavales. En las veredas ubicadas en la zona alta del Municipio, algunas viviendas han sido construidas en la ladera de las montañas haciéndolas vulnerables a este tipo de evento.

La degradación y la tala de los árboles han generado ausencia de barreras naturales, lo que conlleva a que las zonas planas del municipio también sean vulnerables a los vendavales, ya que los fuertes vientos ingresan directamente sin impedimento alguno.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

La resistencia física de los bienes expuestos es mínima, debido a que los materiales de las viviendas y las estructuras no son los más adecuados haciéndolos más propensos a sufrir daños y pérdidas ante la ocurrencia de vendavales.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)*

En un 80% la población del municipio de Miranda deriva sus ingresos del sector primario de la economía, las viviendas en muchos casos son construidas de manera artesanal, los techos son amarrados de forma rudimentaria lo cual los hace vulnerables a este tipo de eventos, la ocurrencia de este tipo de fenómenos en muchos casos causa pérdidas en cultivos.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Dadas las condiciones climáticas presentes en el municipio de Miranda, las personas de la zona rural construyen sus viviendas, dejando un espacio entre la cubierta y los muros, con el fin de facilitar la ventilación de las mismas, haciéndolas más vulnerables en épocas de invierno, debido a que estas permiten el ingreso del viento, el agua causando pérdida de sus bienes muebles y enseres.

2.2.5 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)*

Al municipio de Miranda los vendavales han causado en los últimos años una gran magnitud de pérdidas tanto en la zona rural como en la urbana.

La infraestructura del municipio se vio afectada en los barrios La Cristiana, Leopoldo Pizarro, Porvenir, Central, El Ruiz, Villa Rosalba, El rosario, La cabaña, La Castellana, La Elisa, El Jardín, Los Libertadores, Los Pinos, La Fortuna, Miralindo; Colseguros, La Colombiana, Unidos, El Espejuelo, San Antonio. Causando daños materiales en las viviendas por un valor aproximado de \$100.000.000 millones.

Igualmente en la zona rural las veredas más afectadas fueron Campo Alegre, Porvenir, Leopoldo Pizarro, Capárrosal, La Unión, Tierra Dura, La Munda, Ortigal, Cabildo con pérdidas evaluadas aproximadamente en \$59.000.000 millones.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados (*identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes etc.*)

En cuanto a los bienes económicos la ocurrencia de este tipo de fenómenos, produce daños a Cultivos, animales, equipamientos públicos, centros de producción y enseres.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales (*establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.*)

Las afectaciones del vendaval, en las instituciones educativas y de salud se ven reflejadas con la ocurrencia de este fenómeno, debido a las deficiencias en cuanto a los sistemas de aseguramiento de sus cubiertas.

2.2.5. Bienes Ambientales: (*cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.*)

En la ocurrencia de este tipo de eventos quedan expuesto varios elementos del medio ambiente como son: la flora, la fauna y todo tipo de ecosistemas existentes en la zona.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

(*descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de*

En las personas:(*muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.*)

Es importante determinar que por ser los vendavales eventos esporádicos, que se presentan en diferentes sitios del municipio, la ocurrencia de este fenómeno está asociado con factores que son difíciles de medir y cuantificar (*condiciones hidrometeorológicas*)

No se puede hacer un estimativo, debido a que es un fenómeno que se puede presentar en diferentes partes del municipio ante la ocurrencia de este fenómeno se pueden

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p><i>amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p>presentar lesionados leves a graves.</p> <p>Además las condiciones de preparación en cierta medida disminuirían el número de personas afectadas.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>Cubierta de las viviendas: En la parte rural las construcciones en un 80% no cuentan con los elementos mínimos en materia de seguridad por lo que ante la ocurrencia de un determinado fenómeno de mediana magnitud se podrían ver afectadas.</p> <p>Enseres: La situación más común que se presenta es que ante la ocurrencia de cierta situación y dadas las condiciones presentes en el momento la mayoría de los enseres pierden su funcionalidad.</p> <p>El número de elementos expuestos que pueden perderse o dañarse se estima en un 70%.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Cubierta del Hospital ESE norte 2</p> <p>Cubiertas e Infraestructuras de instituciones educativas del sector rural y urbano.</p> <p>Cubiertas e Infraestructuras de centros de salud en el sector rural.</p> <p>Redes de conducción de energía eléctrica</p> <p>Obstrucción en vías de comunicación</p> <p>Colapso en los sistemas de comunicación telefónica</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>En bienes de producción:<i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>En cuanto a los bienes de producción el sector más perjudicado es el agrícola, ya que este fenómeno trae consigo ventiscas que lanza y destruye toda clase de cultivos de la zona, produciendo grandes pérdidas económicas.</p>
	<p>En bienes ambientales:<i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>La pérdida de los suelos por arrastre debido al represamiento de agua por las hojarascas que trae el vendaval y con ello toda clase de ecosistemas que habitan dichas superficies en 10%.</p>

2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)*

Desesperación y desorden por la magnitud del desastre: La Crisis social que se presenta en el municipio de Miranda está dado a la desesperación y el desorden por la magnitud del evento, el cual hace que haya preocupación para reponerse del caos causado por el fenómeno.

Conflictos entre la comunidad: Se presentan conflictos entre la comunidad por entrega de ayudas humanitarias.

Preocupación y dificultades para reponerse: La búsqueda de albergues, la desolación y tristeza al perder los enseres y el no tener donde pasar la noche.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)

Los compromisos que debe asumir el comité de gestión del riesgo es de mucha responsabilidad, de lo contrario se pueden presentar ineficiencia en la respuesta y recuperación de la emergencia, al igual que si no se coordina el plan institucional no habrá una respuesta eficiente para atender un evento cualquiera que ocurra en el Municipio de Miranda.

Si se supera la crisis se soluciona la incapacidad de generar una respuesta a la emergencia, y si la crisis no tiene solución se pierde la imagen pública y la falta de gobernabilidad.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Actualmente desde la administración Municipal se están gestionando proyectos en coordinación con la cruz roja sede Miranda, con el fin de dar a conocer a las comunidades como afrontar diferentes situaciones en materia de fenómenos naturales y antrópicas en el que hacer en el *antes, durante y el después* de la ocurrencia de un fenómeno amenazante.

5.7.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES.

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Los vendavales son fenómenos amenazantes de carácter natural, donde el hombre pierde la capacidad de reducir o manejar su ocurrencia, al hacer el análisis prospectivo es posible pensar en intervenir el factor vulnerabilidad, teniendo en cuenta que si se toman acciones en función de reducir la vulnerabilidad de los bienes, ante la ocurrencia de este tipo de situaciones puede disminuir la propensión de los mismos a resultar afectados, en ese sentido se tendrá como principal elemento la formulación de acciones orientadas, a reducir la vulnerabilidad como elemento generador del riesgo.

En esa medida se proponen las siguientes acciones: Evaluación de las condiciones de riesgo por vendavales, Talleres de capacitación orientados al conocimiento del escenario de riesgo por vendavales, Capacitación orientada en métodos de construcción de vivienda y amarres de los techos, Capacitaciones orientadas en técnicas de construcción y manejo de sistemas de seguridad, reforzamiento estructural con amarres de los techos de las casas.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

Actualmente la Administración Municipal en conjunto con la Cruz Roja colombiana sede Miranda se encuentra ejecutando un proyecto el cual tiene como objetivo capacitar a la comunidad en cuanto al conocimiento de los diferentes fenómenos amenazantes y las medidas destinadas a reducir el riesgo

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

y preparación para la respuesta, haciendo énfasis en los tres momentos (*antes, durante y después*).

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación de las condiciones de riesgo por vendavales. b) Evaluación técnica de las condiciones de riesgo por vendavales. c) Talleres de capacitación orientados al conocimiento del escenario de riesgo y amenaza por vendaval.	a) Sistema de observación por parte de la comunidad, autoridad ambiental, administración municipal, Organismos de socorro b) Instrumentación para el monitoreo: Identificar la instrumentación y gestionar su consecución al igual que capacitar el personal encargado del monitorear.
3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Comunicación del riesgo por el medio radial (<i>emisora local</i>) b) Televisivo (<i>noticieros locales</i>)

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCION CORRECTIVA (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Programas de reforestación con especies nativas que se conviertan en cercas o barreras que permitan minimizar el impacto de los vientos.	a) Capacitación orientada en métodos de construcción de vivienda y amarres de los techos. b) Talleres de conocimiento del riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)		Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
	b) Implementación de Barreras cortavientos.	c) Capacitación en prácticas agrícolas sostenibles.
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reforzamiento estructural con amarres de los techos de las casas.	a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo por vendavales. b) Capacitaciones orientadas en técnicas de construcción y manejo de sistemas de seguridad.
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Realización de talleres a la comunidad en materia de gestión del riesgo. b) Capacitar a la comunidad de Miranda en aspectos relacionados con la preparación de la respuesta.	
3.3.4 Otras Medidas:		
a) La integración del programa de atención de desastres, con los procesos educativos, organizándose comunitariamente con las juntas de acción comunal de los diferentes barrios del municipio, creando grupos interdisciplinarios que le hagan frente a cada situación que se presenta en Miranda.		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i>		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Delimitar las zonas protegidas por amenaza o riesgo. b) Recuperar las zonas donde se ha perdido la capa vegetal.	a) Capacitación en materia de gestión del riesgo en las instituciones educativa. b) Capacitación pública en métodos constructivos de viviendas. c) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción avanzada.
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Realizar campañas con los habitantes de los sectores más vulnerables por los vendavales en reforzamiento estructural de viviendas y equipamientos colectivos. b) Realización de jornadas de reforzamiento estructural de las cubiertas de las viviendas y de los centros de equipamientos.	a) Promulgar medidas preventivas del riesgo junto con los organismos de socorro.
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Organizar capacitaciones a la comunidad en general en temáticas relacionadas con la gestión del riesgo. b) Dar a conocer a la comunidad las medidas a tener en cuenta cuando se presenta un evento.	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.4.4 Otras medidas:

a) La integración del programa de atención de desastres, con los procesos educativos, organizándose comunitariamente con las juntas de acción comunal de los diferentes barrios del municipio, creando grupos interdisciplinarios que le hagan frente a cada situación que se presenta en Miranda.

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA

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

- a) Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública, privada y bienes de producción.
- b) Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos.
- c) Presupuestar en los planes de desarrollo los seguros correspondientes.

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta:

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

- a) Tener por parte de la administración y las juntas comunales identificados los sitios que van a servir de albergues temporales cuando pase el evento.
- b) Capacitación a la comunidad en primeros auxilios, para sean ellos mismos que puedan atender a los heridos que se presentan en el evento.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Identificación de Daños en Bienes Particulares, Colectivos.</p> <p>b) Entrenamiento en logística para la atención y manejo de eventos de desastre.</p> <p>c) Gestión de recursos ante los entes gubernamentales y privados.</p>
--	---

5.7.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en él se consignan los aspectos más relevantes en cuanto a los eventos registrados, los daños y pérdidas presentadas, así mismo se hace un estimativo de los daños y pérdidas que se pueden presentar; De igual modo se plantean algunas acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro, teniendo en cuenta la situación encontrada en cada una de las veredas del municipio.

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada, con el fin de dar continuidad a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las diferentes herramientas de planeación del municipio, de conformidad a lo estipulado en la ley 1523 de 2012. Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización, en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.7.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario.

Secretaria de Planeación Municipal municipio de Miranda- Cauca.

Archivos históricos del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Miranda (2003-2012)

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Recorridos a los diferentes sitios del municipio de Miranda Cauca y Recopilación de información primaria mediante diálogos con los presidentes de las Juntas de Acción Comunal del municipio donde se presentan inundaciones.

5.8 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

5.8.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

<p>SITUACIÓN No. 1</p> <p>INCENDIOS FORESTALES.</p>	<p><i>(descripción general)</i></p> <p>Los incendios forestales son el fuego que se extiende sin control en un terreno forestal afectando principalmente a los combustibles vegetales, o a las especies arbóreas, arbustivas de matorral o herbáceas, siempre que no sean características del</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>cultivo agrícola o fueren objeto del mismo y que no tengan calificación de terrenos urbanos, afectando vegetación que no estaba destinada para la quema.</p> <p>En el Municipio de Miranda su ocurrencia está asociada a factores culturales e intencionales, entre los cuales se encuentran.</p> <p>Incendio Intencional: Se refiere a los incendios provocados por incendiarios o pirómanos con el ánimo de destruir la vegetación.</p> <p>Por Negligencia: Son descuidos en la utilización del fuego al no tomar precauciones adecuadas en actividades de agricultura, regeneración de pastizales, deshacerse de las basuras, y desechos, mantenimientos de carreteras, y otros actos irresponsables como fogatas mal apagadas, fumadores que arrojan fósforos o cigarrillos encendidos, manejo de pólvora, entre otros.</p> <p>Accidentalmente: Son sucesos que producen desprendimiento de energía que dan lugar a combustión, sin que haya voluntad deliberada de encenderle fuego a la vegetación. Dentro de este tipo se encuentran: caídas de líneas de cables eléctricos en la vegetación o roce de las mismas con los árboles, incendios estructurales dentro del bosque o en las aéreas próximas a él, las maniobras militares y el uso de la pólvora, escapes de motores o accidentes de vehículos en donde se presentan explosiones o incendios.</p> <p>Causas por la misma naturaleza: Tormentas eléctricas, cuando caen los rayos sobre la</p>
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	vegetación, por la caída de piroclastos o rocas encendidas debido a erupciones volcánicas, por la alta radiación solar donde se produce una combustión espontánea de material vegetal.
<p>1.1 Fecha: <i>(Todos los meses)</i></p> <p>Estos eventos ocurren con más frecuencia en los meses de junio, julio, agosto.</p>	<p>1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los fenómenos en concreto, p.e inundación, sismo entre otros).</i></p> <p>Altas temperaturas Fueres vientos Tormentas eléctricas</p>
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <i>(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ El fenómeno del Niño, tiempo de sequias que favorecen las condiciones climáticas para la ocurrencia de incendios forestales. ❖ El Municipio de Miranda por su ubicación está influenciado por grandes fárragos de vientos que hacen se propague este tipo de eventos. ❖ Desconocimiento de las condiciones de amenaza y riesgo al provocar este tipo de fenómeno. 	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: <i>(identificar actores sociales, institucionales, relacionados con las causas descritas en el punto anterior)</i></p> <p>Las comunidades campesinas y pequeños agricultores: Los pobladores de las diferentes veredas del municipio, desarrollan sus prácticas agrícolas de manera tradicional (<i>quemás</i>) sin un manejo técnico y adecuado del fuego, provocando incendios forestales.</p>	

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Actores institucionales: Corporación Autónoma Regional del Cauca (C.R.C) y administración municipal dado que como autoridades ambiental y territorial deben propender por llevar a cabo acciones y estrategias que para la conservación de la flora y la fauna factores que se pierden con las quemas utilizadas por las personas para realizar sus diferentes cultivos.

Actividades económicas: Los ingenios y productores de caña hacen caso omiso de los daños causados por las quemas.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:

(describir de manera cuantitativa o cualitativa)

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

No se registran pérdidas de vidas humanas.

En bienes materiales particulares: *(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)*

12 de septiembre de 2007 incendio forestal afectando 4 personas con afectación total de las viviendas, 9 de febrero de 2007 cuenca alta del río desbaratado, 6 de febrero de 2007 en la zona alta del municipio de Miranda, vereda Las Dantas.

En el año 2011 se presentaron 12 incendios forestales.

En bienes materiales colectivos: *(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)*

No se tienen datos de daños de infraestructura.

En bienes de producción: *(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)*

En el municipio de Miranda se ha visto afectados por los incendios forestales cultivos de café, plátano, caña, cacao, entre otros, es significativa pero no se tiene un estimado real que nos permita

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>cuantificar el número de hectáreas que se vieron afectados por el evento de incendios forestales,</p> <p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.</i></p> <p>Son varios los efectos ambientales que se derivan de un incendio, destrucción de cobertura vegetal, desaparición de ecosistemas, pérdida y/o emigración de fauna, procesos erosivos, alteración del ciclo hídrico, aumento de las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera y desertificación.</p> <p>Impacto paisajístico y pérdida de biomasa.</p> <p>Atendiendo a sus implicaciones ecológicas, el efecto más fácilmente apreciable tras un incendio forestal es la pérdida de calidad paisajística debido a la destrucción de la cubierta vegetal y a una evolución de ésta hacia series regresivas. La supresión de la vegetación inicia un ciclo de alteraciones que desemboca en disminución de diversidad, disminución de hábitats y aparición de procesos erosivos.</p> <p>Imagen 50. Lugares donde han realizado quemas facilitando la aparición de procesos erosivos.</p> 
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

**Afección sobre la fauna.**

El efecto inmediato de los incendios forestales sobre la fauna es la muerte de aquellos animales que no pueden escapar del fuego, como: insectos, invertebrados, vertebrados menores. Otra consecuencia es la migración, bien definitiva de larga duración, de la fauna que habita el espacio incendiado y la ruptura de la cadena trófica por ausencia de estrato vegetal. Otro efecto muy negativo para la fauna silvestre, derivada de los incendios forestales es la pérdida de pastos naturales. Como resultado de ello, los pastoreos de los agricultores que se dedican a eso se ven obligados a llevar a pastar en otros lugares a sus animales, esta situación causa una pérdida económica.

Efecto sobre el suelo.

El efecto sobre el suelo viene determinado por una mineralización acelerada de sus componentes, un enriquecimiento en bases y en consecuencia una elevación del pH, en resumen, una alteración de la estructura edáfica y un

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>aumento considerable del riesgo de degradación, ya que se hace más erosionable. Además la pérdida de la cubierta vegetal implica la desprotección del suelo y el aumento de la escorrentía superficial, facilitando los procesos y las pérdidas por erosión.</p> <p>Alteración del ciclo hídrico y de los cursos del agua.</p> <p>Como consecuencia de la pérdida de suelo, se altera drásticamente el ciclo hídrico. La infiltración disminuye y con ello, menguan las reservas hídricas subterráneas (que constituyen los acuíferos de los que depende buena parte de los acueductos de la zona). Asimismo, al reducirse la infiltración de agua en el suelo, se incrementa notablemente la escorrentía, acentuando su efecto erosivo, siendo responsable en buena medida de las crecidas que se producen después de fuertes lluvias torrenciales en arroyos y cañadas, con gran arrastre de materiales sólidos. Por otro lado, el arrastre de arcillas hacia los ríos incrementa la turbidez, afectando gravemente a los hábitats y especies piscícolas y originando, en algunos casos, la generación de importantes depósitos de sedimentos en los cauces y desembocaduras.</p> <p>Aumento en las emisiones de dióxido de carbono.</p> <p>En el proceso de combustión de la materia orgánica, durante un incendio forestal, se desprenden dióxido de carbono, metano y partículas sólidas en suspensión. Se estima que en los períodos en los que los incendios forestales alcanzan mayor intensidad, las</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	emisiones de CO2 pueden llegar a un 5% del total de las que se producen en la totalidad del Estado por la acción humana. Estas emisiones contaminantes producen daños ambientales evidentes, contribuyendo al efecto invernadero y, por tanto, al cambio climático.
--	---

1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas).*

- ❖ El fenómeno del Niño, tiempo de sequías que favorecen las condiciones climáticas para la ocurrencia de incendios forestales.
- ❖ El Municipio de Miranda por su ubicación está influenciado por grandes farragos de vientos que hacen se propague este tipo de eventos.
- ❖ Desconocimiento de las condiciones de amenaza y riesgo al provocar este tipo de fenómeno.

1.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

No se han presentado

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción, etc.)*

Cuando se presentan estos eventos, la comunidad informa y los organismos de socorro, y desde la sede del cuerpo de bomberos voluntarios se organizan y se desplazan a la zona de los hechos, En general el desempeño institucional en la respuesta ha sido eficiente por parte de los organismos de socorro.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

1.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)*

Ante los acontecimientos ocurridos anteriormente en el municipio, las autoridades locales, han adoptado un comportamiento basado en la respuesta, en cuanto a la comunidad cabe destacar que algunas personas son conscientes del daño que ocasionan las quemadas en el medio ambiente, sin embargo estos siguen desarrollando sus prácticas agrícolas de manera tradicional.

5.8.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

Los incendios forestales en el municipio de Miranda se presentan con mayor frecuencia en los meses de julio, agosto, septiembre en la parte alta y media del municipio, algunos de estos son ocasionados por las quemadas que realizan los campesinos para el desarrollo de las actividades agrícolas, muchas veces estas situaciones dadas las condiciones climáticas y topográficas sobrepasan la capacidad de control, extendiéndose por un área extensa de terreno.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

Causas Naturales:

La más significativa y común es la caída de rayos producidos por tormentas

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

eléctricas, principalmente cuando estas no son acompañadas de lluvia.

Causas Antrópicas:

Los pobladores de las diferentes veredas del municipio, desarrollan sus prácticas agrícolas de manera tradicional (*quemadas*) sin un manejo técnico y adecuado del fuego, provocando incendios forestales.

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

(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)

Los factores que en el presente y en el futuro pueden incrementar los incendios forestales, son la cultura de seguir quemando el material orgánico para el cultivo de una nueva especie, la aparición de nuevas personas pirómanas.

Dentro del factor físico las más importante para la ocurrencia de este fenómeno es la temporadas de los regímenes climáticos del fenómeno del niño, ya que se producen grandes sequías, y con ellas material vegetal seco sirve como combustible para la iniciación y dinamización de los incendios.

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

(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

La comunidad que ejecuta practicas antiguas de manejo de sus actividades agrícolas, generando combustión que se puede tornar en incendio forestal y daño a la capa de ozono.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca, como autoridad ambiental debe vigilar para que se le dé al suelo un buen manejo en la parte agrícola, en ese sentido, también debe brindar capacitaciones que ayuden a tomar conciencia del cuidado del mismo y evitar que la población haga quemadas y tenga cuidado de en el manejo del fuego.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

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

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de como la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

En la zona montañosa, las cuales con sus prácticas tradicionales de limpieza de praderas y ampliación de la frontera agrícola con las quemas sin control, sumado a ello la piromancia, harán que en los próximos años, los bosques nativos y secundarios disminuyan considerablemente, y de seguir así la pérdida total de la vegetación boscosa.

En la zona plana, la quema de la caña de azúcar y los incendios forestales provocan pérdida de bosque secundario y arbustos, al igual que los cultivos tradicionales.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

En este caso la las casas y viviendas son propensas a sufrir daños por este tipo de evento, pero en la realidad son pocos los datos encontrados de situaciones que se hayan presentado en el Municipio. Los registros van dados a la pérdida de los cultivos.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)*

En el Municipio de Miranda la población de bajo recursos, están más expuestos

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

a ser afectados por este tipo de evento, ya que la forma de cultivar es mediante roza y quema.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

La práctica de roza y quema de material desecho del cultivo de la caña, provoca riesgo de incendio forestal, provocando enfermedades de tipo pulmonar y cardiacos por los gases de Co2 arrojados a la atmosfera.

Las pérdidas más frecuentes por este tipo de evento, son los diferentes cultivos propios de la zona como el café, el plátano, el cacao, el mango, entre otros. En Miranda por ser un territorio cálido los incendios forestales en época de verano se intensifican a gran escala.

2.2.2 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)*

Zonas que presentan amenaza alta a incendios forestales son: las veredas Cajones, Calandaima, La Esmeralda; La Mina, Las Dantas , Potrerito, Caraqueñas, La Cilia, Caparrossal, Campoalegre, El Horno, Guatemala y Otaval. que se encuentran bajo el régimen del piso térmico templado donde oscilan temperaturas 12 y 24°C, estas presentan quemas eventuales en los meses de julio y agosto

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados (*identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes etc.*)

Los bienes económicos que se ven afectados tanto en lo público como en lo privado son los cultivos, porque este evento se presenta más comúnmente en los sectores rurales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales (*establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.*)

Las afectaciones de los incendios forestales son mínimos en este sentido, ya que estos establecimientos se encuentran en las urbes.

2.2.5. Bienes Ambientales: (*cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.*)

En la ocurrencia de este tipo de eventos quedan expuesto varios elementos del medio ambiente, como son: la flora, la fauna y todo tipo de ecosistemas existentes en el área total del municipio.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

4.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (*descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos*)

En las personas: (*muerdos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.*)

Se pueden presentar decesos, lesiones como quemaduras, enfermedades respiratorias y cardiacas, cáncer de pulmón etc.

En bienes materiales particulares: (*viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.*)

La localización de algunos bienes expuestos, que son construidos o ubicados en sitios de mayor riesgo, por la falta de barreras vegetales que actúan como cortavientos, estos permiten detener el viento que viene acompañado de grades volúmenes de lluvia.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>La resistencia física de los bienes hace que los techos de las casas sean más propensos a sufrir daños, debido a la cultura de construir techos altos y sin un mayor amarre, estos son elevados por las grandes oleadas de viento que trae el fenómeno vendaval.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.</i></p> <p>Aunque este tipo de evento puede llegar a causar daños eventuales en la infraestructura no se tienen datos específicos de que este evento haya causado daños en el Municipio.</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>En cuanto a los bienes de producción el sector más perjudicado es el agrícola, los incendios forestales destruyen toda clase de cultivos que se encuentren expuestos en la zona donde se presenta, produciendo grandes pérdidas económicas y el empobrecimiento del sector campesino.</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Los incendios forestales en general producen alto impacto ambiental los cuales se ven reflejados en la pérdida de la Flora teniendo en cuenta que la mayor parte de los vegetales muere a temperaturas superiores a los 45 grados centígrados, reduciendo la diversidad florística del bosque y cultivos de la región.</p> <p>En la fauna se produce la muerte, desaparición de las especies, destrucción del refugio y escasez de</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>alimentos, entre otras alteraciones de la población faunística, dicha fauna que habita en una hectárea de bosque no logra recuperarse fácilmente.</p> <p>Los efectos sobre los suelos dependen de la naturaleza del suelo y de la frecuencia, duración e intensidad del fuego, desde luego estos producen pérdida del contenido de humedad, disminución de la capacidad, disminución de la cantidad de la materia orgánica y de la población micro vial, por tanto disminuyen la fertilidad, originan cambios perjudiciales en su estructura y textura, lo que incrementa la escorrentía por precipitaciones y el potencial de erosión generando deslizamientos, avalanchas e inundaciones.</p> <p>Los efectos causados a los cuerpos de agua se ven reflejados en que las cenizas y carbones producto de la combustión van a parar a las corrientes y cuerpos de agua, tornándolas turbias, lo que disminuye considerablemente su calidad para ser consumidas por el hombre y los animales; además producen efectos graves de sedimentación, contaminación e impacto negativo sobre la fauna acuática.</p> <p>Los efectos en el aire se ven reflejados de inmediato y visuales. El humo y las partículas incandescentes, productos de los incendios forestales generan sobrecalentamiento del aire, aumento de temperatura en la atmosfera y contribuyen al incremento del efecto invernadero por parte de CO₂.</p>
--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)*

La Crisis social se presenta en los campesinos y habitantes donde se presenta el evento, por las pérdidas de las cosechas que son el producto de su trabajo, al igual, que la preocupación por el daño que se produce a la atmosfera y al aire que trae consigo daños a las salud de las personas que sufre de enfermedades como el asma, afecciones cardiacas, pulmonares entre otras, agudizando las epidemias de cáncer de pulmón.

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

Los compromisos que debe asumir la Corporación Regional del Cauca C.R.C junto con el comité de gestión del riesgo es de mucha responsabilidad, debe promulgar el cuidado del medio ambiente, con acciones que lleven a disminuir los incendios forestales en el Municipio, y generar proyectos que les permitan dotar al organismo de respuesta que atiende estos eventos, que en este caso sería El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Miranda de equipos sofisticados para la atención de este emergencia ya que a veces es de gran magnitud, y los equipos no son suficientes para una eficiente respuesta de atención problemática.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Hasta el momento se desconocen que se hayan tomado medidas de que ayuden a mitigar el impacto causado por los incendios forestales, a tal punto, que se siguen presentando en gran cantidad este tipo de eventos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

5.8.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAVALES.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Los incendios forestales son fenómenos amenazantes de carácter intencional en un 95%, y un 5% se puede dar por otros factores, por lo que se puede capacitar al hombre para que minimice la vulnerabilidad que se presenta en esta amenaza.

La generación de proyectos tendientes a dar a conocer las condiciones de riesgo presentes en el municipio, hacen que la comunidad tome conciencia y puedan identificar las condiciones biofísicas del territorio que habitan, dicho conocimiento debe ser dado por la importancia y el amor a la naturaleza. Las personas deben reconocer la dinámica de la naturaleza y que este tipo de riesgo está asociado a la dinámica global. Por lo cual se hace relevante que la comunidad esté preparada para saber cuál es el impacto que causa este evento, y así poder estar alertas cuando este fenómeno pase, lo que permite minimizar al mínimo todo tipo de daños.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.

Actualmente la corporación ha divulgado por medio de afiches los daños que se causan por los incendios forestales, los cuales no son de mayor ayuda para la comunidad, ya que están colocados en sitios poco concurridos por ellos.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación técnica de las condiciones de riesgo por incendios forestales.
- b) Talleres de capacitación orientados al conocimiento del escenario de riesgo por incendios forestales.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Educación y divulgación de las condiciones de riesgo.

3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo.

- a) Folletos, Artículos
- b) Comunicación del riesgo por el Medio Radial, Televisivo (noticieros locales y nacionales)

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCION CORRECTIVA (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas	a) Trazar franjas de	a) Capacitación orientada a divulgar los daños

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

de reducción de la amenaza:	<p>protección.</p> <p>b) Manejo de silvicultura y de plantaciones forestales.</p> <p>c) Despeje de caminos que permitan llegar al sitio donde se presenta el evento.</p> <p>d) Control plantas que favorecen a la combustión como es caso del retamo espinoso.</p> <p>e) Implementación de barreras corta fuegos.</p>	<p>proporcionados por los incendios forestales.</p> <p>b) Monitoreo en los sitios donde se han producido el evento, para evitar que vuelva a suceder.</p> <p>c) Divulgación de prácticas de agrícolas sostenibles.</p> <p>d) Capacitación en el cuidado de nuestros bosques y recursos naturales.</p>
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Recuperación de los suelos afectados por los incendios forestales.</p> <p>b) Construcción de una alerta temprana para el manejo del riesgo.</p>	<p>a) Divulgación publica de las condiciones de riesgo sobre incendios forestales.</p> <p>b) Capacitaciones orientadas en técnicas de construcción y manejo de sistemas de seguridad.</p>
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Realización de talleres a la comunidad en materia de gestión del riesgo.</p> <p>b) Capacitar a la comunidad de Miranda en aspectos relacionados con la preparación de la respuesta.</p>	
3.3.4 Otras Medidas:		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Recuperar las zonas donde se ha perdido la capa vegetal con especies de rápido crecimiento. b) Brindar asistencia técnica en prácticas agrícolas sostenibles en la preparación de los suelos para cultivos.	a) Realizar campañas de educación ambiental y gestión del riesgo en las instituciones educativas y la comunidad en general orientadas a la prevención de incendios forestales.
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Realizar campañas con los habitantes de los sectores de la parta alta ya que son los más vulnerables por los incendios forestales. b) Realización de jornadas de reforestación y siembra de árboles.	a) Promoción y prevención a la comunidad, y a los diferentes centros educativos en educación ambiental y de gestión del riesgo. b) Promulgar medidas preventivas del riesgo junto con los organismos de socorro.
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre	a) Organizar capacitaciones a la comunidad en general en temáticas relacionadas con la gestión del riesgo.	

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

amenaza y vulnerabilidad	b) Informar a la comunidad las medidas a tener en cuenta cuando se presenta un evento de esta magnitud que medidas se deben tomar en cuanto a prevención del riesgo.
---------------------------------	--

3.4.4 Otras medidas:

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA

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

a) Transferencia del riesgo por medio de aseguradoras de las zonas protegidas por el municipio.

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Capacitar a los integrantes de las JAL, como guardabosque que puedan ayudar a cuidar los sitios más propensos a incendios forestales. b) Divulgación de líneas de atención.
---	---

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos</i>	a) Entrenamiento en logística para la atención de tipo de eventos. b) apoyar la cultura de protección mediante construcciones seguras.
--	---

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<i>específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	c) Compra de equipamientos a los organismos de socorro para confrontar los eventos.
---	---

5.8.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en él se consignan los aspectos más relevantes en cuanto a los eventos registrados, los daños y pérdidas presentadas, así mismo se hace un estimativo de los daños y pérdidas que se pueden presentar; De igual modo se plantean algunas acciones en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo actual y futuro, teniendo en cuenta la situación encontrada en cada una de las veredas del municipio.

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada, con el fin de dar continuidad a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las diferentes herramientas de planeación del municipio, de conformidad a lo estipulado en la ley 1523 de 2012.

Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización, en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.8.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Archivos históricos de eventos CLOPAD y CMGRD.

Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Miranda (2003-2012)

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo Desastres municipio de Miranda Cauca.

Recorridos a los diferentes sitios del municipio de Miranda Cauca

Diálogos con los líderes y presidentes de las juntas de acción comunal

5.9 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO

5.9.1 FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA – ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

SITUACIÓN No. 1 ACCIDENTES DE TRÁNSITO	<i>(descripción general)</i>
	Los accidentes de tránsito en el municipio de Miranda tienen alta frecuencia debido a factores como el desconocimiento y la escasa aplicación de la norma de tránsito, sumado a la imprudencia de conductores y transeúntes debido a que no se atiende las normas de tránsito, en las diferentes vías del municipio de Miranda, lo que sumado a la falta de señalización y el mal estado de algunas vías, ha ocasionado lesiones graves y muertes.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	Este problema no ha tenido muchas medidas de control, lo cual hace que a futuro se incremente la situación hasta acrecentar el número de víctimas en el municipio.
1.1 Fecha: (Todos los meses)	<p>1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los fenómenos en concreto, p.e inundación, sismo entre otros).</i></p> <p>Animales en las vías, vías sin señalización y en mal estado, desconocimiento y escasa aplicación de la norma de tránsito.</p>
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <i>(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional citar la recurrencia de fenómenos similares si la hay).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Animales en las vías ❖ Imprudencia de menores de edad y adultos mayores en las vías ❖ Conductores en estado de alicoramiento ❖ Falta de señalización en las vías ❖ Alta velocidad de los vehículos ❖ Invasión del espacio público 	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: <i>(identificar actores sociales, institucionales, relacionados con las causas descritas en el punto anterior)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dueños de animales ❖ Empresas de transporte público ❖ Conductores de carros particulares ❖ Peatones en estado de alicoramiento. 	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>Para el año 2011 se tiene el registro de 4 muertos y 170 lesionados.</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>Para el presente estudio se tomó los registros de ocurrencia de accidentes de tránsito de los años 2011 y 2012, en ese orden para el año 2011 el cuerpo de bomberos reporto 108 accidentes y en lo corrido del presente año 2012 se reportaron 59 para un total de 146 accidentes, los cuales han causado daños a los vehículos involucrados en los accidentes, daños a separadores, árboles y postes de energía; de igual manera han cobrado víctimas (muertos, lesionados).</p>	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> Se han presentado daños en motocicletas, vehículos, los daños oscilan entre \$17.100.000 y \$20.000.000</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> Separadores viales y postes de energía</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> No aplica</p>

1.10. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*

Falta de cultura al uso de las normas de tránsito
 Poca exigencia en el cumplimiento de las normas de tránsito por parte de autoridad competente
 Escasa señalización en las vías.
 Falta de prudencia por parte de los peatones al cruzar las Calles.

1.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)*

Se presenta pánico en las personas que presencian el accidente, Las personas generalmente acuden en busca de ayuda a los diferentes organismos de

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

socorro del municipio.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y posterior rehabilitación y reconstrucción etc.)*

En primera instancia acude el cuerpo de bomberos del municipio, con el fin de determinar el estado de las personas involucradas en el accidente, posteriormente se hace presente el personal de la oficina de tránsito municipal con el propósito de realizar el análisis de lo ocurrido.

1.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia)*

En el municipio de Miranda se ha empezado a trabajar de manera conjunta con las entidades de Policía y secretaria de tránsito municipal, en lo concerniente a la toma de conciencia tanto de los conductores como de los peatones y su desarrollo ha tenido significativos resultados, sin embargo hace falta implementar desde la administración municipal medidas más rigurosas, que permitan reducir la accidentalidad en el municipio.

5.9.2 FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: *(adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)*

Los accidentes de tránsito en el municipio de Miranda tienen alta frecuencia en la cabecera municipal y en menor proporción en la zona rural, sus causas están asociadas a factores como el desconocimiento y escasa aplicación de las normas de tránsito, la imprudencia de los conductores y transeúntes, la falta de señalización y el mal estado de algunas vías.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante)*

El factor humano es uno de los mayores causantes de accidentes de tránsito entre ellos se encuentran: adelantar en lugares prohibidos, circular por el carril contrario, no hacer los pares correspondientes, conducir en exceso de velocidad, usar inadecuadamente las luces del vehículo, cruzar por lugares inadecuados por parte de los peatones, presencia de niños jugando en las vías, son la principal causa de los accidentes de tránsito en el municipio de Miranda. Aunque en algunos casos las condiciones climáticas influyen de manera directa en la ocurrencia de tales eventos.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia, o cobertura del fenómeno asociado, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.)*

Los factores que en el presente pueden incrementar la ocurrencia de accidentes de tránsito son la falta de señalización, desconocimiento y/o no acatamiento de las normas de tránsito.

La falta de continuidad en la dirección de las vías

La falta de reductores en las vías de alta afluencia de personas.

El no uso de elementos de protección y señalización a los motociclistas.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

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

(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

Secretaría de tránsito municipal ante la falta de medidas de control al transporte público y particular.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS y su VULNERABILIDAD

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

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de como la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o perdida en este escenario).*

La ocurrencia de accidentes de tránsito en el municipio de Miranda, está determinada por factores como presencia de vías largas donde constantemente hay un flujo considerable de población, la falta de reductores de velocidad y la ubicación de instituciones educativas, donde los conductores exceden los límites de velocidad.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

En este caso la resistencia de las casas y viviendas está dada por la magnitud del evento, así como también por el tipo de vehículo que impacte dichas estructuras.

En cuanto a los postes, resulta que algunos son de madera, lo cual los hace

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

menos resistentes a cualquier impacto físico.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada)*

Algunas veces las personas no tienen los recursos para atender este tipo de situaciones

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)*

Las personas adultas acostumbran a salir en horas de la tarde a realizar actividades de esparcimiento con los vecinos y los niños a jugar en las vías públicas, lo que los hace más vulnerables a sufrir este tipo de eventos.

2.2.6 Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general, estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas etc.)*

Población aledaña a los sitios críticos donde se presentan con mayor frecuencia accidentes de tránsito

2.2.3 Infraestructura de bienes económicos y de producción, públicos y privados *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes etc.)*

Se han identificado establecimientos de comercio, puentes que se han visto afectados

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales
(establecimientos educativos, de salud, de gobierno etc.)

2.2.5. Bienes Ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general etc.)

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

3.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: (descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)	En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.) Se puede predecir, mediante análisis, que las personas afectadas en estos accidentes, pueden ser: 1 Muerto 20 Lesionados por mes 30 Trauma psicológicos entre familiares y víctimas
	En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.) 15 Viviendas 15 Vehículos
	En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.) Separadores viales
	En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.) Establecimientos de comercio, industria.
	En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.) No aplica

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

(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Está relacionado con los involucrados en el accidente y sus familiares, que experimenta un momento de consternación dependiendo de la magnitud del evento. Por lo general la comunidad acude a socorrer a los lesionados y a ayudar en lo que se pueda.

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

No se manifiesta, ya que siempre son remitidos al puesto de salud del municipio y si se requiere son trasladados a Florida, Cali, según lo amerite la gravedad.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Desde la administración municipal se han adelantado medidas de concientización

5.9.3 FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Los accidentes de tránsito, cada vez se presentan con mayor frecuencia, en las

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

vías intermunicipales, lo que se significa, que si no se adoptan políticas de control orientadas a los motociclistas, va a tener consecuencias catastróficas y que afecta a más de una familia o a toda una comunidad.

Las medidas que se tomen para evitar y/o reducir accidente de tránsito deben conducir a mejorar los factores que se ven involucrados en un evento de este tipo (el agente, huésped y medio ambiente) y cada uno de ellos deberá ser tratados según el grados de fallas.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

- a) Evaluación de las condiciones de riesgo por accidentes de tránsito.
- b) Realizar campañas informativas en instituciones educativas orientadas a dar a conocer las diferentes normas de tránsito.



- a) Registro que incluya todos los atenuantes del accidente, que contenga el proceso hasta que la persona sea dado de alta o hasta que termine la conciliación.
- b) Se sugiere llevar un registro de los daños que puede ocasionar un accidente por leve que sea, en la inspección de policía.
- c) Medición del grado de los daños ocasionados por los accidentes de tránsito.
- d) Control y vigilancia en las vías del municipio.

3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo.

- a) Folletos, campañas de prevención de accidentes.
- b) Emisora local, canal local de televisión.

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCION CORRECTIVA (riesgo actual)

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza:	<p>a) Construcción de reductores de velocidad en lugares de mayor accidentalidad.</p> <p>b) Realizar puestos de control policial en la cabecera municipal donde se requiera la documentación de los vehículos (<i>licencia de conducción, seguro del vehículo, revisión técnico mecánica</i>) con la respectiva sanción económica y pedagógica.</p>	a) Campañas de prevención de accidentes.
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Desarrollar obras de señalización en las vías urbanas e intermunicipales.	a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo sobre accidentes de tránsito.
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Restricción de motos a determinadas horas.</p> <p>b) Exigir los documentos técnicos de revisión del vehículo.</p> <p>c) Exigir el uso del casco en los motociclistas y el chaleco reflectivo en la noche</p>	
3.3.4 Otras Medidas:		
<p>a) Continúa presidencia del organismo de tránsito municipal en capacitaciones de reducción para el evento.</p> <p>b) Proponer un parque automotor para el municipio.</p>		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de</i>		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza:	a) Recuperación y adecuación de vías. b) Recuperación del espacio público.	
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Desarrollar obras de señalización en las vías urbanas e intermunicipales.	a) Divulgación y promoción de normas de tránsito. b) Campañas viales de prevención de accidentes de tránsito.
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Campañas de educación vial. b) Exigir siempre los documentos correspondientes de los vehículos. c) Divulgación pública de las condiciones de riesgo sobre accidentes de tránsito.	
3.4.4 Otras medidas:		
3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- PROTECCIÓN FINANCIERA		
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i>		
Exigir pólizas de seguro a los conductores SOAT.		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1 Medidas para la preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p> <p>Capacitar y dotar a las instituciones correspondientes para la asistencia de los elementos necesarios para la atención de estos eventos tales como: una ambulancia en óptimas condiciones, capacitar a los organismos de socorro del municipio en atención de accidentes de tránsito.</p> <p>Divulgación de líneas de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Preparación para la coordinación. b) Sistemas de alerta c) Capacitación d) Equipamiento e) Albergues y centros de reserva f) Entrenamiento
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Compra de equipamientos para los organismos de socorro para atender posibles eventos. b) Capacitaciones y sensibilización a la comunidad en normas urbanísticas.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Municipio de Miranda (Cauca)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

5.9.4 FORMULARIO 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en ese sentido se debe convertir en la carta de navegación en materia de gestión del riesgo, también se propone como un instrumento que se articule a las diferentes herramientas de planeación territorial como el PBOT y el PDM, con el fin de lograr un mayor desarrollo para el municipio de Miranda.

La presente herramienta debe ser formulada y evaluada por el organismo competente con el fin de dar continuidad en el tiempo a los procesos de gestión del riesgo, además debe ser articularse a las políticas y directrices de los programas de gobierno de las administraciones municipales.

El presente documento no sea utilizado para direccionar los procesos de gestión del riesgo en el municipio, y por el contrario sea utilizado para cumplir uno más de los requerimientos asignados al municipio desde el nivel nacional y departamental.

Se requiere que el documento sea un elemento dinámico en el tiempo, que sea actualizado según las condiciones presentes en el territorio, por tal motivo se requiere que este en constante actualización acorde con las políticas de los gobernantes de turno, todo en función de fortalecer los procesos de gestión del riesgo.

5.9.5 FORMULARIO 5. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Secretaría de tránsito municipal
 Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Miranda
 Secretaría de tránsito municipal
 Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Miranda
 Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario.
 Secretaria de Planeación Municipal municipio de Miranda- Cauca
 Archivos históricos del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Miranda.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

6.

**COMPONENTE
PROGRAMÁTICO**



MUNICIPIO DE MIRANDA
Departamento del Cauca
Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres



**Plan Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres**

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.1. OBJETIVOS

6.1.1 OBJETIVO GENERAL

(Aquí se consigna el impacto o cambio que se espera introducir en el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo social, económico y ambiental sostenible del municipio. Ilustra la contribución que debe hacer el Plan Municipal de Gestión del Riesgo a los propósitos de desarrollo del municipio).

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

6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

(Aquí se relacionan los efectos que se espera lograr con la ejecución del Plan para asegurar el objetivo general. Cada objetivo específico puede referirse a un escenario de riesgo, a un grupo de escenarios o a un proceso de la gestión del riesgo, o a un subproceso, de acuerdo con el análisis realizado en el Componente de Caracterización de Escenarios de Riesgo. Los objetivos específicos orientan la conformación de los programas).

Socializar a la comunidad los riesgos que se presentan en el municipio de Miranda.

Capacitar a la comunidad ubicada en riesgo sobre la conducta de las personas antes y después de presentarse un evento.

Identificar de manera periódica las áreas expuestas a riesgos en el municipio de Miranda.

Realizar obras de bioingeniería tales como: bermas o rellenos de contrapeso, barreras flexibles, trincheras estabilizantes, terracéo, remoción y reemplazo del material, necesarias para reducir los procesos de remoción en masa deslizamientos, avalancha e inundaciones.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Realizar obras de arte para drenaje de aguas superficiales tales como: cunetas, canales revestidos, bateas, alcantarillas, divisorios de agua, revegetalización y explanación del talud para eliminar empozamientos.

Realizar programas de reforestación tendientes a la recuperación y conservación de bosques en el municipio.

Mejoramiento de edificaciones mediante capacitación sobre técnicas de construcción.

Ejecutar acciones de mitigación en las zonas identificadas en el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres por parte de la administración del Municipio de Miranda.

Capacitar a la comunidad, cuerpos de socorro y apoyo en la atención de eventos de riesgo que se presenten en el municipio Miranda.

Realizar estudios de pre factibilidad para las diferentes obras civiles que se adelanten el municipio.

Realizar estudios de vulnerabilidad física tendientes a realizar procesos de reforzamiento estructural de acuerdo a las prioridades de la misma.

Aplicación de la NSR-10 en los proyectos de infraestructura y urbanismo.

Integrar el presente plan a las diferentes herramientas de planeación del municipio de Miranda, así como a los planes de contingencia de las empresas y a los PRAE's de las instituciones educativas del municipio de Miranda.

Implementar programas de asistencia técnica dirigidos a lograr prácticas agrícolas y pecuarias sostenibles.

Realizar el seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los diferentes escenarios de riesgo presentes en el municipio de Miranda.

Implementar sistemas de comunicación entre los diferentes organismos operativos, mediante radioteléfonos y otros.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.2 PROGRAMAS Y ACCIONES

(Los programas agrupan las medidas que el municipio se propone ejecutar para lograr los objetivos propuestos. Entonces los programas deben garantizar los resultados que satisfacen los objetivos específicos, que han sido formulados en línea con los escenarios de riesgo o con los procesos o subprocesos de la gestión del riesgo).

6.2.1 PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
1.1	Formulación de Planes de Ordenamiento Manejo y Recuperación de Cuencas Hidrográficas de los ríos Güengüé y Desbaratado.
1.2	Análisis detallado de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del escenario por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
1.3	Talleres de divulgación y capacitación orientados al conocimiento detallado de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los escenarios de riesgo caracterizados.
1.4	Zonificación de la amenaza por sismo (<i>microzonificación</i>) en sector urbano e incorporación en el esquema de ordenamiento territorial.
1.5	Análisis de las condiciones de vulnerabilidad por sismo en la zona rural del municipio de Miranda (<i>evaluación estructural de bienes particulares, bienes colectivos</i>)
1.6	Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por vendavales.
1.7	Realizar campañas informativas en instituciones educativas sobre las diferentes normas de tránsito, promoviendo en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.2.2 PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO ACTUAL CON MEDIDAS CORRECTIVAS.

2.1	Realizar estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que se encuentran en riesgo.
2.2	Seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de avalancha.
2.3	Construcción de obras de arte para drenaje de aguas superficiales tales como: cunetas, canales revestidos, bateas, alcantarillas, divisorios de agua, revegetalización y explanación del talud para eliminar empozamientos.
2.4	Implementar programas de asistencia técnica para establecimiento de cultivos y manejo de taludes mediante métodos tales como: conformación del sustrato, siembra de semillas, siembra por estacas, estolones y ramas, siembra de sepedón, sistemas de anclaje, control de drenaje superficial entre otros.
2.5	Construcción y mantenimiento de sistemas de alcantarillado (<i>veredas Tulipán, El Ortigal y Santa Ana</i>)
2.6.	Canalización de aguas residuales y pluviales mediante sistemas de entamboramiento en el sector del barrio suerte cuarenta.
2.7	Reposición de tramos de alcantarillado en los barrios el porvenir, El jardín, El Ruiz en el municipio de Miranda cauca.
2.8	Realizar mingas de limpieza y ampliación de cauces en quebradas del sector urbano.
2.9	Implementación de barreras cortavientos
2.9.1	Implementación de sistemas agroforestales
2.9.2	Realizar campañas con los habitantes de los sectores más vulnerables por los vendavales en reforzamiento estructural de viviendas y equipamientos colectivos.
2.9.3	Dar cumplimiento la norma que reglamenta las quemas para el establecimiento de cultivos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

2.9.4	Desarrollar obras de señalización en las vías urbanas e intermunicipales.
2.9.5	Realizar puestos de control policial en la cabecera municipal donde se requiera la documentación de los vehículos (licencia de conducción, seguro del vehículo, revisión técnico mecánica) con la respectiva sanción económica y pedagógica.
2.9.6	Construcción de reductores de velocidad en lugares de mayor accidentalidad.

6.2.3 PROGRAMA 3. REDUCCION DEL RIESGO FUTURO CON MEDIDAS PREVENTIVAS.

3.1	Realizar capacitaciones preventivas a la comunidad de Miranda sobre cómo actuar antes, durante y después de un sismo.
3.2	Establecimiento de zonas de conservación.
3.3	Capacitar y regular en técnicas adecuadas en la extracción de material de arrastre.
3.4	Promulgar medidas preventivas del riesgo junto con los organismos de socorro.
3.5	Recuperar las zonas donde se ha perdido la capa vegetal con especies de rápido crecimiento afectadas por el evento de incendio forestal.
3.6	Reubicación de viviendas, sedes educativas ubicadas en zonas de alto riesgo por fenómenos de remoción en masa, deslizamientos y avalanchas.
3.7	Educación y divulgación sobre las condiciones de riesgo.
3.8	Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.2.4 PROGRAMA 4. REDUCCION DEL RIESGO ACTUAL Y FUTURO CON MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

4.1	Formulación de Planes de Ordenamiento manejo y recuperación de cuencas hidrográficas de los ríos Güengüé y Desbaratado.
4.2	Seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones.
4.3	Zonificación de amenaza y vulnerabilidad por incendios forestales.
4.4	Implementar programas de reforestación y recuperación de suelos.
4.5	Construcción de obras de bioingeniería tales como: bermas o rellenos de contrapeso, barreras flexibles, trincheras estabilizantes, terraceo, remoción y reemplazo del material.
4.6	Realizar obras de des-colmatación de los ríos en sitios críticos en los ríos Güengüé y desbaratado y la quebrada las cañas y realización de diques naturales transversales.
4.7	Construcción de obras de bioingeniería en los sitios críticos para recuperación de cauces (<i>entramado de madera, trinchos, gaviones, diques naturales, jarillones, entre otros</i>).
4.8	Recuperación de cauces de los ríos en las zonas afectadas por erosión marginal, mediante la plantación de especies como caña brava, guadua, nacedero, y otras especies de rápido crecimiento.
4.9	Seguimiento y monitoreo de caudales mediante sensores remotos de registro en las zonas alta, media y baja del municipio.
4.9.1	Realizar campañas de educación ambiental y gestión del riesgo en las instituciones educativas y la comunidad en general orientadas a la prevención de incendios forestales.
4.9.2	Capacitación en reforzamiento estructural con amarres de los techos de las casas en viviendas y bienes colectivos.
4.9.3	Brindar asistencia técnica en prácticas agrícolas sostenibles en la preparación de los suelos para cultivos.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.2.5 PROGRAMA 5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

5.1	Dotar a los organismos de socorro de herramientas y equipos para la atención de incendios forestales.
5.2	Implementar sistemas de comunicación entre los diferentes organismos operativos, mediante radioteléfonos y otros.

6.2.6 PROGRAMA 6. COUNICACION DEL RIESGO

6.1	Dotación de equipos para comunicación, coordinación con medios de comunicación local y capacitación.
-----	--

6.2.7 PROGRAMA 7. PREPARACION PARA LA RESPUESTA

7.1	Preparación para la coordinación, organización y asistencia para la evacuación de personas, alojamiento y atención de damnificados.
7.2	Construcción de albergues y centros de reserva.

6.2.8 PROGRAMA 8. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

8.1	Capacitación permanente a organismos de socorro existentes en el municipio.
8.2	Implementar sistemas de comunicación entre los diferentes organismos operativos, mediante radioteléfonos y otros.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.2.9 PROGRAMA 9. PROTECCIÓN FINANCIERA

9.1	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública.
9.2	Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos

6.3 FORMULACION DE ACCIONES

FORMULACIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO MANEJO Y RECUPERACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LOS RÍOS GÜENGÜÉ Y DESBARATADO.

1. OBJETIVOS

(Es el cambio esperado que de manera concreta se debe dar en el municipio (sector, barrio, vereda, corregimiento, cuenca, comunidad, etc.) a partir de la ejecución de esta acción)

- ❖ Formular instrumentos de planificación que direccionen la gestión, ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a preservar, proteger, restaurar, las cuencas hidrográficas.
- ❖ Caracterizar los componentes físico biótico, sociocultural, económico y uso y manejo de suelos de los ríos Güengüé y desbaratado.
- ❖ Zonificar las condiciones de uso de suelo y cobertura vegetal en las cuencas.
- ❖ Elaborar la cartografía temática de cada uno de los componentes
- ❖ Usar los recursos naturales de las cuencas según el principio de sostenibilidad del que habla el artículo 3 de la ley 1523 de 2012.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

(Breve descripción. Referenciar documentos que puedan ampliar la información)

Para el desarrollo del plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (POMCH), el gobierno nacional en coordinación con el ministerio de medio

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

ambiente y a su vez, con la participación activa de las la Corporaciones Autónomas Regionales, CAR's. a quienes le facultan la obligación legal de garantizar la restauración, protección y conservación del patrimonio natural en todo el territorio nacional mediante el cumplimiento del decreto 1729 de 2002, que tiene como propósito fundamental, entregar a todos sus habitantes e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, una herramienta de planificación basada en el conocimiento integrado y actualizado de los instrumentos de planificación ambiental.

El plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, se orienta bajo la concertación de los diferentes actores sociales presentes en el municipio de Miranda Cauca, se pretende establecer la realización del diagnóstico general del estado actual de las cuencas hidrográficas de los ríos Güengüé y Desbaratado, con el fin de planificar y orientar la ocupación del territorio de manera sostenible y participativa, con el objetivo principal de atender necesidades de prevención, protección, restauración y conservación de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico con sustento en estudios de oferta y demanda.

En la actualidad, el municipio no cuenta con los estudios pertinentes respecto a la ordenación de cuencas hidrográficas, motivo por el cual este preciado recurso natural no se ha involucrado directamente en los procesos municipales, regionales y nacionales de articulación con los planes de ordenamiento territorial, planes de vida, planes de desarrollo etnocultural, planes de desarrollo y expansión sectorial.

Al formular e implementar un Plan de Ordenamiento Manejo y Recuperación para cada una de las micro-cuencas Hidrográficas presentes en el municipio, se tendrían los lineamientos para el uso sostenible de las mismas lo que contribuye directamente a la gestión del riesgo, según lo menciona el principio de sostenibilidad del que habla el artículo 3 de la ley 1523 de 2012.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

(Breve descripción de las actividades a realizar. Referenciar documentos que puedan ampliar la información)

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

El Decreto 1729 del 6 de agosto de 2002 asigna a las CAR`s la responsabilidad de formular los "Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas", POMCH con el fin de atender las necesidades de prevención, protección, restauración y conservación de los recursos naturales, especialmente del recurso hídrico con sustento en estudios de oferta y demanda. En ese sentido El POMCH será un instrumento mediante el cual se planificará el uso del territorio y los recursos naturales, y se orienta los procesos de ocupación y utilización de los mismos, para contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema natural, soporte de la población y de los procesos sociales y económicos de las cuencas.

Para el desarrollo de los POMCH se deben seguir las siguientes actividades:

- ❖ Conformación y distribución de los componentes.
- ❖ Concertación con los actores sociales e institucionales.
- ❖ Realización del estado y diagnóstico actual de las cuencas hidrográficas.
- ❖ Verificación e identificación del estado general de las cuencas, con personas que habitan en la misma, para establecer compromisos con los líderes, programar talleres de socialización y concertación.
- ❖ Zonificación preliminar para el trabajo de campo con la comunidad.
- ❖ Diagnóstico general de la Cuenca.
- ❖ Diseñar las proyecciones generales, proyectos y recomendaciones de mitigación de impactos.

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

- ❖ Inundaciones.
- ❖ Remoción en Masa y Deslizamientos.
- ❖ Avalancha.
- ❖ Vendavales.
- ❖ Incendios Forestales.

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

Conocimiento del Riesgo
 Reducción del riesgo actual y futuro con medidas correctivas y preventivas.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población aledaña a los ríos Güengüé y Desbaratado.	4.2. Lugar de aplicación: Ríos Güengüé y Desbaratado.	4.3. Plazo: (periodo en años) Tres (3) años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipio de Miranda Alcaldía municipio de Florida Valle Alcaldía municipio de Padilla Alcaldía municipio de Puerto Tejada Cauca		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<p><i>(Presentar preferiblemente de manera cuantitativa)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Documento producto de las actividades de la fase de Aprestamiento. ❖ Documento producto del análisis de los escenarios <i>(Fase Prospectiva)</i>. ❖ Documento producto de la fase formulación donde presenta las estrategias, programas, proyectos, actividades, objetivos y metas puntuales a desarrollar, así como los plazos de ejecución <i>(corto, mediano y largo plazo)</i>. ❖ Diseño de ejecución del plan general de ordenamiento de cuencas hidrográficas. ❖ Documentos e instrumentos de seguimiento y evaluación, así como indicadores ambientales y de gestión que permitan evaluar el cumplimiento del Plan. 		
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

- ❖ Cartografía temática de la cuencas de los ríos Güengüé y desbaratado, esta deberá estar en medio física y magnética a una escala de 1:10.000 en formato Shape.
- ❖ Documento Plan de Ordenación, Manejo y Recuperación de las Cuencas Hidrográficas rio Desbaratado y rio Güengüé para la jurisdicción territorial del Municipio de Miranda.

7. INDICADORES

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

Indicador de gestión:

Número de actos administrativos de la Alcaldía Municipal para la gestión de los POMCH de los ríos Desbaratado y Güengüé ante la CRC.

Número de Actos administrativos de la CRC para la Gestión de los POMCH de los ríos Desbaratado y Güengüé.

Indicador de Producto:

Porcentaje de formulación de los POMCH de los ríos Desbaratado y Güengüé.

Porcentaje de ejecución de los POMCH de los ríos Desbaratado y Güengüé.

Jerarquización de las redes de drenaje.

Numero de talleres comunitarios realizados.

Caracterización físico biótico del área de estudio de las cuencas.

8. COSTO ESTIMADO

(Millones de pesos). (Referenciar el año de costeo)

Plan de Ordenación, Manejo y Recuperación de la Subcuenca Desbaratado:
\$180'000.000*

Plan de Ordenación, Manejo y Recuperación de la microcuenca Güengüé:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

\$150'000.000*

Valor total de la acción: \$330.000.000*

*Valores aproximados

ANALISIS DETALLADO DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DEL ESCENARIO POR FENÓMENOS DE REMOSION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar estudios técnicos detallados que permitan conocer las condiciones de amenaza por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- ❖ Realizar estudios de análisis de la vulnerabilidad física, social y económica por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- ❖ Analizar y evaluar la amenaza y vulnerabilidad en el municipio de Miranda.
- ❖ Identificar los factores causales, frecuencia y distribución de los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- ❖ Evaluar y actualizar el mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Miranda no se han realizado estudios que permitan analizar la amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, en esa medida se ve la necesidad de hacer estudios detallados, donde se analicen los aspectos biofísicos, aspectos relacionados con la capacidad de resistencia de los suelos, la dinámica de fallas, el régimen de lluvias en los últimos diez años, el proceso de poblamiento e intervención del hombre, un segundo elemento a analizar es las condiciones de vulnerabilidad de las comunidades en términos de vulnerabilidad física, social y económica, esto con el fin de relacionar el factor amenaza y vulnerabilidad y determinar el riesgo.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

(Breve descripción de las actividades a realizar. Referenciar documentos que

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

puedan ampliar la información)

En el análisis y evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos se realizara:

- ❖ Evaluación de la amenaza en la cual se analizaran los aspectos biofísicos, aspectos relacionados con la capacidad de resistencia de los suelos, la dinámica de fallas, el régimen de lluvias en los últimos diez años, el proceso de poblamiento e intervención del hombre
- ❖ Evaluación de la vulnerabilidad en términos físico, social y económico.
- ❖ Identificar las causas, factores causales, frecuencia y distribución de los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- ❖ Evaluación y actualización periódica del mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

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

Fenómenos de Remoción en Masa y Deslizamientos

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

Conocimiento de Riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población de las veredas de la parte alta y media del municipio de Miranda.

4.2. Lugar de aplicación:

Parte alta y media del municipio de Miranda.

4.3. Plazo: (*periodo en años*)

Dos (2) años.

5. RESPONSABLES

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Corporación Autónoma Regional del Cauca

Instituto Colombiano de Geología y minería INGEOMINAS, Territorial Cauca

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Documento de estudios técnicos detallados de amenaza por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- ❖ Documento de análisis de vulnerabilidad física, social y económica por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.
- ❖ Documento diagnóstico de análisis de riesgo por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

7. INDICADORES

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

Indicador de gestión

Número de actividades realizadas para financiar el estudio

Indicador del producto

% de avance de la formulación de estudios de amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

8. COSTO ESTIMADO

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Profesional Experto: **\$ 15.000.000***

Estudios técnicos detallados de amenaza por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos: **\$10.000.000***

Estudios de análisis de vulnerabilidad física, social y económica: **\$9.000.000***

Valor Total de la acción: **\$34.000.000***

*Valores aproximados

TALLERES DE DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN ORIENTADOS AL CONOCIMIENTO DETALLADO DE LA AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA LOS ESCENARIOS DE RIESGO CARACTERIZADOS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar talleres con las comunidades de las veredas afectadas con el fin de dar a conocer las condiciones de riesgo para los escenarios caracterizados.
- ❖ Realizar periódicamente estrategias de divulgación comunitaria e institucional que permitan conceptualizar las condiciones de riesgo en el Municipio, utilizando los medios de comunicación local.
- ❖ Generar espacios de reflexión en términos de los factores causales de los fenómenos.
- ❖ Diseñar e implementar simulacros para la preparación de la respuesta ante desastres.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En el Municipio de Miranda gran parte de la población del sector rural, vive en zonas de riesgo por algún fenómeno amenazante, mediante las salidas de campo se logró identificar que en la zona alta y media, muchas de las viviendas han sido afectadas por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, vendavales, incendios forestales y avalanchas. De igual forma, se identifica que en la zona baja o plana, los predios aledaños a las cuencas hidrográficas en

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

temporadas de invierno son amenazados por inundaciones. Además se logró identificar que gran parte de la población vive en condiciones de vulnerabilidad y desconoce las condiciones de riesgo en las cuales vive.

En ese sentido se propone la realización de talleres de divulgación y capacitación orientados al conocimiento detallado de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los diferentes fenómenos amenazantes, en los cuales se orientara a las personas en el comportamiento en el antes durante y después de un evento.

Además se desarrollaran talleres de capacitación de educación ambiental, donde se espera concientizar a las personas en el uso racional de los recursos naturales, y la asistencia técnica en prácticas agrícolas sostenibles.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Se realizaran jornadas de divulgación y capacitación en las veredas que han tenido más incidencia los fenómenos de remoción en masa, deslizamientos, vendavales, incendios forestales, avalanchas e inundaciones, en las zonas alta, media y baja del municipio, con el fin de dar a conocer los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
- ❖ Se concertaran acciones tendientes a reducir el riesgo presente y futuro mediante el uso de tecnologías sostenibles.
- ❖ Socialización comunitaria para la estrategia de divulgación e información pública para dar a conocer metodología de gestión del riesgo en el Municipio.
- ❖ Implementación de mesas de trabajo comunitario, para que los actores sociales presentes en el municipio intervengan en el proceso de difusión, procesamiento y actualización de la información, participando activamente en la toma de decisiones y elaboración de tareas y objetivos dirigidos a la reducción del riesgo por fenómenos naturales amenazantes.
- ❖ Formulación de las estrategias de divulgación pública para la comunicación directa con los actores sociales en el municipio, mediante la utilización de los diferentes medios de comunicación existentes en el Municipio.

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

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

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inundaciones. ❖ Avalanchas. ❖ Fenómenos de remoción en masa y deslizamientos. ❖ Sismos. ❖ Vendavales. ❖ Incendios Forestales 	<p>corresponde la acción:</p> <p>Conocimiento de Riesgo</p>
---	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población de las veredas de la parte alta, media y baja del municipio de Miranda.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Parte alta, media y baja del municipio de Miranda.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Un (1) Año</p>
---	---	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca - Oficina de gestión del riesgo municipal

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente

Cruz Roja seccional Miranda

Cuerpo de Bombero Voluntarios de Miranda y El Ortigal

Defensa Civil seccional Miranda y El Ortigal

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

- ❖ Documento síntesis de los talleres de capacitación con las comunidades de las veredas más afectadas por fenómenos de remoción en masa, deslizamientos, vendavales, incendios forestales y avalanchas.
- ❖ Documento de acciones orientadas a reducir el riesgo presente y futuro mediante el uso de tecnologías sostenibles.
- ❖ Personal capacitado en conocimiento del riesgo por fenómenos de remoción en masa, deslizamientos, vendavales, incendios forestales y avalanchas.

7. INDICADORES

Número de capacitaciones realizadas

Número de participantes en cada una de las capacitaciones realizadas

Duración de las capacitaciones

Número de personas capacitadas.

Número de cartillas publicadas.

8. COSTO ESTIMADO

Valor por taller: **\$4.000.000***

Valor total de los talleres: **\$ 28.000.000*** (*siete talleres agrupados por proximidad de veredas*)

*Valores aproximados

SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DEL FENÓMENO POR INUNDACIONES.

1. OBJETIVOS

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

- ❖ Evaluar la afectación de la población, en bienes particulares, colectivos y bienes de producción, en los sectores urbano, suburbano y rural.
- ❖ Analizar la frecuencia de los eventos

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Las inundaciones son eventos catalogados de origen meteorológicos, se caracterizan por aumento de los caudales y posterior desbordamiento de los causes donde las pendientes son bajas y la capacidad de transporte de sedimentos es reducida. Su capacidad devastadora se agudiza cuando las condiciones de terreno se caracterizan por ser planas y con escasa protección natural como barrera de contención.

En la mayoría de los casos las inundaciones son producidas por lluvias fuertes, lluvias torrenciales o tormentas ocasionando las crecientes extraordinarias en los cauces de las fuentes hídricas.

Existen varios tipos de inundaciones:

- Inundación de tipo aluvial (lenta)
- Inundación de tipo torrencial (súbita)
- Las inundaciones de tipo pluviales
- Las inundaciones costeras, o marea de tormenta:
- Otro tipo de inundaciones son ocasionadas por la ruptura de bordos, diques o presas y provocan una salida repentina de agua, provocando efectos catastróficos e inundaciones en amplias extensiones de terreno. Esto también ocurre cuando las lluvias excesivas rebasan la capacidad de contención de las presas.

Las inundaciones en el municipio de Miranda tienen una ocurrencia asociada a los fenómenos de la niña, generalmente entre los meses de octubre a diciembre, ocasionando pérdidas en bienes particulares, bienes de producción y bienes colectivos, en esa medida, se hace necesario realizar seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación en sector urbano, suburbano y rural, direccionado a la evaluación, identificación y espacialización de las unidades de paisaje afectadas, de tal manera, que permita actualizar las zonas más propensas, de manera jerarquizada, para establecer

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

medidas y acciones en función de reducir las nuevas situaciones que se presenten en ese momento.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

El estudio consiste en:

- ❖ Caracterización de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundaciones en el Municipio.
- ❖ Diagnostico general de las zonas amenazadas por inundaciones en el Municipio.
- ❖ Identificación de los daños causados por inundaciones en el territorio de Miranda.
- ❖ Implementación de metodología apropiada para la evaluación de los daños y pérdidas.
- ❖ Georeferenciación de las zonas afectadas y vulnerables por inundaciones.
- ❖ Jerarquización de zonas según tipo de afectación por inundaciones.
- ❖ Elaboración de la cartografía temática.

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

Inundaciones

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

Reducción del riesgo presente y futuro con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

4.2. Lugar de aplicación:

4.3. Plazo: (periodo en

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Población afectada por las inundaciones en las zonas urbana y rural.	Municipio de Miranda	años) Dos (2) años
--	----------------------	------------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

Secretaria de Gobierno Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres

Organismos de Socorro del municipio de Miranda.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Documento evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones.
- ❖ Mapa zonas afectadas por inundaciones.

7. INDICADORES

Indicador de gestión

Número de actividades realizadas para financiar el estudio

Indicador del producto

% de avance de la formulación de estudios de evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones.

8. COSTO ESTIMADO

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones: **\$30.000.000***

*Valores aproximados

ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA POR SISMO (*MICROZONIFICACIÓN*) EN SECTOR URBANO E INCORPORACIÓN EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar estudios de microzonificación sísmica en el sector urbano e incorporación en el esquema de ordenamiento territorial.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En Miranda se tienen registros de ocurrencia de sismos de baja magnitud y a baja profundidad lo cual no ha causado pérdidas materiales, sin embargo el municipio de Miranda puede verse afectado ante la ocurrencia de un sismo de mediana magnitud dado que el municipio se encuentra ubicado en zona sísmica alta con $A_a = 0.25 g$ ($g = 9.81 m/seg^2$) lo que sumado a la falta de cumplimiento de la norma sismoresistente (NSR10) y dadas las condiciones de vulnerabilidad física, social y económica puede generar una situación de desastre, en esa medida se ve la necesidad de realizar estudios de microzonificación sísmica el cual tiene por objeto obtener información sobre la intensidad máxima que pueden alcanzar eventualmente los sismos en una región determinada, los estudios de microzonificación sísmica tienen como propósito identificar zonas de suelos con comportamiento similar durante un sismo, de manera que puedan definirse allí, recomendaciones precisas para el diseño y construcción de edificaciones sismo resistentes. Para cada una de las zonas, además de especificarse la fuerza sísmica posible, deben identificarse los tipos de fenómenos asociados que pueden desencadenarse a raíz del sismo, como son los deslizamientos, la ampliación exagerada del movimiento o la posibilidad de la licuación del suelo. La definición de estas zonas se hace con base en criterios topográficos,

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

estratigráficos, espesores y rigidez relativa de los materiales, entre otras características de los suelos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Los aspectos más significativos a estudiar en los estudios de microzonificación son los siguientes:

Propiedades geotécnicas de los suelos, espesor, densidad, velocidad de ondas transversales, módulo de rigidez, resistencia, SPT, CPT, profundidad del nivel freático etc.

Susceptibilidad frente a la licuefacción, deslizamiento y roturas superficiales por fallas. Condiciones topográficas que puedan amplificar la respuesta sísmica.

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

Sismo

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

Conocimiento de Riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población residente en el Área urbana, áreas de expansión y de reubicación del municipio de Miranda.

4.2. Lugar de aplicación:

Área urbana, áreas de expansión y de reubicación del municipio de Miranda.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Tres (3) años

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

Oficina de gestión del riesgo municipal

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Instituito Colombiano de Geología y Minas INGEOMINAS

Secretaria de Planeación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Informe del estudio de microzonificación sísmica del área urbana del municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Informe de geología y geotecnia del área urbana del municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Mapas del estudio de microzonificación sísmica del área urbana del municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Mapa de Unidades Geológicas Superficiales del área urbana del municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Mapa de zonificación geotécnica del área urbana del municipio de Miranda Cauca.

7. INDICADORES

Indicador de gestión

Número de actividades realizadas para financiar el estudio.

Indicador del producto

% de avance de la formulación del estudio de microzonificación sísmica para el área urbana del municipio de Miranda.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

8. COSTO ESTIMADO

Estudio de microzonificación sísmica para el área urbana del municipio de Miranda: \$ 140.000.000*

*Valores aproximados

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD POR SISMO EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MIRANDA (EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE BIENES PARTICULARES, BIENES COLECTIVOS)

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar el análisis de las condiciones de vulnerabilidad por Sismo la zona rural del municipio de Miranda.
- ❖ Realizar la evaluación estructural de bienes particulares y bienes colectivos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En Miranda se tienen registros de ocurrencia de sismos de baja magnitud y a baja profundidad lo cual no ha causado pérdidas materiales, sin embargo el municipio de Miranda puede verse afectado ante la ocurrencia de un sismo de mediana magnitud dado que el municipio se encuentra ubicado en zona sísmica alta con $A_a = 0.25 g$ ($g = 9.81 m/seg^2$) lo que sumado a la falta de cumplimiento de la norma sismo-resistente (NSR 10) y dadas las condiciones de vulnerabilidad física, social y económica en el municipio de Miranda, puede generar una situación de desastre, en esa medida se ve la necesidad de realizar un estudio detallado de las condiciones de vulnerabilidad en el cual se valorara los materiales, el estado de conservación de las viviendas e infraestructura de servicios públicos entre otros.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Los aspectos más significativos a estudiar en los estudios de vulnerabilidad son los siguientes:

Los materiales utilizados en la construcción, el estado de conservación de las viviendas e infraestructura de servicios públicos.

La ubicación de las viviendas construidas en zonas de laderas y suelos inestables.

La distribución de la población por grupo familiar.

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

Sismo

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

Conocimiento de Riesgo.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población residente en el Área rural del municipio de Miranda

4.2. Lugar de aplicación:

Área rural del municipio de Miranda

4.3. Plazo: (periodo en años)

Cuatro (4) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

Oficina de gestión del riesgo municipal

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Instituto Colombiano de Geología y Minas INGEOMINAS

Secretaría de Planeación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Económico.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Informe del estudio de vulnerabilidad del área rural del municipio de Miranda Cauca.

7. INDICADORES

Indicador de gestión

Número de actividades realizadas para financiar el estudio

Indicador del producto

% de avance de la formulación del estudio de vulnerabilidad para el área rural del municipio de Miranda.

8. COSTO ESTIMADO

Estudio de vulnerabilidad del área rural del municipio de Miranda Cauca:

\$ 20.000.000*

*Valores aproximados.

REALIZAR ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD PARA LA REUBICACIÓN DE VIVIENDAS Y BIENES COLECTIVOS QUE SE ENCUENTRAN EN RIESGO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que se encuentran en riesgo.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En la parte media del municipio de Miranda se identificó que varias viviendas presentan afectación por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, presentando agrietamientos en paredes, pisos y hundimientos, estas situaciones en gran medida se le atribuyen a la dinámica de las fallas geológicas, los que sumado a factores como la desprotección de los suelos a causa de la deforestación, la pendiente de los terrenos, los procesos de infiltración, hacen que los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos se dinamicen.

En esa medida se ve la necesidad de adelantar proyectos de reubicación de bienes particulares y colectivos identificados en zonas de alto riesgo, sin embargo para adelantar estos proyectos se deben realizar estudios de pre factibilidad para determinar la viabilidad del proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que se encuentran en riesgo.

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

Fenómenos de Remoción en masa

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

Reducción del riesgo actual con medidas correctivas

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

4.2. Lugar de aplicación:

Parte alta y media del municipio de Miranda

4.3. Plazo: (*periodo en años*)

Dos (2) Años

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Corporación Autónoma Regional Del Cauca,
Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente
Secretaria de gobierno y participación comunitaria

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que se encuentran en riesgo.

7. INDICADORES

Indicador de gestión

Número de actividades realizadas para financiar los estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que se encuentran en riesgo.

Indicador del producto

% de avance de la formulación del estudio de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que se encuentran en riesgo.

8. COSTO ESTIMADO

Estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

que se encuentran en riesgo: **\$18.000.000***

*Valores aproximados

SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DE AVALANCHA.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar el análisis de las condiciones de vulnerabilidad por Avalancha en las zonas alta, media y baja del municipio de Miranda.
- ❖ Revisar periódicamente el análisis del escenario de riesgo.
- ❖ Priorizar los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por avalancha.
- ❖ Actualizar la cartografía según los nuevos acontecimientos identificados.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El riesgo se considera dinámico, por ende el análisis que se realiza sobre la amenaza, vulnerabilidad y riesgo en este documento podría cambiar en el tiempo y por ende las actividades planteadas aquí podrían no ser efectivas en un futuro; por ende periódicamente se debe caracterizar el escenario de riesgo de avalancha y reformular, de ser necesario, las actividades.

Por ende, se requiere realizar en el municipio el seguimiento y actualización del escenario de riesgo por avalancha, como estrategia primordial para prevenir y mitigar riesgos, atender los eventos con la suficiente eficacia, minimizando los daños a la comunidad y al ambiente, recuperándose en el menor tiempo posible

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Se deberán revisar todos los registros de avalanchas que se presenten en el año inmediatamente anterior, los daños y los damnificados y realizar nuevamente la caracterización del escenario de riesgo por avalancha. Posterior a ello se deberá ajustar los programas que sean necesarios para gestionar el riesgo adecuadamente.

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

Avalanchas

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

Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Las veredas Guatemala, San Andrés, Santa Rosa, Campo Alegre, Caparrosal, La Unión, Calandaima, Santa Ana, Tulipán, La Munda, Tierradura, El progreso, Monterredondo, Cabildo, La Cilia, La esmeralda, Las cañas, La mina, El horno, El ortigal, Potrerito y el casco urbano.

4.2. Lugar de aplicación:

Las veredas Guatemala, San Andrés, Santa Rosa, Campo Alegre, Caparrosal, La Unión, Calandaima, Santa Ana, Tulipán, La Munda, Tierradura, El progreso, Monterredondo, Cabildo, La Cilia, La esmeralda, Las cañas, La mina, El horno, El ortigal, Potrerito y el casco urbano.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Tres (3) años.

5. RESPONSABLES

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipal de Miranda.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de avalancha anualmente.

7. INDICADORES**Indicador de producto:**

Actualizaciones de análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de avalancha en el año.

Número de actividades programadas ejecutadas.

8. COSTO ESTIMADO

Estudio de análisis y actualización de vulnerabilidad y riesgo por avalancha en el municipio de Miranda Cauca:

\$ 15.000.000*

*Valor aproximado.

ANÁLISIS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO DEL FENÓMENO POR VENDAVALES.**1. OBJETIVO**

❖ Realizar la evaluación técnica de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

riesgo que se presentan en el municipio.

- ❖ Realizar la zonificación de amenaza por vendaval para el municipio de Miranda Cauca, donde permita evaluar el grado de afectación de la población.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Los vendavales son eventos de origen meteorológico, se caracterizan por presentar vientos fuertes y repentinos. Los vendavales tienen estricta relación con la intensidad de las lluvias, algunas veces este tipo de situaciones van acompañadas de tormentas eléctricas y granizadas, ocasionando daños en las cubiertas de las casas y ruptura de las redes de electricidad e interrupción de las comunicaciones; su capacidad devastadora se agudiza cuando la topografía del terreno presenta superficies planas y a la vez contrasta con pendientes fuertes, con escasa vegetación que ayude a minimizar el impacto de los vientos al actuar como barreras de contención natural.

Debido a que en el municipio de Miranda se presentan estas condiciones, es indispensable realizar la evaluación técnica de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y la zonificación respectiva que permita evaluar el grado de afectación en términos de daños en bienes particulares, bienes colectivos y de producción de la población por el escenario de riesgo por vendavales. Esta evaluación permitirá definir acciones para reducir los efectos de los mismos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La evaluación técnica de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo consiste en la identificación de zonas en las que se presentan vendavales en el municipio, georeferenciación de los daños causados a la población, cultivos e infraestructuras y elaboración del mapa de zonificación de amenaza por vendavales. La zonificación de vendavales estará direccionada a la espacialización de las unidades de paisaje afectadas, donde permita jerarquizar las zonas más propensas a vendavales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>Vendavales</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Conocimiento del riesgo.</p>
--	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población afectada por vendavales en las zonas urbana y rural.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Cuatro (4) años</p>
--	--	--

5. RESPONSABLES

<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Administración Municipal.</p>
--

<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Administración Municipal.</p> <p>Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda.</p> <p>Cruz roja Colombiana seccional Miranda Cauca.</p>

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Documento evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones. ❖ Mapa zonificación por vendavales.

7. INDICADORES

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Indicador de gestión

Número de actividades realizadas para financiar el estudio

Indicador del producto

% de avance de la formulación de estudios de evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por vendavales

8. COSTO ESTIMADO

Estudio de Zonificación de amenaza por vendavales: **\$20.000.000***

*Valores aproximados

ZONIFICACIÓN DE AMENAZA Y VULNERABILIDAD POR INCENDIOS FORESTALES.

1. OBJETIVO

❖ Realizar la zonificación de amenaza y vulnerabilidad por incendios Forestales, donde se permita evaluar las condiciones de afectación al suelo y a los cultivos del municipio de Miranda Cauca.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Miranda Cauca se registran una gran cantidad de incendios forestales en los meses de mayor sequía, provocando pérdidas de vegetación natural y de nutrientes importantes para la agricultura en general. En este sentido, se debe prohibir toda clase de quema, teniendo en cuenta las condiciones del calentamiento de la cobertura vegetal, su resecaamiento y el cambio continuo de vientos, que hacen que cualquier chispita genere un incendio de grandes proporciones.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Con esta acción se proyecta identificar las diferentes zonas que se encuentran en riesgo por los incendios forestales para comenzar hacer el fortalecimiento y recuperación del suelo por medio de reforestación y de barreras corta fuego, de esta manera, se conserva el suelo.

La educación ambiental cumple también un papel importante en este tipo de evento porque permite tomar conciencia en la rotación de cultivos, lo que permite la recuperación del suelo.

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

Incendios forestales

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

Reducción del riesgo presente y futuro con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población afectada por incendios forestales en la zona rural.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Un (1) Año

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Cuerpo de bomberos voluntarios de Miranda Cauca.

Corporación Autónoma regional del Cauca.

IDEAM.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Documento escrito con la interpretación de las variables analizadas.
- ❖ Mapas Temáticos de las zonas afectadas por el evento.

7. INDICADORES

Cantidad de Hectáreas afectadas.

Número de personas afectadas por el evento.

Numero de predios afectados.

8. COSTO ESTIMADO

Estudios de zonificación de amenaza por vendavales.

Costo: Treinta Millones de pesos **\$30.000.000***

*Valor Aproximado

REALIZAR CAMPAÑAS INFORMATIVAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS SOBRE LAS DIFERENTES NORMAS DE TRÁNSITO, PROMOVRIENDO EN LAS PERSONAS LA FORMACIÓN DE HÁBITOS, COMPORTAMIENTOS Y CONDUCTAS SEGURAS EN LA VÍA.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar campañas informativas en las instituciones educativas sobre las diferentes normas de tránsito.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

- ❖ Crear en el municipio de Miranda Cauca una cultura de buen comportamiento en el cumplimiento de las normas de tránsito.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Los accidentes de tránsito en el municipio de Miranda tienen alta frecuencia debido a factores como el desconocimiento y la escasa aplicación de la norma de tránsito, sumado a la imprudencia de conductores y transeúntes en las diferentes vías del municipio de Miranda, sumado a la falta de señalización y el mal estado de algunas vías, ha ocasionado lesiones graves y muertes; En el municipio de Miranda se ha empezado a trabajar de manera conjunta con las entidades de Policía y secretaria de tránsito municipal, en lo concerniente a la toma de conciencia tanto de los conductores y peatones, su desarrollo ha tenido significativos resultados, sin embargo se logró identificar que los mayores causales de los accidentes de tránsito son los menos de edad, en esa medida se ve la necesidad de implementar campañas informativas desde las instituciones educativas sobre las diferentes normas de tránsito, promoviendo en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía que permitan reducir la accidentalidad en el municipio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar campañas informativas en instituciones educativas sobre las diferentes normas de tránsito, promoviendo en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía. Campañas junto con la policía vial de un buen manejo de las normas de tránsito, al igual que el requerimiento de la licencia de conducción para tener seguridad de que los que manejan están aptos para poder manejar los diferentes vehículos.

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

Accidentes de Tránsito

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

		Conocimiento de Riesgo
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población escolar de las instituciones educativas del área urbana del municipio de Miranda.	4.2. Lugar de aplicación: Instituciones educativas del área urbana del municipio de Miranda.	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) Año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Secretaria de Tránsito Municipal		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Secretaria de Planeación Municipal Secretaria de Gobierno y Participación Comunitaria Secretaría de Tránsito Municipal Policía de Tránsito Municipal		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Campañas informativas en instituciones educativas sobre las diferentes normas de tránsito, promoviendo en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía. ❖ Cartillas educativas en normas de tránsito y material educativo complementario. ❖ Vallas y pancartas con información pedagógica que sirva como mensajes para 		
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

tomar acciones correctas cuando se maneja y el respeto por el peatón.

7. INDICADORES

- ❖ Número de campañas informativas realizadas
- ❖ Número de participantes en cada una de las campañas informativas realizadas
- ❖ Duración en horas de campañas informativas
- ❖ Numero de instituciones educativas donde se realizaron las campañas informativas.
- ❖ Numero de vallas y pancartas alusivas a una cultura de manejo de normas de tránsito.

8. COSTO ESTIMADO

Valor total de las capacitaciones : **\$ 12.000.000*** (*Valor por campaña informativa \$ 2.000.000* seis capacitaciones*)

Valor de Vallas y pancartas: **10.000.000***

Valor total de la acción: **\$22.000.000***

*Valores aproximados

IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS.

1. OBJETIVOS

(Es el cambio esperado que de manera concreta se debe dar en el municipio (sector, barrio, vereda, corregimiento, cuenca, comunidad, etc.) a partir de la ejecución de esta acción)

- ❖ Reforestar los suelos donde se ha identificado fenómenos de remoción en

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

- masa y deslizamientos, vendavales, incendios forestales y avalanchas.
- ❖ Recuperar la estabilidad de los suelos.
- ❖ Minimizar el impacto generado por las actividades agrícolas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

(Breve descripción. Referenciar documentos que puedan ampliar la información)

En el municipio de Miranda se logró identificar una pérdida de cobertura vegetal y un cambio sustancial en el uso de los suelos, causando alteración en las propiedades físicas de cohesión y amarre de los suelos, uno de los factores que ha tenido gran incidencia es la ampliación de la frontera agrícola y el manejo inadecuado de los suelos, (*tala, quema*) es así como en algunos lugares con el paso de tiempo las personas en su afán de establecer sus cultivos han aumentado de manera progresiva el tamaño de sus parcelas, cambiando de manera permanente el uso de los suelos; ante esta situación y teniendo en cuenta factores como las condiciones geofísicas (*litología, edafología, topografía*) y las condiciones climáticas (*aumento en los periodos de lluvia*) sumado al cambio en la aptitud de los suelos, han coadyudado a que se acentúen los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

El papel de la comunidad es muy importante debido a que es quien interactúa directamente con el medio para aprovechar los recursos, y es en ese proceso de aprovechamiento que la comunidad excede la capacidad de los ecosistemas para recuperarse y se rompe el equilibrio ecológico y físico del mismo, lo que ha conllevado a la ocurrencia de los fenómenos de remoción en masa y por ello al realizar charlas educativas se espera dar a conocer la importancia de hacer un uso apropiado de los recursos y en especial de cómo aprovechar el suelo con sistemas que favorezcan su estabilidad.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

En este proceso se integrara a la comunidad como parte esencial del desarrollo de dicha acción, capacitándola e informándole sobre la importancia de la realización de procesos de reforestación, en ese sentido se realizará un acuerdo con la CRC para su participación en actividades complementarias orientadas a

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

capacitar a las personas en prácticas agrícolas sostenibles y donde se dé a conocer la importancia de hacer un uso racional de los recursos.

De acuerdo al estudio que se realice, se plantaran especies que presenten unas características arbustivas de crecimiento rápido y raíces fuertes, así mismo: especies tradicionales propias de esos lugares que ayuden a regenerar los suelos erosionados y a la estabilización de taludes.

Los procesos de reforestación se realizaran en los diferentes sitios donde se han venido presentando fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, al momento de la plantación se tendrán en cuenta aspectos como la distancia de sembrado entre cada árbol, la forma de siembra (*de forma escalonada*) con el fin de ayudar a la mejorar la estabilidad de los suelos y la realización de capacitaciones en el manejo de las plantas.

Con el fin de reducir el impacto de los vientos se trabajara de manera conjunta con las comunidades, de manera que identifiquen sitios propensos a vendavales y de esta manera se propenda por hacer un trabajo asociado en el establecimiento de barreras cortavientos, que minimicen el impacto de los vientos.

Las prácticas tradicionales de quema y deforestación con propósitos agrícolas y pecuarios han ocasionado que los suelos sean propensos a la erosión e inestabilidad, lo que incrementa la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos en épocas de lluvias. La cobertura vegetal contribuye a la estabilidad de los suelos y por tanto disminuye la probabilidad de que ocurra un deslizamiento.

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

- ❖ Fenómenos de Remoción en Masa y Deslizamientos.
- ❖ Vendavales.
- ❖ Incendios Forestales.

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

Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.

Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población de la parte alta y media del municipio de Miranda de las veredas Campo Alegre, Caparrosal, La Unión, Calandaima, Santa Ana, El progreso, Monterredondo, Cabildo, La Cilia, La esmeralda, Las cañas, La mina, El horno, El ortigal, Potrerito.

4.2. Lugar de aplicación:

Parte alta y media del municipio de Miranda.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) años.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente

Corporación Autónoma Regional Del Cauca

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Reforestación en los sitios y márgenes de las vías donde se han venido presentando deslizamientos, vendavales.
- ❖ Establecimiento de barreras cortavientos en zonas altas evitando que los

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

- vientos producto de los vendavales puedan arruinar los techos de las casas.
- ❖ Recuperación de los suelos afectados por los incendios forestales.
- ❖ Reforestación en la margen de los ríos y quebradas.

7. INDICADORES

Número de sitios críticos reforestados

Número de personas involucradas en el proceso

Numero de barreras cortavientos plantadas

Número de hectáreas reforestadas

8. COSTO ESTIMADO

Compra de cinco mil árboles: **\$2.500.000***

Compra de abonos: **\$2.000.000***

Transporte de insumos y plántulas: **\$2.000.000***

Labores de mantenimiento por 3 meses: **\$3.000.000***

Valor Total de la acción: **\$9.500.000***

*Valores aproximados.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE BIOINGENIERÍA TALES COMO: BERMAS O RELLENOS DE CONTRAPESO, BARRERAS FLEXIBLES, TRINCHERAS ESTABILIZANTES, TERRACEO, REMOCIÓN Y REEMPLAZO DEL MATERIAL.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar obras de bioingeniería tales como: Bermas o Rellenos de Contrapeso, Barreras Flexibles, Trincheras estabilizantes, Terraceo, Remoción y Reemplazo del Material entre otras que ayuden a estabilizar los suelos.
- ❖ Utilizar materiales como la guadua, en la construcción de obras de bioingeniería para la estabilización de los taludes.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

En la parte alta y media del municipio de Miranda se logró identificar que los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos es uno de los fenómenos que más se presentan debido a factores como: la topografía de los suelos, la deforestación, la saturación de agua en el terreno, el uso de métodos inadecuados para el establecimiento de cultivos, el sobrepastoreo en terrenos de altas pendientes, la dinámica de las fallas geológicas, la falta de sistemas de drenaje de aguas de escorrentía, , todos estos factores hacen que se dinamizan los procesos de remoción en masa y deslizamientos principalmente en periodos de lluvias.

Ante esta situación se va la necesidad de realizar obras de bioingeniería en los lugares con mayor propensión a fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, mediante técnicas tales como: Bermas o Rellenos de Contrapeso, Barreras Flexibles, Trincheras Estabilizantes, Terraceo, Remoción y Reemplazo del Material entre otras que ayuden a estabilizar los suelos, para lo cual se utilizaran materiales como la guadua y la caña flecha.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se realizaran obras de bioingeniería mediante técnicas la construcción de Bermas o Rellenos de Contrapeso, Barreras Flexibles, Trincheras Estabilizantes, Terraceo, Remoción y Reemplazo del Material entre otras que ayuden a estabilizar los suelos, para lo cual se utilizaran materiales de las mismas fincas, tales como guadua, caña flecha, troncos y mano de obra de los mismos habitantes de las veredas.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual

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

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

interviene la acción: Fenómenos de Remoción en Masa y Deslizamientos	corresponde la acción: Reducción del Riesgo actual con medidas correctivas. Reducción del Riesgo Futuro con medidas preventivas.
--	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Población de la parte alta y media del municipio de Miranda.	4.2. Lugar de aplicación: Parte alta, y media del municipio de Miranda.	4.3. Plazo: (periodo en años) Tres (3) años
---	---	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Corporación Autónoma Regional Del Cauca,
Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Avance de las obras de bioingeniería en su capacidad técnica, organizativa que nos ayuden a estabilizar los suelos.

7. INDICADORES

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Numero de predios donde se realizaron obras de bioingeniería

Número de personas empleadas en la realización de las obras de bioingeniería

Número de lugares recuperados

Número de personas capacitadas en la realización de obras de bioingeniería

8. COSTO ESTIMADO

Profesional Experto para las capacitaciones en obras de bioingeniería:

\$ 6.000.000*

Transporte a las veredas: **\$1.000.000***

Materiales: **\$ 3.000.000***

Valor Total de la acción: **\$10.000.000***

Valores aproximados

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ARTE PARA DRENAJE DE AGUAS SUPERFICIALES TALES COMO: CUNETAS, CANALES REVESTIDOS, BATEAS, ALCANTARILLAS, DIVISORIOS DE AGUA, REVEGETALIZACIÓN Y EXPLANACIÓN DEL TALUD PARA ELIMINAR EMPOZAMIENTOS.

1. OBJETIVOS

❖ Realizar obras de arte para drenaje de aguas superficiales tales como cunetas, canales revestidos, bateas, alcantarillas, divisorios de aguas, explanación de talud y revegetalización.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Cuando se presentan lluvias intensas y prolongadas se presenta saturación de aguas de escorrentía en los suelos, la desprotección de los suelos de vegetación

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

y dadas las condiciones topográficas de los suelos se configuran en factores que dinamizan los procesos de remoción en masa y deslizamientos.

En esa medida se ve la necesidad de realizar obras de drenaje de aguas de escorrentía tales como cunetas, canales revestidos, bateas, alcantarillas, divisorios de agua, explanación de taludes entre otros, con el fin de reducir la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se realizaran obras de drenaje para aguas superficiales teniendo en cuenta las normas técnicas, con el fin de garantizar la durabilidad de las obras.

A las obras de drenaje se hará de manera periódica mantenimiento, con el fin de dar mayor durabilidad y eficiencia.

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

Fenómenos de remoción en masa y deslizamientos

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

Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población de la parte alta y media del municipio de Miranda.

4.2. Lugar de aplicación:

Parte alta y media del municipio

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaria de planeación municipal.

Secretaria de gobierno y participación comunitaria.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Obras de drenaje de aguas superficiales tales como cunetas, bateas, alcantarillas, canales revestidos entre otros, en funcionamiento.

7. INDICADORES

Número de obras de drenaje de aguas superficiales realizadas

Tipo de obras de drenaje realizadas

8. COSTO ESTIMADO

Valor obras de drenaje para aguas superficiales: **\$ 140.000.000***

Mantenimiento de obras de drenaje de aguas superficiales: **\$5.000.000***

Valor total: **\$ 145.000.000***

*Valores aproximados

IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS Y MANEJO DE TALUDES MEDIANTE MÉTODOS TALES COMO: CONFORMACIÓN DEL SUSTRATO, SIEMBRA DE SEMILLAS, SIEMBRA POR ESTACAS, ESTOLONES Y RAMAS, SIEMBRA DE SEPEDÓN, SISTEMAS DE ANCLAJE, CONTROL DE DRENAJE SUPERFICIAL ENTRE OTROS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Desarrollar programas de asistencia técnica en prácticas agrícolas sostenibles, dirigido a agricultores de la zona alta y media del municipio de Miranda.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Los campesinos desconocen el uso de prácticas agrícolas sostenibles para el establecimiento de sus cultivos, es así como en la mayoría de los casos todavía encontramos que utilizan la rosa y quema para posteriormente hacer la plantación de sus cultivos, esta actividad se viene desarrollando por muchos años, aumentando el área de sus cultivos y reduciendo de manera gradual la cobertura de bosque y por ende el recurso hídrico, lo que conlleva a que cada año se dinamicen los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se desarrollaran programas de asistencia técnica en prácticas agrícolas sostenibles, donde se le enseñara al campesino, que tipo de cultivo puede establecer, en función de los nutrientes del suelo, la forma como sembrarlo, el establecimiento de árboles frutales y de sombrío para algunos cultivos como el café, que ayuden a sostener el suelo así mismo la forma como sembrarlo, en forma escalonada, entreverada, además de hará énfasis en el manejo y recuperación de taludes, mediante métodos tales como: conformación del sustrato, siembra de semillas, siembra por estacas, estolones y ramas, siembra de sepedón, sistemas de anclaje, control de drenaje superficial entre otros.

En este proceso se integrara a la comunidad como parte esencial del desarrollo de dicha acción, capacitándola e informándole sobre la importancia de la realización de procesos de reforestación, en ese sentido se realizará un acuerdo con la CRC para su participación en actividades complementarias orientadas a capacitar a las personas en prácticas agrícolas sostenibles y donde se dé a conocer la importancia de hacer un uso racional de los recursos.

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

Fenómenos de Remoción en masa, Vendavales, Incendios Forestales.

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

Reducción del riesgo actual con

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

		medidas correctivas
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.	4.2. Lugar de aplicación: Parte alta y media del municipio de Miranda	4.3. Plazo: (periodo en años) Tres (3) Años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Corporación Autónoma Regional Del Cauca, Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente Secretaria de gobierno y participación comunitaria		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Personas capacitadas en prácticas agrícolas sostenibles ❖ Mayor productividad, menor impacto al medio ambiente 		
7. INDICADORES		
<p>Número de capacitaciones realizadas</p> <p>Número de horas de capacitaciones</p> <p>Número de participantes en cada una de las capacitaciones realizadas</p>		
8. COSTO ESTIMADO		
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Valor unitario capacitación: **\$2.000.000***

Valor capacitaciones: **\$ 8.000.000*** (*Numero de capacitaciones cuatro*)

Transporte y alimentación: **\$ 2.000.000***

Valor total: **\$ 10.000.000***

Valores aproximados

REALIZAR OBRAS DE DES-COLMATACIÓN DE LOS RÍOS EN SITIOS CRÍTICOS EN LOS RÍOS GÜENGÜÉ Y DESBARATADO Y LA QUEBRADA LAS CAÑAS Y REALIZACIÓN DE DIQUES NATURALES TRANSVERSALES.

1. OBJETIVOS

- ❖ Retirar el material de arrastre presente en el cauce de los ríos Güengüé y Desbaratado y la quebrada las cañas.
- ❖ Depositar el material de arrastre en forma de dique longitudinal sobre la margen donde se presente mayor propensión a inundaciones.
- ❖ Encausar los ríos Güengüé y Desbaratado y la quebrada las cañas en los sitios identificados con mayor propensión a inundaciones.
- ❖ Reducir el nivel de daños por erosión marginal e inundaciones en los sitios críticos de los ríos Güengüé y Desbaratado y la quebrada las cañas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Los ríos Güengüé y Desbaratado y la quebrada las cañas, presentan en la parte baja, gran cantidad de material de arrastre, que con el tiempo forman montículos de arena y rocas, impidiendo el normal flujo de los ríos, ocasionando desvíos hacia los predios contiguos, en esa medida se ve la necesidad de realizar obras de descolmatación y dragado en los sitios identificados, esto con el fin de mejorar la capacidad hidráulica del río y reducir los problemas de erosión marginal e

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

inundaciones.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se realizaran obras de descolmatación y dragado de material de arrastre y disposición del material a la margen más baja, en forma de dique longitudinal en los sitios críticos (*Sector bocatoma hasta el puente vía a florida, vereda San Andres, Vereda El Cañon, Verada el Ortigal, Barrio Los Bomberos y en la cabecera municipal en el barrio Miralindo*)

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

- ❖ Inundaciones.
- ❖ Erosión marginal.
- ❖ Avalanchas.

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

Proceso Reducción del Riesgo actual con medidas correctivas.

Proceso Reducción del Riesgo futuro con medidas preventivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población aledaña al Sector de la bocatoma hasta el puente vía a florida, vereda San Andres, Vereda El

4.2. Lugar de aplicación:

Sector de la bocatoma hasta el puente vía a florida, vereda San Andres, Vereda El Cañon, Verada el

4.3. Plazo: (periodo en años)

Un (1) año.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Cañon, Vereda el Ortigal, Barrio Los Bomberos y en la cabecera municipal en el barrios Miralindo y Guatemala.	Ortigal, Barrio Los Bomberos y en la cabecera municipal en el barrios Miralindo y Guatemala.	
---	--	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:
Alcaldía Municipal de Miranda.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
Alcaldía Municipio de Miranda
Corporación Autónoma Regional del Cauca
Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

❖ Obras de descolmatación en sitios críticos (Sector de la bocatoma hasta el puente vía a florida, vereda San Andres, Vereda El Cañon, Vereda el Ortigal, Barrio Los Bomberos y en la cabecera municipal en el barrios Miralindo y Guatemala)

7. INDICADORES

Indicador de gestión
Número de actividades realizadas para financiar las obras de des-colmatación.

Indicador del producto
% de avance de obras de des-colmatación de los 8 lugares propuestos.

8. COSTO ESTIMADO

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Valor hora alquiler de la maquinaria para la descolmatación: **\$80.000***

Valor alquiler maquinaria: **\$16.000.000*** (200 horas de trabajo)

Transporte de maquinaria al sitio: **\$ 2.400.000***

Operario de la maquina: **\$ 6.000.000***

Combustible diesel: **\$ 2.281.250***

Valor total del a acción: **\$ 26.681.250***

*Valores aproximados

CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO *(Veredas Tulipán, El Ortigal y Santa Ana)*

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar el levantamiento topográfico del área a intervenir.
- ❖ Implementar el sistema de alcantarillado para la vereda Tulipán aplicando el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000.
- ❖ Determinar la capacidad de drenaje de la red de alcantarillado.
- ❖ Ejecutar el diseño Hidráulico y estructural de la red de alcantarillado en la vereda Tulipán.
- ❖ Reducir la contaminación ambiental en las veredas intervenidas.
- ❖ Realizar el mantenimiento preventivo de la red de alcantarillado en las veredas Ortigal y Santa Ana.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

La administración municipal de Miranda Cauca, está comprometida en el mejoramiento de las condiciones de vida de su población tanto en la zona urbana como rural, para ello, se busca implementar en su territorio proyectos esenciales para brindar a sus habitantes una buena calidad de servicios en agua potable, alcantarillado y saneamiento básico.

En la actualidad el municipio y en especial la vereda Tulipán, presenta un problema de saneamiento básico bastante complejo. La falta de implementación de un sistema de alcantarillado para este sector, hace que la comunidad de la vereda, se encuentre frecuentemente vulnerable a sufrir inundaciones de tipo pluvial, debido a la acumulación en las calles de agua residuales y agua lluvia. Las aguas que se empozan en las depresiones del sector provocan la proliferación de insectos, afectando la salubridad de la población por transmisión de enfermedades. Por otra parte, en la vereda Santa Ana y el corregimiento de El Ortigal, la afectación en la población residente, se presenta por la falta de mantenimiento de la red de alcantarillado, lo que implica que en temporadas de fuerte invierno la red presente saturación en su evacuación, ocasionando inundaciones pluviales en la mayoría de sus infraestructuras viales.

Por esta razón, se hace necesario implementar para la vereda Tulipán, el diseño y la ejecución de la red de alcantarillado. Simultáneamente, en la vereda Santa Ana y el corregimiento de El Ortigal, ejecutar periódicamente el mantenimiento preventivo de la red de alcantarillado, para brindarle a la población afectada el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado, con el fin de garantizar su seguridad, durabilidad, funcionalidad, calidad, eficiencia y sostenibilidad del uso eficiente del recurso hídrico, como lo estipula el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Almacenamiento de información de reconocimiento del área a intervenir.

Realizar un diagnóstico general de la zona de ejecución del proyecto.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Diseño y trazado de la red de alcantarillado pluvial para la vereda de Tulipán.

Diseño hidráulico de la red de alcantarillado pluvial vereda Tulipán

Ejecución de sistemas de infraestructura de agua y saneamiento como redes vitales

Construcción de de cunetas para evacuación de las aguas lluvias.

Planos de la red de alcantarillado pluvial vereda Tulipán.

Implementación de sistema de seguimiento y mantenimiento preventivo de las redes de alcantarillado veredas Santa Ana y El Ortigal.

Reducción condicional de la vulnerabilidad de la población objeto de estudio.

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>- Inundaciones.</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo actual con medidas correctivas</p>
---	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población de Tulipán, El Ortigal y Santa Ana.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Corregimiento El Ortigal.</p> <p>Vereda Tulipán.</p> <p>Vereda Santa Ana</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Diseño y Formulación: 1 año.</p> <p>Ejecución: Tres (3) años.</p>
---	---	--

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

5. RESPONSABLES
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Empresa de Servicios Públicos de Miranda EMMIR. Corporación Autónoma Regional del Cauca. C.R.C.
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diseño e implementación de la red de alcantarillado para la vereda Tulipán. ❖ Reparación y mantenimiento del sistema de Alcantarillado Santa Ana Y El Ortigal. ❖ Mejoramiento de la calidad de vida de Población objeto de estudio. ❖ Contribuir con el uso eficiente del recurso hídrico. ❖ Aportar a la comunidad beneficio de saneamiento básico para redes de alcantarillado.
7. INDICADORES
Cantidad de porcentaje de consumo de agua. Número de canales y cunetas construidos. Número de habitantes beneficiados. Número de área de la red de alcantarillados reparados.
8. COSTO ESTIMADO
Valor de la acción: \$100.000.000 *Valores aproximados.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

CANALIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES MEDIANTE SISTEMAS DE ENTAMBORAMIENTO EN EL SECTOR DEL BARRIO SUERTE CUARENTA.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar el levantamiento topográfico del área a intervenir.
- ❖ Determinar la capacidad de drenaje del canal natural de alcantarillado.
- ❖ Ejecutar el diseño de canalización de la red natural de alcantarillado en el Barrio Suerte Cuarenta.
- ❖ Reducir el riesgo y vulnerabilidad de la población por inundación para el área de estudio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Las redes de alcantarillado tienen como propósito principal, brindar a la población una adecuada evacuación racional de las aguas residuales y de lluvias o pluviales. Para ello, se debe implementar un diseño hidráulico estructural, donde se pueda agrupar un conjunto de tuberías, equipos y canales destinados a coleccionar y transportar los residuos líquidos hacia un sitio final conveniente.

El municipio de Miranda en gran parte de su cabecera municipal, presenta un sistema de alcantarillado mixto, es decir, la red cubre el servicio de coleccionar tanto las aguas residuales y sanitarias como las pluviales, utilizando una tubería de evacuación con la capacidad de drenaje adecuada según la demanda utilizada, para luego, ser depositada en la planta municipal de tratamiento de aguas residuales. Por otra parte, el municipio combina el transporte de residuos líquidos, entre la red de alcantarillado y los zanjones o canales de evacuación, estos últimos diseñados en las zonas aledañas a la cabecera municipal.

La efectividad de los sistemas de alcantarillados implementados en el municipio, presentan normalidad cuando los niveles de demanda hídrica son normales. En temporadas de fuertes lluvias, el nivel pluvial se incrementa y por consiguiente, la capacidad de evacuación de la red de alcantarillado colapsa, facilitando las inundaciones sobre las calles en el municipio.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Teniendo en cuenta lo anterior, el municipio se presenta una problemática de alta consideración por desbordamiento de canal o zanjón de evacuación de aguas residuales y pluviales en el sector que comprende el barrio Suerte Cuarenta. Según sus pobladores, en las temporadas de invierno fuerte, el desbordamiento del zanjón es eminente, afectando directamente las viviendas aledañas al zanjón o canal. Por esta razón, se requiere ejecutar la canalización de aguas residuales y pluviales mediante sistemas de entamboramiento para este sector del municipio. Para la ejecución de este sistema se propone establecer un terraplén conformado en tierra con el fin de garantizar la máxima seguridad a la población.

La canalización de la red de alcantarillado del sector, favorecerá a los habitantes del barrio Suerte Cuarenta, en la disminución de las inundaciones en el sector, reducir la afectación en las infraestructuras del barrio, recuperar y preservar la zona de ronda del zanjón y aportar en la recuperación paisajística del sector.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Implementación de canalización de red de alcantarillado utilizando sacos de arena para establecer un terraplén natural en la zona afectada.

Diseño estructural de la canalización y modelo hidráulico del área a intervenir.

Mejoramiento de las condiciones sanitarias de la población aledaña al zanjón.

Mejoramiento de la calidad de saneamiento básico y vertimiento de residuos sólidos.

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

Inundaciones.

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

Reducción del riesgo actual con

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Avalanchas.		medidas correctivas.
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Barrio Suerte Cuarenta.	4.2. Lugar de aplicación: Barrio suerte cuarenta	4.3. Plazo: (periodo en años) Dos (2) años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Empresa de Servicios Públicos de Miranda EMMIR.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Recuperación del cauce del zanjón en el sector del barrio Suerte Cuarenta. Reducción de los impactos ambientales por acumulación de contaminación hídrica en el sector. Canalización del sistema de alcantarillado en el barrio a intervenir.		
7. INDICADORES		
Número de distancia del tramo de la red de alcantarillado canalizada Número de habitantes beneficiados en el barrio.		
8. COSTO ESTIMADO		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Valor de la acción: **\$30.000.000***

*Valores aproximados

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE BIOINGENIERÍA EN LOS SITIOS CRÍTICOS PARA RECUPERACIÓN DE CAUCES (*ENTRAMADO DE MADERA, TRINCHOS, GAVIONES, DIQUES NATURALES, JARILLONES, ENTRE OTROS*).

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar obras de bioingeniería para la recuperación de los cauces de los ríos en los sitios más críticos por afectación directa de aumento de caudales.
- ❖ Realizar obras de bioingeniería tales como entramados en madera, trinchos, diques naturales, jarillones, entre otros mediante aprovechamiento de material vegetal, guadua, material de arrastre, rocas entre otros, presentes en los lugares.
- ❖ Regeneración de cursos de agua
- ❖ Recuperar las márgenes de los ríos donde se han visto impactados por erosión marginal y desviación de los cauces.
- ❖ Disminuir costos financieros mediante la utilización de técnicas que utilizan material vegetal vivo como alternativa reemplazante de materiales inertes para construcción de infraestructuras rígidas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, las estrategias de reducción de riesgos por inundaciones y avalanchas, se están direccionando hacia la implementación de técnicas de construcción de obras civiles, bajo la implementación de los sistemas de Ingeniería Biológica. Este novedoso sistema, centra su objetivo primordial en los lineamientos de conservación, preservación y desarrollo sostenible, para ello, la disciplina centro su campo de acción en el aprovechamiento y utilización de las

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

plantas combinándolas con técnicas constructivas de bajo impacto ambiental mediante conjunción de prácticas forestales.

El profesor Austriaco H. M. Schiechtein, padre de la Bioingeniería, afirma *que esta disciplina es considerada como la Ingeniería del Paisaje, que persigue objetivos técnicos, ecológicos, estéticos y económicos, utilizando sobre todo materiales vivos como semillas, plantas, partes de plantas y comunidades de vegetales, solos o en combinación con materiales inertes como piedra, tierra, madera, hierro o acero como elementos constructivos.*

Las obras de Ingeniería Biológica, muestran buenos resultados en la consolidación de taludes, recuperación de causes, intervención en la diversificación morfología de las márgenes de las riberas de los ríos y el control de erosión marginal, destacando que la implementación de estas técnicas naturales, aumentan la recuperación masiva de especies nativas tanto de flora como fauna.

Considerando los aspectos generales antes mencionados y contrarrestando las condiciones topográficas del municipio, se analiza que presenta en su territorio, zonas con pendientes fuertes en la parte alta y zonas con pendientes menores a 10° o planas. Factores que inciden en gran proporción la ocurrencia de eventos como inundaciones y avalanchas. Por otra parte, las continuas temporadas de fuertes lluvias en el municipio, por una parte, aceleran el incremento de los caudales en los ríos y por otra, la saturación de los terrenos en las pendientes. Agentes que acrecientan el desgaste del terreno especialmente en las márgenes de los ríos. Por tal motivo, se requiere ejecutar la recuperación de los sitios más críticos en cuanto a recuperación de los cauces en el municipio, para evitar, controlar y mitigar los impactos que las fuertes crecientes hídricas han proporcionado en las riberas de las cuencas hídricas ríos Güengüé y Desbaratado sector de Miranda Cauca.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Implementación de estructuras en entramado de madera, para estabilización y recuperación de riberas fluviales, mediante la utilización de troncos

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

descortezados y ensamblados entre sí, especialmente para la recuperación de las márgenes en el Río Güengüé para las veredas La Munda y Tierra Dura.

Construcción de trinchos o pequeños muros transversales con vegetación viva en zonas de ladera, para regular la erosión marginal y la estabilización del fondo de cauces, este tipo de actividades es recomendado realizar en la ribera del río Desbaratado sobre las veredas San Andrés, El Cañón, sector de la Bocatoma Cabecera Municipal y de igual forma, recuperación y estabilización de taludes de cárcavas o drenajes naturales, en terrenos propensos a presentar deslizamientos y posibles represamientos de los causes en las veredas Caparrosal, Otoval, Cabildo.

Construcción de gaviones para evitar erosión de márgenes de los ríos, además controlar crecientes protegiendo valles y poblaciones contra inundaciones y avalanchas. Se recomienda realizar esta obra de ingeniería en las veredas La Munda, Tierra Dura para el río Güengüé. Para el corregimiento de El Ortigal en el barrio Los Bomberos y sobre el sector del La Institución Educativa El Ortigal.

Ejecución de diques naturales para ayudar a controlar y contener las crecientes incrementando la capacidad hidráulica del cauce mediante la ampliación de la sección del margen, con una barrera de material de arrastre dragado del mismo río. Se recomienda realizar diques sobre las márgenes de río Desbaratado en las veredas de San Andrés, El Cañón y el sector de la Bocatoma cabecera Municipal hasta la intersección con el puente sobre la vía que comunica con el municipio de Florida Valle.

Realización de jarillones para reducción de crecientes de los cauces, implementando pilotes de madera entramados y cubiertas de arena empacada en costales. Este tipo de obra es frecuentemente realizado para evitar desbordamientos y la erosión marginal, por tal motivo es recomendable ejecutarlo en el cauce del río Güengüé en mediaciones de las veredas La Munda Y Tierra Dura.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inundaciones ❖ Avalanchas 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo actual y futuro con medidas correctivas y preventivas.</p>
---	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población aledaña a las fuentes hídricas</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Vereda la Munda. Vereda Tierra Dura. Vereda San Andrés. Vereda El Cañón. Sector de la Bocatoma Vereda El Ortigal Vereda Caparrosal.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Cuatro (4) años.</p>
--	--	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal de Miranda Cauca.
Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.

Corporación Autónoma Regional del Cauca C.R.C

Ingenio INCAUCA.

Ingenio CASTILLA.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Ejecución de obras de Bioingeniería para recuperación de los cauces.
- ❖ Recuperación de las márgenes de los ríos.
- ❖ Estabilidad de terrenos fracturados en las pendientes.
- ❖ Control de Erosión Marginal en las riberas de los ríos.

7. INDICADORES

Número de suelos degradados recuperados.

Número de obras ejecutadas.

Número de hectáreas recuperadas.

Número de predios beneficiados

8. COSTO ESTIMADO

Valor de la acción: \$ **60.000.000***

*Valores aproximados

RECUPERACIÓN DE CAUCES DE LOS RÍOS EN LAS ZONAS AFECTADAS POR EROSIÓN MARGINAL, MEDIANTE LA PLANTACIÓN DE ESPECIES COMO CAÑA BRAVA, GUADUA, NACEDERO, Y OTRAS ESPECIES DE RAPIDO CRECIMIENTO.

1. OBJETIVOS

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

- ❖ Implementar programas de recuperación de cauces en los lugares con mayor afectación por erosión marginal, mediante la plantación de especies de rápido crecimiento tales como: caña brava, guadua, nacedero entre otros.
- ❖ Disminuir el impacto del caudal sobre los taludes.
- ❖ Reducir la erosión marginal, la pérdida de suelo y bienes de producción.
- ❖ Recuperar las áreas donde se presenta inestabilidad de los suelos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Las inundaciones en el municipio de Miranda generalmente se presentan entre los meses de octubre a diciembre, ocasionando pérdidas en bienes particulares, bienes de producción, en este último aspecto las inundaciones han tenido gran incidencia, ocasionando pérdidas considerables en suelos, cultivos de caña, plátano, cacao, tales situaciones en gran medida obedecen a factores como la creciente de los ríos, a causa de las lluvias intensas y prolongadas, la expansión de los cultivos cerca a las riberas de los ríos, la desprotección de las márgenes de los ríos, el cambio en el curso de los drenajes, entre otros factores.

La cobertura vegetal desempeña un papel muy importante en el fortalecimiento y protección de las riberas de los ríos, como agente regulador de los procesos que intervienen en la generación de pérdidas de suelo, Por otra parte la vegetación cumple un papel importante en términos de la prevención de movimientos en masa, (Gray y Leiser, 1982).

El papel de la vegetación cumple con los siguientes aspectos tiene que ver entre otros, con los siguientes aspectos:

Intercepción: El follaje y los residuos de las plantas absorben la energía de la lluvia y previenen la compactación del suelo por el impacto de sus gotas directamente sobre la superficie.

Retención: Físicamente, el sistema de raíces amarra o retiene las partículas del suelo, además, las partes aéreas funcionan como trampas de sedimentos.

Retardación: Sobre la superficie, los residuos incrementan su aspereza, o dicho en otras palabras, aumentan el coeficiente de rugosidad del terreno,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

disminuyendo así la velocidad de escorrentía.

Infiltración: Las raíces y los residuos de las plantas ayudan a mantener la porosidad y permeabilidad del suelo.

Transpiración: El agotamiento de la humedad del suelo por las plantas retrasa la saturación y con ello la aparición de escorrentía superficial; González (1995) anota la importante función que cumple la vegetación en la regulación de humedad del suelo: árboles grandes individuales pueden absorber entre 100 y 150 litros de agua por día soleado.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se plantarán especies arbóreas a la margen de los ríos, tales como guadua, caña brava, nacedero entre otras especies de rápido crecimiento, con el fin de disminuir el impacto de los ríos hacia los taludes.

Especies como la guadua, la caña brava y el nacedero cumplen importantes funciones en los ecosistemas tales como:

La guadua cumple un papel importante en la dinámica del ecosistema. Son agentes protectores de los suelos y del agua en cualquier cuenca hidrográfica, por su sistema radicular entretelado y la presencia de abundantes rizomas, la guadua contribuye de manera efectiva a la conservación del suelo y a su recuperación, pues debajo de la tierra la planta forma un intrincado sistema de redes que amarran fuertemente las partículas de suelo, evitando la erosión, particularmente en los suelos de ladera, como reguladora de la calidad y cantidad de agua, la guadua ejerce control en sedimentos y forma muros que evitan la pérdida de los caudales de los ríos.

Los guaduales ubicados en las riberas toman grandes cantidades de agua en las épocas lluviosas y la almacenan, tanto en su sistema radicular como en la parte aérea y en el suelo, y luego, por efectos de concentración, el agua retenida es nuevamente regresada al caudal del río durante las épocas de sequía. Mantener guaduales a orillas de los ríos equivale a poseer tanques de almacenamiento de agua, por ello con razón se afirma que donde hay guadua hay regulación del

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

agua.

La guadua contribuye también a la conservación y mejoramiento de la calidad del aire, puesto que la cantidad de oxígeno que produce un guadua es muy superior a cualquier sistema forestal sobre la misma superficie de terreno. Por ello, la utilización (captación) de CO₂ del aire en el proceso de fotosíntesis es igualmente mayor que en otras especies silvícolas.

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

- ❖ Inundaciones - Erosión Marginal
- ❖ Avalanchas

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

Reducción del riesgo actual con medidas Correctivas.
Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población aledaña a las cuencas hídricas.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) Años.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.

Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Recuperación de cauces de los ríos en las zonas afectadas por erosión marginal, mediante la plantación de especies como caña brava, guadua, nacedero, y otras especies de rápido crecimiento.

7. INDICADORES

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

Numero de cauces recuperados.

% de Áreas Recuperadas.

8. COSTO ESTIMADO

Valor de la acción: **\$8.000.000***

*Valores aproximados

REPOSICIÓN DE TRAMOS DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS EL PORVENIR, EL JARDÍN, EL RUIZ EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar la reposición y rehabilitación de las redes de alcantarillado pluvial con el fin de mejorar la funcionalidad estructural e hidráulica de los barrios Porvenir, El Jardín y El Ruiz en coordinación con la Empresa Municipal de Servicios Públicos de Miranda Cauca (EMMIR), teniendo en cuenta el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV.
- ❖ Identificar los diferentes sectores donde exista la necesidad de reponer los tramos de la red de alcantarillado.
- ❖ Ejecutar la reposición de la red de alcantarillado, estableciendo parámetros

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

estructurales e hidráulicos con respecto a longitud y diámetro para una adecuada capacidad de evacuación de la red.

- ❖ Implementar campañas de concientización comunitaria para el uso adecuado de los sistemas de red de alcantarillado en el municipio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Las redes de alcantarillado pluvial por lo general presentan desgaste y fallas en su estructura después de haber cumplido con un determinado periodo de tiempo de utilidad. Al presentar deterioro las redes dejan de cumplir su funcionalidad, es así como en épocas de lluvias se presentan taponamientos, reboses, desbordamiento de aguas residuales, inundaciones, ocasionando epidemias, brotes e infecciones respiratorias.

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial EOT del Municipio de Miranda, en algunos tramos del alcantarillado, la red de tuberías conduce simultáneamente las aguas lluvia y las aguas residuales, generando inconvenientes en el sistema que se encuentra deteriorado. Para el caso de los barrios El Porvenir, El Jardín y El Ruiz el deterioro de la red de alcantarillado es inminente, ocasionando en la población aledaña contaminación de las corrientes hídricas receptoras, impacto directo en la movilidad ciudadana y en casos más críticos problemas en la salud humana.

Teniendo en cuenta que los barrios mencionados en la actualidad presentan condiciones de desgaste en la red de alcantarillado, se propone realizar la reposición de los tramos más afectados en la red de alcantarillado, esta labor se hace necesaria para reducir el riesgo por inundaciones en las vías o calles de los barrios y por consiguiente brindar adecuadamente el servicio por parte de la Empresa de Servicios Públicos de Miranda.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Identificación de las zonas donde se deben realizar los tramos de reposición de la red de alcantarillado.
- ❖ Definir los parámetros hidráulicos y estructurales para ejecución de la obra, teniendo en cuenta que los materiales implementados cumplan los criterios

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

<p>apropiados de funcionalidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Implementación de educación comunitaria para generar una cultura ambiental, donde se reduzca los niveles de contaminación de residuos sólidos arrojados en las redes de alcantarillado aumentando el periodo de durabilidad de las mismas. 		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inundaciones ❖ Avalanchas 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población aledaña a las quebradas El Infiernito y Guanábano.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Barrios El Porvenir, El Jardín y El Ruiz</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Dos (2) años.</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Empresa de Servicios Públicos de Miranda EMMIR.</p> <p>Alcaldía Municipio de Miranda.</p> <p>Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Alcaldía Municipio de Miranda</p>		

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Reposición y rehabilitación de las redes de alcantarillado mixto en los barrios con mayor deficiencia.

7. INDICADORES

Número de tramos de la red de alcantarillados repuestos

Número de habitantes beneficiados por barrios.

% de áreas recuperadas

8. COSTO ESTIMADO

Reposición de Tramos de Alcantarillado en los Barrios El Porvenir, El Jardín, El Ruiz del Municipio De Miranda Cauca: **\$45.000.000***

*Valores aproximados

SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE CAUDALES MEDIANTE SENSORES REMOTOS DE REGISTRO EN LAS ZONAS ALTA, MEDIA Y BAJA DEL MUNICIPIO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Implementar un sistema de seguimiento y monitoreo de caudales, como estrategia de control de las cuencas hidrográficas en el Municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Efectuar sistemas de medición de caudales con la implementación de sistemas de sensores remotos de registro automático en las zonas más vulnerables del municipio.
- ❖ Definir la ubicación de la base central de seguimiento y monitoreo de los caudales
- ❖ Realizar periódicamente técnicas de monitoreo a los caudales para analizar la demanda y oferta hídrica de los cauces.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Las inundaciones en el Municipio de Miranda se presentan de manera Aluvial, (lluvias persistentes y generalizadas dentro de una extensa zona de terreno) y torrencial (originada por lluvias intensas con gran fuerza y presión). Sumado a esto las condiciones topográficas del territorio caracterizados por tener zonas altas, medias y planas, facilitan que las inundaciones se desplieguen sobrepasando las riveras de los ríos, en especial terrenos con pendientes leves o planicies.

Para tener un debido control sobre las crecientes en los caudales de los afluentes hídricos principales y secundarios del Municipio, se requiere ejecutar un sistema de monitoreo y seguimiento de los mismos, con el propósito de implementar una red de control y vigilancia sobre la dinámica de crecimiento de los cauces.

En Colombia , el gobierno nacional en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente, encaminado en la protección del recurso hídrico, crean el Sistema de Información de Recurso Hídrico SIRH mediante el decreto 1323 del 19 abril de 2007, por el cual se crea como parte integral del sistema de información ambiental para Colombia SIAC, como el conjunto que integra y estandariza el acopio, registro, manejo y consulta de datos, bases de datos, estadísticas, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, reglamentos y protocolos que facilita la gestión integral del recurso hídrico.

La estructuración y puesta en marcha del Sistema de Información del Recurso Hídrico, SIRH, deberá cumplir como mínimo con los siguientes objetivos:

- a) Proporcionar la información hidrológica para orientar la toma de decisiones en materia de políticas, regulación, gestión, planificación e investigación.
- b) Consolidar un inventario y caracterización del estado y comportamiento del recurso hídrico en términos de calidad y cantidad.
- c) Constituir la base de seguimiento de los resultados de las acciones de control de la contaminación y asignación de concesiones, con base en reportes de las autoridades ambientales.
- d) Contar con información para evaluar la disponibilidad del recurso hídrico.
- e) Promover estudios hidrológicos, hidrogeológicos en las cuencas hidrográficas, acuíferos y zonas costeras, insulares y marinas.
- f) Facilitar los procesos de planificación y ordenación del recurso hídrico.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

- g) Constituir la base para el monitoreo y seguimiento a la gestión integral del recurso hídrico.
- h) Aportar información que permita el análisis y la gestión de los riesgos asociados al recurso hídrico.

Bajo estos lineamientos se hace indispensable ejecutar la construcción de la base principal de seguimiento y monitoreo de caudales en el municipio, como mecanismo de almacenamiento para recoger, procesar y analizar datos, que permita acompañar en la formulación y la aplicación de políticas, programas, proyectos o actividades, encaminados a la reducción de riesgos de desastres en todo el municipio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Diagnostico general de las cuencas hídricas en el Municipio.
- ❖ Implementación de la red base para el monitoreo y seguimiento de las características de los afluentes hídricos en las zonas alta, media y baja del Municipio.
- ❖ Georeferenciación de las zonas donde se ubicaran los puntos de monitoreo de los cauces.
- ❖ Elaboración de la cartografía temática.

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inundaciones. ❖ Avalanchas. ❖ Fenómenos de remoción en masa y ❖ Deslizamientos. 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo presente y futuro con medidas correctivas y preventivas.</p>
---	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población aledaña a las fuentes hídricas.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Permanente</p>
---	--	---

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

--	--	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal de Miranda Cauca.
Secretaria de Gobierno Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo municipal de Gestión de riesgo de desastres.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Reportes Mensuales de seguimiento y control de la información almacenada en la base central de monitoreo de los caudales para el municipio.
- ❖ Interpretación estadístico de los reportes arrojados en el monitoreo.

7. INDICADORES

Identificación de las áreas de estudio.

Registro periódico de medición de la velocidad del caudal para llevar una reseña del comportamiento de los cauces.

Análisis comparativo con los registros estadísticos de las estaciones meteorológicas de la región.

8. COSTO ESTIMADO

Implementación de la red de monitoreo de caudales mediante sensores remotos de registro en las zonas alta, media y baja del Municipio de Miranda:

\$60.000.000*

*Valores aproximados

REALIZAR CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y LA COMUNIDAD EN GENERAL ORIENTADAS A LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

1. OBJETIVOS

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

- ❖ Realizar campañas de educación ambiental y gestión del riesgo en las instituciones educativas y la comunidad en general orientadas a la prevención de incendios forestales.
- ❖ Capacitar a los estudiantes de los diferentes colegios y escuelas en educación ambiental con el ánimo de prevenir los incendios forestales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La campaña de acciones directas de sensibilización pretende acercar a la población en el problema de los incendios forestales, sus causas y sus consecuencias. Concientizando a la poblaciones de la Geografía de Miranda Cauca, en especial aquellas veredas **con alto riesgo de incendio forestal**.

Parte de este programas estará dirigido a **alumnos de colegios e institutos de todo el municipio**, con la realización de visitas por parte de monitores de **educación ambiental de la Universidad del Cauca, SENA, y otros**, con propuestas de carácter participativo, para transmitir información sobre los incendios forestales, sus causas y los problemas medioambientales, sociales y económicos que originan y sobre cómo se pueden evitar. El objetivo es sensibilizarles para que se impliquen en la protección de los montes frente al fuego.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

El desarrollo de educación ambiental consiste en visitas con una duración de 3 horas aproximadamente, y en ella se incluye una faceta tanto teórica, como práctica. En el primer aspecto, los alumnos reciben una charla a cargo del técnico o profesor encargado de la charla, en la que tienen ocasión de conocer tanto las causas que provocan los incendios, y cómo se desarrollan estos, así como también adentrarse en los métodos del trabajo.

La parte práctica, se realiza en función de las posibilidades de cada Centro Educativo del Municipio de Miranda, y se puede incluir explicaciones tanto del funcionamiento de las herramientas para la mitigación de los incendios, Igualmente, también se realizan muestras de tendido de manguera, en la que los alumnos tienen la ocasión de interactuar con los miembros del cuerpo de bomberos y se les explica los diferentes componentes de un incendio forestal.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>Incendios Forestales</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del Riesgo actual y futuro con medidas correctivas y preventivas.</p>
--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población rural del municipio.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Un (1) Año.</p>
--	--	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal CMGRD.

Cuerpo de bomberos Voluntario de Miranda y el Ortigal

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.

Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Ofrecer a los ciudadanos de todo el Municipio de Miranda la información de la situación actual del medio natural y dotarlos del conocimiento de las herramientas necesarias para mitigar su deterioro es esencial, sobre todo tras el intenso desarrollo industrial y el incremento del consumo de recursos naturales que están

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

generado numerosos problemas ambientales que afectan, cada vez más, a la calidad de vida y a la salud.

En concreto, el Municipio de Miranda posee numerosos ecosistemas, pero la biodiversidad de estos espacios está amenazada por distintos factores como los incendios forestales, la pérdida de hábitat y la fragmentación del territorio. Por ello, la Dirección de Gestión del Riesgo desarrollará varios proyectos de comunicación y sensibilización ambiental. Así, una herramienta muy eficaz en la lucha contra los incendios forestales.

Conocer nuestra fauna es otra campaña de comunicación y educación ambiental que persigue enseñar a los alumnos en edad escolar cuál es la fauna silvestre más representativa de la Región, sus problemáticas y el modo en que todos los ciudadanos pueden ayudar a conservarla.

7. INDICADORES

Control de erosión en las hectáreas utilizadas como conservación del suelo.

Número de centros Educativos que realizan la campaña de educación ambiental.

Número de hectáreas protegidas por incendios forestales

Número de cartillas de educación ambiental.

8. COSTO ESTIMADO

Treinta Millones de Pesos \$30.000.000.* *Valor aproximado.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

REALIZAR CAPACITACIONES PREVENTIVAS A LA COMUNIDAD DE MIRANDA SOBRE CÓMO ACTUAR ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE UN SISMO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar capacitaciones preventivas a la comunidad de Miranda sobre cómo actuar antes, durante y después de un sismo.
- ❖ Conocer con antelación sitios seguros para estar durante la ocurrencia de un sismo.
- ❖ Realizar simulacros con el fin de que la comunidad conozca cómo actuar en caso que se presente un sismo.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Sus habitantes deben asumir la seguridad preventiva como una norma de vida, y saber las las medidas básicas de seguridad. Éstas sugieren qué hacer antes, durante y después de un sismo con el fin de reducir al mínimo los daños personales y materiales; La prevención nos ayuda a prepararnos con responsabilidad ante los riesgos que enfrentamos en nuestro entorno. La cultura de la prevención permite conocer los fenómenos a los que nos encontramos expuestos y fomentar actitudes que ayuden a disminuir el impacto de un desastre.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se realizaran capacitaciones a la comunidad y las diferentes instituciones educativas del municipio de Miranda orientadas a cómo actuar en el antes, durante y después de un sismo, promoviendo en las personas hábitos de comportamiento seguros, con el fin de promover una cultura de prevención y preparación para la respuesta.

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

Sismo

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

Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población del municipio de Miranda.	4.2. Lugar de aplicación: Todo el municipio	4.3. Plazo: (periodo en años) Dos (2) Años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía Municipio de Miranda Cauca Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Cruz Roja Colombiana sede Miranda Cauca. Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Miranda Cauca.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
❖ Personas capacitadas sobre cómo actuar antes, durante y después de un sismo.		
7. INDICADORES		
Número de capacitaciones realizadas Numero de instituciones educativas donde se realizaron las capacitaciones. Número de participantes en cada una de las capacitaciones realizadas Duración de las capacitaciones Número de personas capacitadas. Material de apoyo publicadas		
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

8. COSTO ESTIMADO

Valor total de los talleres: \$ **25.000.000***

*Valores aproximados

REALIZAR MINGAS DE LIMPIEZA Y AMPLIACIÓN DE CAUCES EN QUEBRADAS DEL SECTOR URBANO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Incrementar la capacidad de transporte de material a las quebradas del casco urbano, para evitar represamientos.
- ❖ Evaluar el riesgo de inundación en el municipio de Miranda.
- ❖ Establecer la relación causal entre el evento, la condición vulnerable de la población.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Como consecuencia de los grandes aguaceros se produce la acumulación de residuos sólidos urbanos, escombros y vegetación, las quebradas del sector urbano han disminuido la sección de su cauce lo que ocasiona represamientos y por ende avalanchas de baja intensidad pero con repercusión directa en los habitantes del sector urbano de Miranda.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Convocar a la comunidad para que se realice una minga para la limpieza y ampliación de los cauces de las quebradas del casco urbano, especialmente El Infiernito y Las Cañas, con el doble propósito de concientizar y a la vez darle el cauce adecuado para cada quebrada.
- ❖ Se concertara con la comunidad aledaña la limpieza de los cauces, y se le darán refrigerios a los participantes.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Avalanchas		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo: El casco urbano.	4.2. Lugar de aplicación: Quebradas El Infiernito y Las Cañas.	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) año.	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía Municipal de Miranda.			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal y Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
❖ Dos jornadas de limpieza y ampliación de cauces de las quebradas al año. ❖ Dragado de los Ríos y quebradas del municipio evitando el represamiento de ellos.			
7. INDICADORES			
Número de jornadas de limpieza al año. Numero de Fuentes hídricas atendidas.			
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.	

8. COSTO ESTIMADO

Compra de refrigerios para la comunidad que participa en la minga \$2.000.000*

*valores aproximados.

IMPLEMENTACIÓN DE BARRERAS CORTAVIENTOS

1. OBJETIVOS

- ❖ Implementación de barreras cortavientos ubicadas en la dirección en que los vientos predominen.
- ❖ Seleccionar vegetación estratificada que obedezca a los factores climáticos, obedeciendo obviamente al espacio a proteger proporcional a la altura de la barrera.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Miranda Cauca en los meses de de Marzo, Abril, Agosto, Octubre y noviembre se presenta con frecuencia los vendavales, los cuales hace que la población se vea afectada, lo que hace necesario de buscar soluciones, y poner remedio a los efectos dañinos que puede causar el viento, la implementación de barreras cortavientos se está imponiendo cada vez más, sobre el sector agrícola.

Para remediar estos inconvenientes existe hoy la tendencia de realizar, sobre todo para proteger los cultivos más preciados, barreras cortavientos artificiales, “de rápido efecto”, con redes de plástico más o menos espesas.

Muy apreciadas por la facilidad y rapidez de su instalación, tienen costes muy contenidos en relación con la eficacia y homogeneidad de la protección ofrecida.

Una barrera cortavientos correctamente instalada obstaculiza y cambia la dirección

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

de los flujos de los vientos defendiendo los cultivos de los efectos nocivos provocados por este acontecimiento atmosférico, que puede deshidratar brotes, tronchar jóvenes ramas, arrancar flores, lacerar o arrancar hojas.

Colocada como cobertura de los invernaderos, determinando un alzamiento de la temperatura de debajo, permite conseguir un significativo ahorro sobre el consumo energético. Además, **un cortavientos realmente eficaz, reduciendo la velocidad de los vientos, contribuye a disminuir eventuales problemas de erosión del suelo, limitando hasta al 40% las pérdidas de agua debidas a la evaporación.**

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Una cobertura densa en gramíneas proporciona virtualmente una protección completa al suelo contra la erosión causada por la lluvia y demora la escorrentía, forma un colchón protector muy eficiente y la cobertura de las raíces evita la formación de cárcavas. Adicionalmente la implementación de barreras vivas como corta vientos consistentes en hileras de plantas perennes de crecimiento denso, con el objeto de reducir la velocidad del viento y del agua que corre sobre la superficie del terreno y retener el suelo, deben tener características de fácil adaptación, hábitos de crecimiento, tolerancia a pisoteos, quemas, sequías y sistemas de mantenimiento.

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

- ❖ Vendavales.
- ❖ Remoción En Masa.
- ❖ Inundaciones.
- ❖ Incendios Forestales.

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

Reducción de riesgo actual con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población en general del Municipio.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Tres (3) años.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

5. RESPONSABLES
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Administración Municipal.</p>
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC</p>
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reducción de la erosión eólica y daño a los techos de las viviendas, modificación de la temperatura del aire y suelo; reducción de la evotranspiración, mejorar la distribución de la humedad en el suelo, reducción de daños mecánicos y por marchitamiento, mejoramiento de la calidad de las cosechas que pueden aumentar sus rendimientos hasta un 30 % con respecto a las áreas no protegidas ❖ Aumento del valor del terreno por la implantación de las barreras rompevientos, ya que se las considera una mejora. ❖ Aumento de la calidad y cantidad de forraje
7. INDICADORES
<p>Número de monitoreo del proceso donde se mide la velocidad y la turbulencia del viento incidente.</p>
8. COSTO ESTIMADO
<p>Costo de la acción: \$10.0000.000*</p> <p>*Valores aproximados</p>

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES

1. OBJETIVOS

- ❖ Implementar sistemas agroforestales que disminuyan los efectos negativos del viento, la lluvia, el sol, el agua.
- ❖ Asegurar la sostenibilidad a través de la intensificación apropiada en el uso de la tierra.
- ❖ Disminuir los riesgos del agricultor.
- ❖ Diversificar la producción en el Municipio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Se conoce como sistemas agroforestales al uso de árboles, arbustos y palmas sembrados a propósito con cultivos agrícolas o con animales en el mismo terreno, al mismo tiempo o de manera secuencial. En estos están los cultivos de café, cacao, que son cultivados con sombrío de plátanos, guamos entre otros.

Los sistemas agroforestales son sistemas que al integrar de manera armónica y eficiente el manejo de los cultivos, animales y arboles contribuyen a la búsqueda de nuevas estrategias de producción.

Por medio de estos sistemas se busca llegar a una vegetación más diversificada posible, de tal manera, que sea lo más similar o cercano al estado natural de los ecosistemas originales del Municipio lo que trae consigo una secuencia de un sistema ecológicamente más estable.

Los sistemas agroforestales no son una innovación reciente, durante muchos años, los agricultores los han practicado, lo reciente es la revaloración rescate como una estrategia de la agricultura biológica para contrarrestar los efectos de la erosión y proveer de fuentes alternativas de materia orgánica al suelo, reciclar nutrientes, aumentar la diversidad en los campos de cultivo, manteniendo capacidad productiva de los agroecosistemas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Integración de la comunidad en procesos de los sistemas agroforestales.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se realizaran programas de información y capacitación comunitaria en prácticas de explotación agrícola y forestal bajo las líneas de sostenibilidad ambiental ❖ Implementación de recuperación natural de bosques nativos en las zonas con mayor índice de deforestación natural, como iniciativa de rescatar la estabilidad de los suelos degradados. ❖ Formar en la comunidad una cultura de conservación ambiental incidiendo en implementación de técnicas de protección natural para reducción de la fuerza eólica. 		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Vendavales. ❖ Inundaciones. ❖ Avalanchas ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa. ❖ Incendios Forestales 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción de riesgo con medidas correctivas.</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población general del municipio.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Tres (3) Años.</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Administración Municipal.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.</p>		
<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Mayor reciclaje de nutrientes y su mejor aprovechamiento.
- ❖ Disminución de las poblaciones de insectos, parásitos y plantas indeseadas.

7. INDICADORES

Control de erosión en las hectáreas utilizadas como conservación del suelo.

% de hectáreas con sistemas agroforestales.

Numero de Campesinos favorecidos por el programa agroforestal.

8. COSTO ESTIMADO

Implementación de sistemas agroforestales.

Valor total de la acción: **\$30.000.000***

*Valores aproximados

CAPACITACIÓN EN REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL CON AMARRES DE LOS TECHOS DE LAS CASAS EN VIVIENDAS Y BIENES COLECTIVOS

1. OBJETIVOS

- ❖ Capacitar a la comunidad en general en la evaluación y rehabilitación de los techos de las casas para prevenir que sean dañados por los efectos de los grandes vientos.
- ❖ Ejecutar una evaluación del nivel del daño de las casas en condiciones de riesgo que se presentan en el municipio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Los fenómenos naturales siempre encierran un potencial de peligro, pues en su ocurrencia hay una alta probabilidad que provoque daños en los bienes y en las

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

personas. Es este caso se convierten en una amenaza.

Ahora bien, para que un fenómeno natural sea peligroso para las personas, requiere ciertas condiciones de la vida humana en su entorno, como asentamientos humanos mal ubicados, ambiente deteriorado, hacinamiento, escasez de recursos económicos, inadecuada educación, descuido de las autoridades, desorganización, entre otros. Todos estos elementos configuran una población altamente vulnerable.

En el caso de los vendavales en el municipio de Miranda la construcción en las viviendas del Municipio en general presenta un inadecuado manejo de la construcción de sus viviendas. Por lo que se hace necesario capacitar a la comunidad en técnicas de construcción y amarres de techo para prevenir futuras pérdidas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

❖ Identificación de zonas críticas por vendavales en el municipio.

❖ Ejecución de programas de amarres y construcción de viviendas.

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

- ❖ Vendavales.
- ❖ Sismo.
- ❖ Inundación.

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

Reducción del riesgo presente y futuro con medidas correctivas y preventivas

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población afectada por vendavales en las zonas urbana y rural.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda
Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) años

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:		
Administración Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:		
Sena Regional Cauca. Planeación Municipal de Miranda Cauca. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Circulación de cartillas educativas sobre gestión del riesgo. ❖ Campañas publicitarias con avisos relucientes a la disminución de amenaza y riesgo. ❖ Informes permanentes de avances en materia de gestión del riesgo. ❖ Implementación de procesos de capacitación en las instituciones educativas. ❖ Documento escrito con la interpretación de las variables analizadas. ❖ Interpretación de Mapas Temáticos de las zonas afectadas por el evento. 		
7. INDICADORES		
Personal capacitado en Técnicas de Construcción y amarres de techos de viviendas. Certificados expedidos del SENA para los cursantes.		
8. COSTO ESTIMADO		
<p><i>Costo de la acción: \$15.0000.000</i></p> <p>*Valores aproximados</p>		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

REALIZAR CAMPAÑAS CON LOS HABITANTES DE LOS SECTORES MÁS VULNERABLES POR LOS VENDAVALES EN REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE VIVIENDAS Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar campañas de refuerzos estructurales de los techos de las casas del Municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Registrar y evaluar los tipos de refuerzo estructural utilizados en los amarres de techos de las casas.
- ❖ Determinar las propiedades físicas y mecánicas de los materiales usados en la construcción de las viviendas.
- ❖ Evaluar la efectividad de los refuerzos estructurales de los techos de las casas existentes en el Municipio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Miranda Cauca se presentan desastres meteorológicos que son imposibles de detener y que afectan a gran parte del Municipio. Dichas amenazas se pueden reducir los efectos devastadores que tienen cada uno, en el caso de los vendavales los daños provocados directamente afecta la infraestructura de los techos de las casas.

Uno de los factores que afectan a la vivienda de desastres son:

El peso de la casa.

Movimiento sísmico.

El viento y la lluvia.

Las inundaciones.

La primera fuerza que una casa debe resistir es el mismo peso de ella, al igual que su estructura también debe resistir la fuerza de la lluvia y el viento, la cimentación debe resistir la presión del agua acumulada. En este sentido, los techos de las casas deben tener una estructura y un amarre de las tejas para que no sean arrancadas por la fuerza del viento.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>El objetivo es orientar en el municipio de Miranda la formulación, actualización e implementación de planes para la gestión del riesgo, entendidos estos como el resultado documentado del acuerdo mediante el cual la comunidad pueda reforzar estructuralmente sus casas y equipamientos colectivos, como objetivo de la intervención del riesgo, preparación para la respuesta a emergencias, ejecución de la respuesta y preparación para la recuperación pos desastre, asociados con los fenómenos de origen natural, socio-natural y antrópico.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Vendavales. ❖ Inundaciones. ❖ Avalanchas. ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa. ❖ Incendios Forestales. 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción de riesgo con medidas correctivas.</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población general del municipio.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Un (1) Año.</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Administración Municipal.</p>		

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.

Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Una cultura de construcción de casas y de equipamientos con sismo resistencia que nos ayuden a mitigar el daño que causa los diferentes eventos de riesgo que ocurren en el Municipio.

7. INDICADORES

Número de casas nuevas construidas con sismo resistencia.

Numero de campañas realizadas.

Número de personas Capacitadas en reforzamiento estructural.

8. COSTO ESTIMADO

Implementación de sistemas agroforestales.

Valor de la acción: **\$30.000.000***

*Valores aproximados

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

BRINDAR ASISTENCIA TÉCNICA EN PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES EN LA PREPARACIÓN DE LOS SUELOS PARA CULTIVOS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Implementar sistemas de Asistencia Técnica en prácticas amigables agrícolas sostenibles en la preparación de los suelos para los cultivos.
- ❖ Realizar sistemas de prácticas Agrícolas exitosas y sostenibles.
- ❖ Diseño y capacitación en uso y manejo de los suelos agroforestales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El ocuparnos de estos agroecosistemas tradicionales puede parecer algo contradictorio con la idea generalizada de “lo moderno”. Para nosotros lo moderno, en agricultura, es respetar los conocimientos antiguos y “reaprender” a manejar la diversidad en el contexto actual para conseguir un verdadero desarrollo sostenible. Bajo estos lineamientos, encontramos que el municipio de Miranda Cauca, donde se presentan un sinnúmero de incendios forestales, los cuales por sus condiciones climáticas se hacen propensos a este tipo de evento, destruyendo vegetación viva, y causando daño severo a los suelos, que son utilizados como parte de la economía del municipio por parte de los pequeños y grandes agricultores.

Por este motivo las entidades gubernamentales deben velar en brindar prácticas agrícolas, que lleven a la sostenibilidad del territorio Mirandés.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Integración a la comunidad en procesos de agricultura ecológica y sus homólogas (agricultura orgánica, biológica, biodinámica o natural) sin quema del terreno, siendo estas una buena herramienta que dan respuesta a esta necesidad y a otras muchas de las que actualmente tienen la Tierra y los Hombres, ya que sus objetivos principales son proteger los recursos naturales y producir alimentos en cantidad suficiente y de la mejor calidad.

Implementación de prácticas de labranza aplicadas al suelo, ya que estas juegan un papel importante tanto para el productor como para la tierra, sin tener que quemar el suelo se puede fortificar de manera natural con elementos o desechos que ellos mismos producen, logrando mejores resultados en la siembra.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Vendavales. ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa. ❖ Incendios Forestales. 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción de riesgo actual y futuro con medidas correctivas y preventivas.</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población general del municipio.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Cuatro (4) años</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Administración Municipal.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Secretaría de Desarrollo Agropecuario. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.</p>		
<p>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Número de personas beneficiadas por la asistencia técnica en manejo de suelos para cultivos. ❖ Áreas protegidas por estas prácticas. ❖ Informes de los campesinos de resultados obtenidos o alcanzados. ❖ Implementación de procesos de capacitación en las instituciones educativas. 		
<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>

7. INDICADORES

Número de Hectáreas sembradas con nuevas técnicas.

8. COSTO ESTIMADO

Costo: Veinte Millones de pesos \$20.000.000*

*Valor aproximado.

DAR CUMPLIMIENTO LA NORMA QUE REGLAMENTA LAS QUEMAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS.

1. OBJETIVOS

- ❖
- ❖ Hacer cumplir la resolución 0187 del 6 de febrero de 2007 y al Decreto 948/1995 en su artículo 30 sobre prohibición de las quemas.
- ❖ Generación de una cultura de siembras sin recurrir a las quemas.
- ❖ Aprovechamiento del material utilizado en las quemas para la elaboración de abonos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Un incendio forestal es un fuego no justificado que se extiende sin control sobre terrenos de aptitud forestal, afectando vegetación que no estaba destinada a arder, en el municipio de Miranda Cauca se ejecutan las quemas controladas para la preparación de los terrenos con fines agrícolas, forestales o ganaderos, los cuales ejercen un deterioro y pérdida de nutrientes de los suelos.

Los incendios forestales, pueden ser **intencionales**, causados por personas enfermas que les gustan ver arder la naturaleza. **Por negligencia**, son los descuidos en la utilización del fuego, al no tener las precauciones adecuadas, las cuales son causadas por la mayoría de los agricultores en la ampliación forestal,

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

preparación de la agricultura, reducción de desechos.

Para parar este inconveniente se debe aplicar las leyes que el ministerio del medio ambiente ha promulgado para la conservación de los suelos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Considerando que en el Municipio de Miranda se presentan con frecuencia incendios forestales, estos dados por sus condiciones geográficas y culturales, se hace necesario la Aplicación de la resolución 0187 de conformidad con lo consagrado en el Artículo 8 de la Resolución 532 de 2005 en épocas de verano y bajo condiciones climáticas especiales establecidas por el IDEAM, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial podrá suspender las quemas controladas realizadas en cualquier tipo de actividad por zonas o en todo el territorio nacional si ha ello hubiese lugar.

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

Incendios Forestales.

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

Reducción del Riesgo actual con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población de la zona rural del Municipio.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda
Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Cuatro (4) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Administración Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.

Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Cumplimiento de la gestión de Riesgo de Incendios Forestales.
- ❖ Mapa temático como herramienta de decisión para la reducción de la vulnerabilidad, de la comunidad de Miranda Cauca.
- ❖ Fortalecimiento Educativo, una nueva cultura del manejo del suelo utilizado para la agricultura, iniciando procesos de restauración vegetal en áreas degradadas por los incendios forestales.

7. INDICADORES

Numero de cartillas generadas.

Número de proyectos productivos que se generen.

8. COSTO ESTIMADO

COSTO: Quince millones de pesos, dependiendo el área a proteger.

\$15.0000.000*

*valores aproximados.

DESARROLLAR OBRAS DE SEÑALIZACIÓN EN LAS VÍAS URBANAS E INTERMUNICIPALES.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar obras de señalización vertical y horizontal en las vías urbanas e intermunicipales del municipio de Miranda.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

- ❖ Ubicar vallas informativas del uso de las señales de tránsito.
- ❖ Implementar señalización de advertencia en los lugares donde más ocurren accidentes.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En el análisis realizado para el escenario de riesgo por accidentes de tránsito se logró identificar que en el área urbana se presentan altos índices de accidentalidad, debido a factores como: La imprudencia de peatones al cruzar la calle, la presencia de animales en las vías, la falta de señalización y demarcación en reductores de velocidad, la imprudencia de motociclistas y conductores en estado de alicoramamiento entre otros, este último es uno de los factores que más causa accidentes de tránsito principalmente los días viernes, sábado, domingo y festivos, donde los conductores transitan en estado de alicoramamiento; En esa medida se ve la necesidad de realizar obras de señalización vertical y horizontal tanto en las vías del área urbana y vías intermunicipales.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Realizar obras de señalización vertical y horizontal en las vías urbanas e intermunicipales del municipio de Miranda.
- ❖ Realizar reductores de velocidad en sitios de mayor accidentalidad
- ❖ Demarcación de reductores de velocidad en las vías urbanas e intermunicipales del municipio de Miranda.

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

Accidentes de Tránsito.

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

Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

4.2. Lugar De

4.3. Plazo: (periodo en

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.	Aplicación: Cabecera Municipal	años) Un (1) Año
--------------------------------------	--	----------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaria de planeación municipal.

Secretaria de gobierno y participación comunitaria.

Secretaría de tránsito municipal.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Vías y reductores señalizados
- ❖ Obras de señalización vertical en las vías urbanas e intermunicipales del municipio de Miranda.
- ❖ Reductores de velocidad en lugares de mayor accidentalidad.

7. INDICADORES

Área de vías señalizadas

Numero de reductores señalizados

Número de obras de señalización vertical realizadas

Numero de reductores de velocidad en lugares de mayor accidentalidad realizados.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

8. COSTO ESTIMADO

Demarcación de vías y reductores de velocidad: **\$ 20.000.000**

Obras de señalización vertical: **\$ 8.000.000***

Reductores de velocidad en lugares de mayor accidentalidad: **\$ 6.000.000***

Valor total de la acción: **\$ 34.000.000**

*Valores aproximados

REALIZAR PUESTOS DE CONTROL POLICIAL EN LA CABECERA MUNICIPAL DONDE SE REQUIERA LA DOCUMENTACIÓN DE LOS VEHÍCULOS (LICENCIA DE CONDUCCIÓN, SEGURO DEL VEHÍCULO, REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA) CON LA RESPECTIVA SANCIÓN ECONÓMICA Y PEDAGÓGICA.

1. OBJETIVOS

- ❖ Realizar puestos de control policial de manera permanente en diferentes lugares del área urbana del municipio de Miranda y requerir la documentación correspondiente de los automotores (*licencia de conducción, seguro del vehículo, revisión técnico mecánica*).
- ❖ Establecer sanciones económicas y pedagógicas a los infractores de las normas de tránsito.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Uno de los factores que más causa accidentes de tránsito obedecen a factores como: La imprudencia de peatones al cruzar la calle, la presencia de animales en las vías, la falta de señalización y demarcación en reductores de velocidad en las vías, la imprudencia de motociclistas y conductores en estado de alicoramiento y la falta de una figura de control que regule el tránsito de motocicletas a determinada horas, que realice puestos de control, donde se requiera a los conductores la

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

documentación de los vehículos y se establezcan las respectivas sanciones económicas y pedagógicas, que regule el uso del casco y el chaleco reflectivo etc.

En esa medida se ve la necesidad de realizar puestos de control policial de manera permanente en diferentes lugares del área urbana del municipio de Miranda y requerir la documentación correspondiente de los automotores (*licencia de conducción, seguro del vehículo, revisión técnico mecánica*).

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Realizar controles policiales de manera permanente en lugares estratégicos, donde se requiera los documentos del vehículo y del conductor.
- ❖ Establecer sanciones económicas y pedagógicas a los infractores de las normas de tránsito.

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

Accidentes de Tránsito.

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

Reducción del Riesgo Actual con medidas correctivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Alcaldía Municipio de
Miranda Cauca.

4.2. Lugar De Aplicación:

Municipio de Miranda
Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Permanentemente.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Secretaría de tránsito municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaria de planeación municipal.

Secretaria de gobierno y participación comunitaria.

Secretaría de tránsito municipal.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Reducir las cifras de accidentalidad.
- ❖ Reducir el número de personas involucradas en accidentes de tránsito
- ❖ Reducir el número de personas lesionadas.
- ❖ Concientizar en el uso de casco y chaleco reflectivo por parte de los motociclistas.

7. INDICADORES

Reducción de accidentes de tránsito en un 80%.

Reducción de personas involucradas en accidentes de tránsito en un 70%.

8. COSTO ESTIMADO

Valor total de la acción: **\$4.000.000***

*Valores aproximados

CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LUGARES DE MAYOR ACCIDENTALIDAD.

1. OBJETIVOS

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

- ❖ Disminuir la accidentalidad en las vías del municipio de Miranda
- ❖ Mantener unas velocidades de circulación reducidas a lo largo de ciertos tramos de vía.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el área urbana del municipio de Miranda se presentan altos índices de accidentalidad, debido a factores como: La imprudencia de peatones al cruzar la calle, la presencia de animales en las vías, la falta de señalización y demarcación en las vías, la falta de reductores de velocidad, la imprudencia de motociclistas y conductores en estado de alicoramamiento, el exceso de velocidad entre otros, este último es uno de los factores que más causa accidentes de tránsito con más frecuencia los días viernes, sábado, domingo y festivos, donde los conductores transitan a alta velocidad y muchas veces en estado de alicoramamiento; En esa medida se ve la necesidad de realizar reductores de velocidad en las vías identificadas de mayor accidentalidad del área urbana del municipio de Miranda.

El artículo 120 de la ley 769 de 2002 (*Código Nacional de Tránsito Terrestre*) establece que los Alcaldes o las Secretarías de Tránsito, podrán instalar reductores de velocidad o resaltos en las vías que presenten alto riesgo de accidentalidad, cuyo fin primordial es disminuir la accidentalidad y mejorar la seguridad vial.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se realizaran reductores de velocidad en los sitios identificados previamente, de acuerdo a las distancias estipuladas y conforme a las especificaciones técnicas establecidas, así mismo se realizara la respectiva señalización horizontal y vertical.

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

Accidentes de transito

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

Reducción del riesgo actual con medidas correctivas.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población del municipio de Miranda.	4.2. Lugar de aplicación: Vías de mayor accidentalidad	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) Año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal de Miranda Cauca. Secretaria de Infraestructura y Obras Publicas Secretaria de Tránsito Municipal		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Secretaria de planeación municipio de Miranda Cauca.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
❖ Construcción de reductores de velocidad en vías de mayor accidentalidad del municipio e Miranda Cauca.		
7. INDICADORES		
Numero de reductores construidos.		
8. COSTO ESTIMADO		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Construcción de reductores de velocidad: \$ 20.000.000*

*Valores aproximados

ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE CONSERVACIÓN.

1. OBJETIVOS

- ❖ Mejorar la capacidad de regeneración de los suelos.
- ❖ Ayudar a mejorar la capacidad agrologica de los suelos.
- ❖ Contribuir al mejoramiento de las condiciones físicas de los suelos.
- ❖ Reducir los fenómenos de erosión.
- ❖ Impulsar y promover la reforestación como una medida de prevención y reducción de los fenómenos de erosión y deslizamientos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El aumento progresivo de la frontera agrícola y la sobre explotación de los suelos del municipio está ocasionando degradación en los suelos y pérdida de la capacidad agrologica.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se realizaran actividades encaminadas a:

- ❖ Mantener un cobertura permanente del suelo
- ❖ Reuniones con agricultores del municipio.
- ❖ Educación y sensibilización ambiental
- ❖ Establecimiento de barreras vivas y rotación de cultivos.
- ❖ Protección de fuentes de agua

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual

3.2. Proceso y/o subproceso de la

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

<p>interviene la acción:</p> <p>Fenómenos de remoción en masa y Deslizamientos.</p> <p>Avalanchas.</p>	<p>gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.</p>
---	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población afectada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Fenómenos de remoción en masa y deslizamientos. ❖ Incendios forestales. 	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Cuatro (4) Años</p>
--	---	--

5. RESPONSABLES

<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Administración Municipal de Miranda Cauca.</p> <p>Secretaria de Agricultura y medio ambiente.</p>
--

<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Cauca.</p> <p>Consejo municipal de Gestión de riesgo de desastres.</p>

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Zonas de conservación establecidas.

7. INDICADORES

<p>Número de hectáreas conservadas.</p>

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Número de agricultores capacitados en conservación de suelos.

8. COSTO ESTIMADO

Estudios de suelos: **\$ 2.000.000**

Establecimiento de zonas de conservación: **\$ 6.000.000**

Valor total de la acción: **\$8.000.000***

*Valores aproximados

CAPACITAR Y REGULAR EN TÉCNICAS ADECUADAS EN LA EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE ARRASTRE.

1. OBJETIVOS

- ❖ Diseñar la metodología educativa en técnicas de extracción ordenada del material de arrastre en los ríos Güengüé y Desbaratado.
- ❖ Fomentar la práctica sostenible en la extracción de sedimentos de los ríos.
- ❖ Aportar con la descolmatación de los ríos y evitar la acumulación de material de arrastre en los ríos.
- ❖ Recuperar los cauces de los ríos en zonas donde las márgenes de los afluentes hídricos han sufrido desviación.
- ❖ Contribuir en la conservación y manejo adecuado de las cuencas hidrográficas de los ríos Güengüé y Desbaratado.
- ❖ Implementar obras de prevención, conservación y mitigación para la reducción de impactos ambientales ocasionados por la explotación de material de arrastre.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

❖ Evitar los desbordamientos y la erosión marginal de los ríos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Las condiciones topográficas del Municipio de Miranda, determina en gran parte la clasificación de los sistemas de producción y extracción que dinamizan la economía el territorio. Según el EOT del municipio, el sector primario (Producción agrícola) de la economía constituye la primera actividad económica en el territorio municipal de Miranda. La actividad extractiva en el territorio municipal corresponde a una economía informal y la segunda en clasificación de actividades económicas para el mismo, teniendo en la zona plana gran representatividad la extracción de material de arrastre en los ríos Güengüé y Desbaratado.

Considerando lo anterior, se analiza que la extracción artesanal de material de arrastre, representa en la población residente de la zona plana del municipio, especialmente en las veredas La muda, Tierradura, San Andrés y El Cañón, una alternativa favorable de conseguir el sustento económico para sus familias. Si bien es cierto, que esta actividad es considerada como una fuente de empleo, también se debe contrarrestar, que es una actividad que por manejarse de forma no convencional, se convierte en un factor causal de los desbordamientos de los cauces de los ríos Güengüé y desbaratado, de igual forma, es contribuyente en el deterioro de habitad natural de la cuencas hídricas.

Por tal motivo, se requiere implementar técnicas para extracción de material de arrastre, donde se involucre a los pobladores que se benefician directamente con esta actividad, en un proceso de capacitación para realizar la extracción de una forma legal y ordenada, dejando a un lado la procedencia artesanal para iniciar con un manejo técnico en la explotación del sedimento de los ríos, optimizando la explotación de material de arrastre, para que este recurso dinamizador de la economía de la región aporte con el desarrollo sostenible del municipio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Capacitación a los pobladores que se dedican a la extracción de sedimentos aluviales, para que realicen la actividad de manera ordenada sobre las márgenes de los ríos, y de esta manera, facilitar la construcción de diques transversales que

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

ayuden a disminuir los desvíos de los cauces y futuros desbordamientos de los mismos.

Orientar a los pobladores que practiquen esta actividad, explicándoles que la extracción minera se puede realizar de forma segura, responsable y bajo parámetros legales, para garantizar el funcionamiento de la actividad, mediante la obtención de licencias ambientales, evitando las sanciones jurídicas pertinentes.

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

- ❖ Inundaciones
- ❖ Avalanchas

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

Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población de El Cañón, San Andrés, Sector de la bocatoma Municipal, La Munda, Guatemala, Tierra Dura, El Ortigal, La Lindosa.

Población aledaña a las quebradas El Infiernito, El Guanábano.

4.2. Lugar de aplicación:

- ❖ Corregimiento El Ortigal.
- ❖ Vereda El Cañón.
- ❖ Vereda San Andrés.
- ❖ Vereda la Lindosa.
- ❖ Vereda La Munda.
- ❖ Vereda Tierra Dura.
- ❖ Vereda Guatemala.
- ❖ Barrios Miralindo, Porvenir, El Ruiz.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Cuatro (4) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Ingeominas Seccional Cauca.
Corporación Autónoma Regional del Cauca. C.R.C.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Alcaldía Municipal.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Proceso pedagógico para el mejoramiento de la extracción de material de arrastre de los ríos, aportando en la disminución de impactos ambientales en las riberas de los afluentes hídricos, aportando en la sostenibilidad de los recursos naturales existentes en la región especialmente en las zonas de las cuencas de los ríos Güengüé y Desbaratado.

7. INDICADORES

Número de habitantes beneficiados.

Número de habitantes capacitados.

Número de Propietarios de predios certificados con licencias ambientales.

8. COSTO ESTIMADO

Costo de capacitación: **\$600.000***

Numero de Capacitaciones: 8

Total: **\$4.800.000***

*Valor Aproximado.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

PROMULGAR MEDIDAS PREVENTIVAS DEL RIESGO JUNTO CON LOS ORGANISMOS DE SOCORRO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Implementar y promulgar medidas preventivas del riesgo junto con los organismos de socorro del municipio de Miranda Cauca.
- ❖ Adquirir conocimientos de las medidas a tomar cuando se presenta un evento de emergencia.
- ❖ Disminuir los riesgos y las pérdidas de vida que se vienen presentando por los diferentes eventos de riesgo que presenta el municipio de Miranda.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La población de Miranda requiere de estar informada sobre la Prevención y Atención de Desastres y de tener en cuenta la concepción de una política de prevención y atención la cual busca, primero, concientizar y educar en los temas de prevención y mitigación a los entes de la administración municipal y a los habitantes de las zonas de alto riesgo, para poder reaccionar de manera eficaz y eficiente a las contingencias de un evento natural o antrópico así como la recuperación de estas zonas afectadas.

Con base a esto el gobierno Nacional establece los principios generales que deben orientar la acción de las entidades nacionales y territoriales, los cuales son: descentralización, el ámbito de competencias, la coordinación y la participación. Asimismo, estipula los principales programas para la Prevención y Atención de Desastres que se deben ejecutar, referidos a: fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas, educación, capacitación y participación comunitaria, sistemas y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención, sistemas integrados de información y comunicación.

Los organismos de socorro existentes en el municipio, por ser entes apropiados para atender operativamente los eventos de desastres dentro del territorio de Miranda, están obligados a cumplir sus funciones de acuerdo a lo estipulado con las normas, decretos y leyes que el gobierno nacional coloca a disposición de los

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

entes territoriales, para que la planificación y la estrategia de atención y respuesta de los fenómenos amenazantes, se realice de manera ordenada y eficiente.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Integración de la comunidad en procesos de los sistemas agroforestales.
- ❖ Realización de programas de información y capacitación comunitaria en todo lo relacionado con la gestión del riesgo.
- ❖ Implementación de alarmas de alerta temprana con el fin de reducir los riesgos.
- ❖ Preparar a la comunidad del municipio para que estén alertas cuando se presente desastres o emergencias.

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

- ❖ Vendavales.
- ❖ Inundaciones.
- ❖ Avalanchas
- ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa.
- ❖ Incendios Forestales.
- ❖ Sismo
- ❖ Accidentes de tránsito.

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

Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población general del municipio.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Administración Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

Organismos de socorro del Municipio.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Reducción, mitigación y preparación de los efectos causados por un desastre.
- ❖ Inclusión de la participación de la comunidad vulnerable en el proceso.
- ❖ Preparación para los procedimientos de gestión para las situaciones de emergencia.

7. INDICADORES

Número de cursos programados

Numero de cartillas realizadas.

Numero de Letreros colocados alrededor del Municipio.

8. COSTO ESTIMADO

Costo de la acción: **\$30.000.000***

*Valores aproximados

RECUPERAR LAS ZONAS DONDE SE HA PERDIDO LA CAPA VEGETAL CON ESPECIES DE RÁPIDO CRECIMIENTO AFECTADAS POR EL EVENTO DE INCENDIO FORESTAL.

1. OBJETIVOS

- ❖ Recuperar las zonas donde se ha perdido la capa vegetal por incendios forestales.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

- ❖ Adquirir hábitos de cuidado a las zonas forestales.
- ❖ Organizar las brigadas para la recuperación de la zona expuestas por los incendios forestales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Un incendio forestal trae consigo más afectaciones de las que se perciben a simple vista, pues hay otros daños que son difíciles de cuantificar. Por ejemplo, las plantas y árboles quedan más desprotegidos ante las plagas y enfermedades, además de que se daña su capacidad de crecimiento. También se reducen los recursos genéticos y el valor recreativo de las zonas siniestradas, en tanto que los suelos modifican propiedades físicas, químicas y biológicas. En general se trata de una cadena de reacciones que contribuye de diferentes maneras al calentamiento atmosférico.

En términos económicos, se produce una problemática donde se tiene que gastar en reforestación, rehabilitación, suelos, ríos, entre otros; valores ecológicos, históricos, políticos, escénicos, y los costos del combate de incendios, que incluyen al personal, junto con los recursos materiales y financieros.

Bajo estos lineamientos, se requiere implementar en las zonas más afectadas por incendios forestales, una recuperación natural de los suelos, con especies de rápido crecimiento, para brindarle a la cobertura vegetal por una parte, resistencia y conservación de hábitad y por otra, aportar en la capacidad de drenaje e infiltración de terreno que permita reducir los diferentes riesgos en el municipio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Recuperación de los suelos expuestos a la erosión donde no hay plantas que retengan el agua para que se filtre al subsuelo.
- ❖ Recuperar las zonas donde se ha perdido la capa vegetal con especies de rápido crecimiento afectadas por el evento de incendio forestal.
- ❖ Retiro de troncos, ramas y otros desechos de los cauces y depósitos de agua.
- ❖ Limpieza de caminos o senderos que se utilizaron para la atención de los bomberos en el apagamiento del incendio forestal.
- ❖ Reposición de cercas vegetales dañadas por el siniestro.
- ❖ Integración de la comunidad en procesos de los sistemas agroforestales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

- ❖ Realización de programas de información y capacitación comunitaria en todo lo relacionado con la gestión del riesgo.
- ❖ Implementación de alarmas de alerta temprana con el fin de reducir los riesgos.
- ❖ Preparar a la comunidad del municipio para que estén alertas cuando se presente desastres o emergencias.

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Vendavales. ❖ Inundaciones. ❖ Avalanchas ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa. ❖ Incendios Forestales. 	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.</p>
--	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población rural del Municipio.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Tres (3) años</p>
--	--	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal.

Secretaria de agricultura y medio ambiente.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Corporación Autónoma Regional del Cauca C.R.C.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Siembra de plantas que ayuden a recuperar los suelos.
- ❖ Incluir a la comunidad en la reforestación y recuperación de los terrenos afectados por los incendios forestales.

7. INDICADORES

Número de plántulas sembradas.

Número de cursos programados.

Número de cartillas realizadas.

Número de Letreros colocados alrededor del Municipio.

% de territorio recuperado.

8. COSTO ESTIMADO

Cuarenta y cinco Millones de Pesos **\$45.000.000.***

*Valor aproximado.

DOTAR A LOS ORGANISMOS DE SOCORRO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

1. OBJETIVOS

- ❖ Dotación de equipos y herramientas al cuerpo de Bomberos del Municipio de Miranda y El Ortigal que les permita atender con eficiencia y responsabilidad la población que se encuentre afectada y damnificada por la emergencia y para este caso de incendios forestales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

El consejo municipal de gestión del riesgo debe tener claridad plena sobre quién son los encargados de la atención de estos en su zona de trabajo y así orientar en forma afectiva el reporte de la información, al igual que dotarlos de los equipos y herramientas que se deben utilizar, para este caso en los incendios forestales.

En el municipio Miranda El Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo debe identificar las características de las herramientas para el control de los incendios forestales, citando las medidas de seguridad en el uso y capacitar a los organismos de socorro en el orden correcto del empleo de las mismas.

Los equipos y herramientas utilizadas en los incendios forestales deben ser eficaces, al igual que versátiles que cumplan varias funciones, que sean livianas de fácil transporte.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

En una situación simulada de incendio forestal los bomberos participaran, organizados en grupos, contando con la información apropiada, las herramientas, los materiales necesarios y con la supervisión de un instructor, construirán una línea de defensa de 70 metros de largo, en un tiempo no mayor de dos horas, utilizando, de manera adecuada, las diferentes herramientas que necesiten y cumpliendo todas las normas de seguridad.

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

Incendios Forestales

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

Medidas para el manejo del desastre

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

4.2. Lugar de aplicación:

4.3. Plazo: (periodo en años)

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Benemérito Cuerpo De Bomberos De Miranda y del Corregimiento El Ortigal.	Municipio de Miranda Cauca.	Uno (1) Año.
--	-----------------------------	--------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

CMGRD Consejo municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Alcaldía de Miranda

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente.

Sistema Nacional de Bomberos.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Obtención de los equipos para la respuesta a los incendios forestales que se presenten en el Municipio de Miranda, dotando a los Bombero Voluntarios tanto de Miranda y el Ortigal Cauca.

Equipos necesarios para la atención del evento incendio forestal :

Bate Fuegos.

Palas.

Hachas – Azada.

Rastrillos –Azada.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Extintores de Mochila.

Motosierras.

Motos desbrozadoras.

Mangueras.

Moto bombas.

Mangotes.

Vehículos

7. INDICADORES

Número de Vehículos para la Atención de Incendios Forestales.

Cantidad de Herramientas Palas, Hachas, Batefuegos entre otros.

Número de Hectáreas que se pueden atender con las Herramientas

8. COSTO ESTIMADO

Ciento cincuenta Millones de Pesos \$150.000.000.*

*Valor aproximado

IMPLEMENTAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES ORGANISMOS OPERATIVOS, MEDIANTE RADIOTELÉFONOS Y OTROS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Implementación de las comunicaciones para la atención de desastres entre los organismos de socorro operativos mediante radioteléfonos.
- ❖ Implementar una red de voz Municipal IP, el cual permitiría conectarse desde

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

cualquier computador con internet, para hablar por teléfono fijo, celular o por un ordenador, donde permita comunicar una alerta temprana.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La necesidad del Municipio de Miranda en Administrar una Red de Telecomunicaciones con el propósito de proveer servicios de atención a las diferentes emergencias que se presentan y que ponen en riesgo tanto a la estructura como a la población, asegurando una alta disponibilidad del equipamiento de la unidades de rescate presto para la atención de la misma.

Para ello se debe determinar un trabajo coordinado, centralizado y por etapas, que consideren múltiples capas de comunicaciones. Una parte fundamental será la creación de un Centro de Coordinación en La Alcaldía Municipal (Secretaría de Gobierno), que se considere una sala de crisis, en la cual se localizan el Punto Focal Municipal con todo los equipos necesarios para el caso. Este centro operativo permitirá la coordinación del trabajo de los organismos de socorro, gestionando los requerimientos de todos estos organismos y manteniendo la conectividad y la continuidad operativa.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ En la primera etapa se deben habilitar radioteléfonos de largo alcance con frecuencia HF de largo alcance donde el centro de operaciones sea ubicada en la Secretaría de Gobierno donde se coordinará que organismo de socorro debe atender el evento y que herramientas se necesitan para la atención del mismo. Se debe dotar de estos radios a los miembros del consejo municipal de gestión del riesgo y para cada uno de los organismos de socorro de Miranda Cauca.
- ❖ La segunda etapa se puede contemplar la implementación de una red de voz Municipal IP, el cual permitiría conectarse desde cualquier computador con internet, para hablar por teléfono fijo, celular o por un ordenador, lo cual debe ser aprobado en sus costos por el CMGR.
- ❖ La última etapa de este proyecto es la gran carretera de telecomunicaciones, permitiendo que todos los organismos de socorro de Miranda se puedan comunicar entre ellos sin importar el lugar en que se encuentren. Nos referimos

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

a la Red Nacional de Telecomunicaciones VHF Digital, con una antena repetidora entre Miranda y los demás Municipios.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Vendavales. ❖ Inundaciones. ❖ Avalanchas ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa. ❖ Incendios Forestales ❖ Accidentes de Tránsito. 	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: <p>Medidas para el manejo del desastre.</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: <p>Organismos de Socorro.</p> <p>Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	4.2. Lugar de aplicación: <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	4.3. Plazo: (periodo en años) <p>Un (1) año.</p>
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: <p>Administración Municipal - CMGRD.</p>		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: <p>Secretaria de Gobierno Municipal.</p> <p>Bomberos voluntarios de Miranda Cauca.</p> <p>Cruz Roja sede Miranda.</p> <p>Defensa Civil sede Miranda.</p>		
Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

Policía Nacional de Colombia- Estación de Miranda Cauca.

Ejército Nacional de Colombia- Batallón Fuerza de Tarea Apolo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

La incorporación de una red telecomunicaciones, esta representa un efecto positivo y significativo a la población de Miranda, en cuanto mejora sus condiciones de comunicación, especialmente a los sectores rurales dispersos, que por sus características geográficas o poblacionales no presentan una buena comunicación.

La construcción de una torre pública o privada de una red de comunicación que atienda las necesidades en la parte rural, con sistema inalámbrico, por no tener cableado esta presenta un menor costo tanto económico como ambiental.

7. INDICADORES

Numero de dotaciones de radios de comunicación a los organismos de socorro.

Numero de antenas que atiendan las necesidades del Municipio.

Numero de eventos atendidos por los organismos de socorro en menor tiempo.

8. COSTO ESTIMADO

Implementación de sistemas de comunicación.

Ciento veinte Millones de Pesos \$120.000.000*

*Valor Aproximado.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

REUBICACIÓN DE VIVIENDAS, SEDES EDUCATIVAS UBICADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOSION EN MASA, DESLIZAMIENTOS Y AVALANCHAS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Reubicar las viviendas e instituciones educativas, ubicadas en alto riesgo por fenómenos de remoción en masa, deslizamientos y avalanchas.
- ❖ Garantizar a las familias afectadas un lugar seguro para vivir
- ❖ Reducir el grado de exposición de las personas y estudiantes que ocupan estos espacios.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En los últimos cuatro años se identificó que los fenómenos de remoción en masa, deslizamientos y avalanchas, han destruido por completo cuatro viviendas y se han visto afectadas parcialmente 112 viviendas, de las veredas Caparosal, Potrerito, Otoval, La Unión y Cabildo, las cuales presentan agrietamientos, hundimientos en las estructuras y pisos de las viviendas, es así como en una de las visitas realizadas a la vereda Cabildo el presidente de la junta de acción y las personas de este sector manifiestan, que la problemática se viene presentando desde hace varios años atrás, manifiestan que ante el incremento de las lluvias la problemática se agrava cada vez más, por lo que dicen estar cansados de pedir ayuda, también manifiestan que se han realizado varias visitas por parte de la administración municipal y diferentes entidades, que hasta la fecha no se ha dado una respuesta oportuna que dé solución definitiva a su problemática.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Previamente se hará un censo de las viviendas en riesgo, de las cuales se definirán las más vulnerables y las más prioritarias, así mismo mediante acompañamiento social se trabajara con las comunidades antes mencionadas, para hacer un análisis de los requerimientos que se tendrían en cuenta para la reubicación, como son número de familias, número de integrantes de cada familia, condiciones culturales y económicas, mirar si tienen parcelas de cultivos y como

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

dar soluciones de mediano y largo plazo en cuento a las actividades económicas.

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

- ❖ Remoción en Masa y Deslizamientos.
- ❖ Avalanchas.

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

Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población residente en las veredas Caparosal, Potrerito, Otoval, La Unión, Cabildo, Monte Redondo, Calandaima, Caraqueño, La Esmeralda, Cajones, La Unión, Las Cañas entre otras veredas que se hayan visto afectadas.

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda Cauca.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) años.

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración municipio de Miranda Cauca.

Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaria de planeación.

Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

❖ Familias e Instituciones Educativas Reubicadas.

7. INDICADORES

Número de familias reubicadas

Niveles de calidad de los lugares de reasentamiento

8. COSTO ESTIMADO

Compra de lotes **\$ 80.000.000**

Construcción de 25 viviendas: **\$300.000.000** (*valor por vivienda \$12.000.000 **)

Construcción de 1 aula educativa: **\$ 50.000.000***

*Valor total de la acción: \$ 430.000.000**

*Valores aproximados

EDUCACION Y DIVULGACIÓN SOBRE LAS CONDICIONES DE RIESGO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Mantener a la comunidad educada e informada constantemente sobre los acontecimientos de riesgo que se manifiesten tanto a nivel del municipio y a la comunidad a la cual pertenecen.
- ❖ Comunicar a las comunidades sobre las condiciones de riesgo presentes en los diferentes contextos geográficos.
- ❖ Educar sobre todos los procesos que conlleven a reducir los diferentes tipos de riesgos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

Las personas no tienen conocimiento de las condiciones de riesgo presentes en los lugares donde viven, debido a que la percepción de las personas que viven en esos contextos es diferente a la percepción de las personas foráneas, dado que muchas veces las personas adoptan una actitud de adaptación frente a la situación presente en ese lugar, algunas veces producto de factores culturales y otras veces debido a la falta de recursos económicos que les permitan el desplazamiento a lugares seguros.

Ante esta situación es importante realizar talleres de capacitación con el fin de dar a conocer las condiciones de riesgo presentes en el municipio, en ese mismo aspecto se desarrollaran capacitaciones en cómo actuar ante la cualquier situación de emergencia, esto con el fin de contribuir a crear hábitos de respuesta eficientes ante situaciones de desastre.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ La oficina del CMGRD estará permanentemente informando y educando a la comunidad, mediante perifoneo, afiches, conferencias, charlas y folletos educativos, entre otras herramientas metodológicas que sirvan para transmitir el fin de la acción.
- ❖ Los procesos educativos incluirán temáticas como: Capacitación a funcionarios municipales, en especial a los del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres en temáticas relacionadas con manejo de riesgos naturales, socio naturales, tecnológicos, intencionales y no intencionales, Capacitación a los niños de las diferentes instituciones educativas y a la comunidad en general, en materia de conocimiento del riesgo.
- ❖ Socialización de planes y proyectos relacionados con la gestión del riesgo.

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

- ❖ Vendavales.
- ❖ Inundaciones.
- ❖ Avalanchas

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

Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Deslizamientos y Remoción en Masa. ❖ Sismos. ❖ Incendios Forestales ❖ Accidentes de Tránsito. 	
--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Población General del Municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Miranda Cauca.	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) año.
--	---	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración municipio de Miranda Cauca.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Miranda Cauca.

Defensa Civil de Miranda Cauca.

Cruz Roja de Miranda Cauca.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- ❖ Cartillas educativas sobre gestión del riesgo.
- ❖ Folletos informativos.
- ❖ Pendones con avisos alusivos a la reducción del riesgo.
- ❖ Informes de avances en materia de gestión del riesgo.

7. INDICADORES

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

Número de participantes a los talleres

Número de instituciones educativas educadas

Número de niños capacitados

Monitoreo del proceso.

8. COSTO ESTIMADO

Realización de 4 Talleres (en todo el municipio): \$ 6.000.000*

Cartillas educativas sobre gestión del riesgo: 1.000.000*

Folletos informativos : \$ 1.000.000*

Valor Total: \$ 8.000.000*

*Valores aproximados

DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE NORMAS DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN.

1. OBJETIVOS

- ❖ Dar a conocer las normas de urbanismo y de construcción.
- ❖ Lograr que las personas construyan sus viviendas cumpliendo con los requisitos por la Ley.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Las normas urbanísticas están definidas según las unidades de actuación urbana, y en total concordancia con la Estructura General del Suelo, cuyo objetivo fundamental es el de regular y encauzar el desarrollo físico del municipio en su contexto urbano, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de sus gentes, estableciendo los procedimientos y requisitos que se deben cumplir cuando se pretenda urbanizar, construir, ampliar. Modificar, adecuar, reparar o demoler edificaciones y determinar las sanciones que se impondrán por su incumplimiento.

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

La Secretaria de planeación verificará la concordancia de los proyectos de parcelación, urbanización, construcción y demás sometidos al trámite de licencias con las normas urbanísticas aquí presentes. En los casos de ausencias de normas exactamente aplicables a una situación o de contradicciones en la normatividad urbanística, la facultad de interpretación corresponderá a las autoridades de planeación, las cuales emitirán sus conceptos mediante circulares que tendrán el carácter de doctrina para la interpretación de casos similares.

Se logró identificar que en el municipio de Miranda, existe desconocimiento las normas de urbanismo y construcción; en esa medida se hace necesario comunicar estas temáticas a la comunidad, de manera que les permita gestionar programas encaminados al mejoramiento de las condiciones de vida.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Mediante reuniones comunales se socializaran de manera dinámica y didáctica las diferentes normas ambientales y de construcción, esta actividad se sugiere sea periódica según se expidan leyes relacionadas con este tema. También, se informara sobre las disposiciones contempladas en el Esquema de Ordenamiento Territorial EOT y demás aspectos como el de hacer un uso adecuado a los residuos sólidos y de aguas residuales, además de hacer un seguimiento a los sitios donde se realizan actividades relacionadas con la extracción de materiales.

De igual manera otras disposiciones de tipo general como:

- ❖ Decreto 1320 de 1998: consulta previa con las comunidades indígenas y afro para la explotación de los recursos naturales, dentro de sus territorios.
- ❖ Ley 99 de 1993: Política ambiental del país.
- ❖ Decreto 1220 de 2005: Licencias Ambientales.
- ❖ Ley 26 de 2007: Responsabilidad medioambiental.

Y demás normas que se dicten en el país, relacionadas con la temática ambiental, orientadas a prevenir y reducir las situaciones de emergencia causadas por fenómenos naturales y socio naturales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>Sismos</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>Reducción del riesgo futuro con medidas preventivas</p>
--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población general del Municipio.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda Cauca.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Dos (2) años.</p>
--	--	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración municipio de Miranda Cauca.
 Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaria de planeación.
 Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Capacitación de la población del municipio, en términos de responsabilidad urbana para la reducción de riesgos en el territorio.

7. INDICADORES

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

% de Población Capacitada.

Número de capacitaciones ejecutadas.

8. COSTO ESTIMADO

Realización de diez talleres y capacitaciones **\$ 10.000.000***

(valor de cada taller \$.1000.000*)

Elaboración de cartillas de promoción y divulgación: **\$120.000***

Valor total de la acción: **\$ 11.300.000***

*Valores aproximados

CAPACITACIÓN PERMANENTE A ORGANISMOS DE SOCORRO EXISTENTES EN EL MUNICIPIO.

1. OBJETIVOS

- ❖ Capacitar periódicamente a los organismos de socorro de Miranda, con respecto al mejoramiento de atención de situaciones de emergencia.
- ❖ Educar a los organismos de socorro del municipio, sobre la metodología pertinente para la preparación de respuesta ante emergencias y desastres.
- ❖ Fortalecer a los organismos de socorro presentes en el municipio, definiendo actividades y funciones de acuerdo a su conocimiento y especialidad en determinado manejo de escenario.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El éxito de una buena reacción ante la ocurrencia de un evento de riesgo de desastre, parte de tener conocimiento claro acerca de la definición de cada uno de los eventos catastróficos que pueden ocurrir en el entorno del municipio. Los organismos de socorro deben conocer el ámbito territorial y las situaciones de riesgo a las que se enfrentan por fenómenos amenazantes. Para ello, los socorristas tienen la función de estar preparándose continuamente en la identificación de los escenarios de riesgo, para brindar una respuesta oportuna y eficiente ante la ocurrencia determinada de cualquier desastre. Por tal motivo, es importante brindar periódicamente a los organismos de socorro, la actualización

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

necesaria sobre el conocimiento e identificación de los escenarios de riesgo y por consiguiente, tener claridad en la metodología de reacción a seguir, para brindar una mejor capacidad de respuesta y un mejor desempeño ante cualquier situación.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Capacitar a los organismos de socorro sobre métodos de rescate y respuesta frente a una emergencia o desastres de cualquier magnitud.
- ❖ Fortalecimiento interinstitucional de los diferentes organismos que conforman la comisión operativa del CMGRD Miranda Cauca.
- ❖ Especializar los organismos de socorro según su capacidad de actuación y respuesta.

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

- ❖ Inundaciones.
- ❖ Avalanchas.
- ❖ Sismos.
- ❖ Deslizamientos y remoción en masa.
- ❖ Incendios Forestales.
- ❖ Accidentes de tránsito.
- ❖ Vendavales.

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

Fortalecimiento institucional.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Miembros activos de los organismos de socorro.

Integrantes del CMGRD

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Miranda.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Permanente

5. RESPONSABLES

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal CMGR.

Secretaría de Gobierno Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión de Riesgo Miranda Cauca.

Consejo Departamental de Gestión del Riesgo.

Sistema Nacional de Gestión de Riesgo.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Capacitaciones a los cuerpos de socorro para su especialización, y una mejor atención a la respuesta de los eventos que sucedan en el Municipio de Miranda Cauca.

7. INDICADORES

Número de participantes en las capacitaciones.

Número entidades capacitadas.

Número de socorristas capacitados.

Número de personal captado por los organismos de socorro.

8. COSTO ESTIMADO

5 capacitaciones: \$ 7.500.000*

(valor de cada capacitación 1'500.000)

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

* Valor Aproximado.

PREPARACIÓN PARA LA COORDINACIÓN, ORGANIZACIÓN Y ASISTENCIA PARA LA EVACUACIÓN DE PERSONAS, ALOJAMIENTO Y ATENCIÓN DE DAMNIFICADOS.

1. OBJETIVOS

- ❖ Capacitar al consejo municipal de gestión de riesgo de desastres del municipio, para lograr desarrollar un entendimiento colectivo de control de amenazas por desastres, articulando actividades que contribuyan a la preparación y respuesta oportuna de los mismos.
- ❖ Estimar las capacidades y los mecanismos de preparación ante los desastres por parte de los organismos de socorro del municipio.
- ❖ Evaluar la capacidad de alojamiento de las instituciones pertenecientes al consejo municipal de gestión de riesgo de desastre para atender una eventualidad de calamidad pública.
- ❖ Proporcionar a los socorristas talleres prácticos y entrenamiento para la atención, selección, clasificación y atención primaria en salud para los afectados y lesionados.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La incorporación metodológica de la capacitación para la identificación de los escenarios de riesgo con su respectiva preparación para la respuesta, es un objetivo estratégico para el CMGRD de Miranda. La meta del equipo técnico u operativo como los organismos de socorro, es tener la capacidad suficiente de manejar y resolver con eficiencia los efectos destructivos que ocasionan los desastres. Por tal motivo, la efectividad en la reacción como primeros respondientes por parte de los socorristas, parte de una buena preparación de los mismos, en materia de coordinación, organización y asistencia para la evacuación de personas, alojamiento y atención de damnificados, que garantice la adecuada

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

planificación para afrontar y controlar cualquier evento de riesgo.

Los organismos de socorro municipal, en su totalidad están conformados por personal voluntariado, los cuales colocan a disposición de las entidades, sus servicios de colaboración humanitaria. Por esta razón, se requiere que este personal en su totalidad, maneje técnicamente la capacidad de respuesta para confrontar una calamidad pública.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Capacitar a los organismos de socorro en técnicas de búsqueda y rescate de personas afectadas, asistencia médica, estabilización y transporte adecuado de heridos,
- ❖ Desarrollar un entrenamiento permanente para que los socorristas actúen en la evacuación de personal de las zonas afectadas, transporte adecuado de los damnificados y clasificación de personal por edades para reubicación temporal en los albergues comunitarios.
- ❖ Ilustrar al consejo municipal de gestión de riesgo de desastres, en la coordinación de manejo adecuado de los lugares para alojamiento y abastecimiento temporal para los afectados por eventos de desastres.

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

- ❖ Inundaciones.
- ❖ Avalanchas.
- ❖ Sismos.
- ❖ Deslizamientos y remoción en masa.
- ❖ Incendios Forestales.
- ❖ Accidentes de tránsito.
- ❖ Vendavales.

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

Preparación para la respuesta.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Miembros activos del Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de desastre.</p> <p>Integrantes de los organismos de socorro.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Dos (2) años</p>
---	--	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal.

Secretaría de Gobierno Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión de Riesgo Miranda Cauca.

Consejo Departamental de Gestión del Riesgo.

Sistema Nacional de Gestión de Riesgo.

Sistema Nacional de Bomberos.

Cruz Roja Colombiana.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Dotar a los organismos de socorro de la metodología operativa de manejo, control y capacidad de respuesta para atender una calamidad pública.

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

7. INDICADORES

Número entidades capacitadas.

Número de socorristas capacitados.

Número de capacitaciones realizadas.

8. COSTO ESTIMADO

Capacitaciones organismo de socorro: **\$2.000.000***.

Numero de capacitaciones 8

Total: **\$16.000.000***

*Valor Aproximado.

CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUES Y CENTROS DE RESERVA.

1. OBJETIVOS

- ❖ Construir albergues para el alojamiento temporal de damnificados en el municipio.
- ❖ Identificar las zonas aptas para la construcción de los albergues.
- ❖ Salvaguardar la integridad de la población afectada por evento de desastre.
- ❖ Brindar a la comunidad afectada por calamidad pública, un refugio temporal para garantizar la dignidad humana garantizando la unidad familiar de los damnificados.
- ❖ Crear un manual de convivencia dentro del albergue temporal.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Miranda Cauca, es un municipio afectado en los últimos años por la ocurrencia frecuente de escenarios de riesgo. Los eventos de mayor trascendencia en el municipio son avalanchas, inundaciones, Deslizamientos y fenómenos de

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

remoción en masa. Según los reportes existentes en los registros históricos del municipio, estos desastres presentan los índices más altos de afectación a la población de Miranda Cauca.

Dejando entrever la necesidad de adecuar o construir albergues o centros de reserva para la atención de la población víctima de los eventos de desastre que se presentan en el Municipio. Para ello, el CMGRD tiene como obligación de buscar las zonas aptas, para la construcción de dichos albergues, de igual forma, ejecutar la construcción de los mismos y dotarlas de los equipos, como frazadas, colchonetas, implementos de aseo e higiene, abastecimiento de medicamentos, botiquín, reserva de alimentos y toda la implementación necesaria para brindar a la comunidad afectada, condiciones dignas del ser humano, mitigando el dolor y desespero que causan los eventos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- ❖ Construcción de refugios temporales para proporcionar techo, alimentación y abrigo a las víctimas de una emergencia o desastre.
- ❖ Brindar alojamiento provisional a la población, mientras se brinda solución a la reubicación de las personas afectadas.
- ❖ Ofrecer una infraestructura segura que cuente con las condiciones básicas sanitarias para brindar una estadía digna para los damnificados.

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

- ❖ Inundaciones.
- ❖ Avalanchas.
- ❖ Sismos.
- ❖ Deslizamientos y remoción en masa.
- ❖ Incendios Forestales.
- ❖ Accidentes de tránsito.
- ❖ Vendavales.

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

Preparación para la respuesta.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población afectada por Eventos de desastre.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio de Miranda.</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años)</p> <p>Estudio de terrenos 6 meses.</p> <p>Ejecución del proyecto: Un (1) año</p>
---	--	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal.

Secretaría de Gobierno Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Miranda Cauca.

Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

Cruz Roja Colombiana.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Entrega de centros de refugio temporal con las condiciones dignas para el alojamiento de la población afectada por ocurrencia de eventos catastróficos.

7. INDICADORES

Número de personas beneficiadas.

<p>Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012</p>	<p>Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013</p>	<p>Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.</p>
--	--	---

Número de albergues construidos.
Número de veredas beneficiadas.

8. COSTO ESTIMADO

Capacitaciones organismo de socorro: **\$6.000.000***.

Numero de Albergues 4

Total: **\$24.000.000***

*Valor Aproximado.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.4. RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA

Cada programa constituye un plan de acción dentro del Plan de Gestión del Riesgo.

6.4.1 PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1.1.	Formulación de Planes de Ordenamiento Manejo y Recuperación de Cuencas Hidrográficas de los ríos Güengüé y Desbaratado.	Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC. Alcaldía Municipio de Miranda. Alcaldía municipio de Florida Valle. Alcaldía municipio	330.000.000			x			

		de Padilla. Alcaldía municipio de Puerto Tejada Cauca.							
1.2.	Análisis detallado de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del escenario por fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Corporación Autónoma Regional del Cauca. Instituto Colombiano de Geología y minería INGEOMINAS, Territorial Cauca. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente	34.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

1.3.	Talleres de divulgación y capacitación orientados al conocimiento detallado de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los escenarios de riesgo caracterizados.	<p>Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Oficina de gestión del riesgo municipal.</p> <p>Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.</p> <p>Cruz Roja seccional Miranda.</p> <p>Cuerpo de Bombero Voluntarios de Miranda y El Ortigal.</p> <p>Defensa Civil seccional Miranda y El Ortigal.</p>	28.000.000	x					
------	--	---	------------	---	--	--	--	--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

1.4.	Seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo del fenómeno por inundaciones.	<p>Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Secretaria de Gobierno Miranda Cauca.</p> <p>Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres</p> <p>Organismos de Socorro del municipio de Miranda.</p>	30.000.000		x				
1.5.	Zonificación de la amenaza por sismo (<i>microzonificación</i>) en sector urbano e incorporación en el esquema de ordenamiento territorial.	<p>Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Oficina de gestión del riesgo municipal.</p> <p>Instituto</p>	140.000.000			x			

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Colombiano de Geología y Minas INGEOMINAS. Secretaria de Planeación.							
1.6.	Análisis de las condiciones de vulnerabilidad por sismo en la zona rural del municipio de miranda	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Oficina de gestión del riesgo municipal. Instituto Colombiano de Geología y Minas INGEOMINAS. Secretaria de Planeación.	20.000.000				x		
1.7.	Realizar estudios de pre factibilidad para la reubicación de viviendas y bienes colectivos que	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca.	18.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

	se encuentran en riesgo.	Corporación Autónoma Regional Del Cauca, Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Secretaria de gobierno y participación comunitaria							
1.8.	Seguimiento, evaluación y actualización del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de avalancha	Alcaldía Municipal de Miranda. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.	15.000.000			x			
1.9	Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Administración	20.000.000				x		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

	del fenómeno por vendavales.	Municipal. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Miranda. Cruz roja Colombiana seccional Miranda Cauca.							
1.10	Zonificación de amenaza y vulnerabilidad por incendios forestales.	Administración Municipal. Cuerpo de bomberos voluntarios de Miranda Cauca. Corporación Autónoma regional del Cauca. IDEAM.	30.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

1.11	Realizar campañas informativas en instituciones educativas sobre las diferentes normas de tránsito, promoviendo en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía.	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Secretaria de Tránsito Municipal. Secretaria de Planeación Municipal. Secretaria de Gobierno y Participación Comunitaria. Secretaría de Tránsito Municipal. Policía de Tránsito Municipal.	22.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

6.4.2 PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCIÓN CORRECTIVA (RIESGO ACTUAL)

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
2.1.	Implementar programas de reforestación y recuperación de suelos.	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Corporación Autónoma Regional Del Cauca. Consejo	9.500.000		x				

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

		Municipal de Gestión del Riesgo.							
2.2.	Construcción de obras de bioingeniería tales como: bermas o rellenos de contrapeso, barreras flexibles, trincheras estabilizantes, terraceo, remoción y reemplazo	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Corporación Autónoma Regional Del Cauca. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.	10.000.000			x			
2.3.	Construcción de obras de arte para drenaje de aguas superficiales tales como: cunetas, canales revestidos, bateas, alcantarillas, divisorios de agua, revegetalización y explanación del talud para eliminar empozamientos	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Secretaría de planeación municipal. Secretaría de	145.000.000			x			

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		gobierno y participación comunitaria.							
2.4.	Implementar programas de asistencia técnica para establecimiento de cultivos y manejo de taludes mediante métodos tales como: conformación del sustrato, siembra de semillas, siembra por estacas, estolones y ramas, siembra de sepedón, sistemas de anclaje, control de drenaje superficial entre otros.	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Corporación Autónoma Regional Del Cauca. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Secretaria de gobierno y participación comunitaria	10.000.000			x			
2.5.	Realizar obras de descolmatación de los ríos en sitios críticos en los ríos Güengüé y desbaratado y la	Alcaldía Municipal de Miranda.	26.681.250	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

	quebrada las cañas y realización de diques naturales transversales.	Corporación Autónoma Regional del Cauca. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.							
2.6.	Construcción y mantenimiento de sistemas de alcantarillado (<i>veredas tulipán, el ortigal y santa Ana</i>)	Empresa de Servicios Públicos de Miranda EMMIR. Corporación Autónoma Regional del Cauca. C.R.C. Alcaldía Municipal de Miranda.	100.000.000			x			
2.7.	Canalización de aguas residuales y pluviales mediante sistemas de	Empresa de Servicios	30.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

	entamboramiento en el sector del barrio suerte cuarenta.	Públicos de Miranda EMMIR. Alcaldía Municipal de Miranda.							
2.8.	Construcción de obras de bioingeniería en los sitios críticos para recuperación de cauces (<i>entramado de madera, trinchos, gaviones, diques naturales, jarillones, entre otros</i>).	Administración Municipal de Miranda Cauca. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres. Corporación Autónoma Regional del Cauca C.R.C	60.000.000				x		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Ingenio INCAUCA. Ingenio CASTILLA.							
2.9.	Recuperación de cauces de los ríos en las zonas afectadas por erosión marginal, mediante la plantación de especies como caña brava, guadua, nacedero, y otras especies de rápido crecimiento.	Administración Municipal. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.	8.000.000		x				
2.10.	Reposición de tramos de alcantarillado en los barrios El Porvenir, El Jardín, El Ruiz en el municipio de Miranda Cauca.	Empresa de Servicios Públicos de Miranda EMMIR. Alcaldía Municipio de	45.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Miranda. Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.							
2.11.	Seguimiento y monitoreo de caudales mediante sensores remotos de registro en las zonas alta, media y baja del municipio.	Administración Municipal de Miranda Cauca. Secretaria de Gobierno Miranda Cauca. Consejo municipal de Gestión de riesgo de desastres.	60.000.000	x	x	x	x	x	x
2.12.	Realizar campañas de educación ambiental y gestión del riesgo en las instituciones educativas y la comunidad en general orientadas a la prevención de incendios forestales.	Administración Municipal CMGRD. Cuerpo de bomberos Voluntario de Miranda y el	30.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		<p>Ortígal.</p> <p>Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente.</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.</p>							
2.13.	Realizar capacitaciones preventivas a la comunidad de miranda sobre cómo actuar antes, durante y después de un sismo.	<p>Alcaldía Municipio de Miranda Cauca</p> <p>Secretaría de Gobierno y Desarrollo Comunitario.</p> <p>Cruz Roja Colombiana sede Miranda Cauca.</p> <p>Cuerpo de Bomberos</p>	25.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Voluntarios de Miranda Cauca.							
2.14.	Realizar mingas de limpieza y ampliación de cauces en quebradas del sector urbano.	Alcaldía Municipal de Miranda. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.	2.000.000	x					
2.15.	Implementación de barreras cortavientos	Administración Municipal. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.	10.000.000			x			

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

2.16.	Implementación de sistemas agroforestales	Administración Municipal. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.	30.000.000		x				
2.17.	Capacitación en reforzamiento estructural con amarres de los techos de las casas en viviendas y bienes colectivos.	Administración Municipal. Sena Regional Cauca. Planeación Municipal de Miranda Cauca. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y	15.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Medio Ambiente.							
2.18.	Realizar campañas con los habitantes de los sectores más vulnerables por los vendavales en reforzamiento estructural de viviendas y equipamientos colectivos.	Administración Municipal. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC	30.000.000	x					
2.19.	Brindar asistencia técnica en prácticas agrícolas sostenibles en la preparación de los suelos para cultivos.	Administración Municipal. Secretaría de Desarrollo Agropecuario. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.	20.000.000				x		

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

2.20.	Dar cumplimiento al decreto que reglamenta las quemas para el establecimiento de cultivos.	Administración Municipal. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca. CRC.	15.000.000				x		
2.21.	Desarrollar obras de señalización en las vías urbanas e intermunicipales.	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Secretaria de planeación municipal. Secretaria de gobierno y participación comunitaria. Secretaría de	34.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		tránsito municipal.							
2.22.	Realizar puestos de control policial en la cabecera municipal donde se requiera la documentación de los vehículos (<i>licencia de conducción, seguro del vehículo, revisión técnico mecánica</i>) con la respectiva sanción económica y pedagógica.	Alcaldía Municipio de Miranda Cauca. Secretaría de tránsito municipal. Secretaria de planeación municipal. Secretaria de gobierno y participación comunitaria.	4.000.000	x	x	x	x	x	x
2.23.	Construcción de reductores de velocidad en lugares de mayor accidentalidad	Administración Municipal de Miranda Cauca. Secretaria de Infraestructura y	20.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Obras Públicas. Secretaria de Tránsito Municipal. Secretaria de planeación de municipio de Miranda Cauca.							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

6.4.3 PROGRAMA 3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (RIESGO FUTURO)

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
3.1.	Establecimiento de zonas de conservación	Administración Municipal de Miranda Cauca. Secretaria de Agricultura y medio ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca.	8.000.000				x		
3.2.	Capacitar y regular en técnicas adecuadas en la extracción de material de arrastre.	Ingeominas Seccional Cauca. Corporación Autónoma Regional del Cauca. C.R.C. Alcaldía Municipal.	4.800.000			x			

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

3.3.	Promulgar medidas preventivas del riesgo junto con los organismos de socorro.	Administración Municipal. Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. Organismos de socorro del Municipio.	30.000.000		x				
3.4.	Recuperar las zonas donde se ha perdido la capa vegetal con especies de rápido crecimiento afectadas por el evento de incendio forestal.	Administración Municipal. Secretaria de agricultura y medio ambiente. Corporación Autónoma Regional del Cauca C.R.C.	45.000.000			x			
3.5.	Dotar a los organismos de socorro de herramientas y equipos para la atención de incendios forestales.	CMGRD Consejo municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	150.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Alcaldía de Miranda. Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente. Sistema Nacional de Bomberos.							
3.6.	Implementar sistemas de comunicación entre los diferentes organismos operativos, mediante radioteléfonos y otros.	Administración Municipal. CMGRD Miranda Cauca. Secretaria de Gobierno Municipal. Bomberos voluntarios de Miranda Cauca. Cruz Roja sede Miranda. Defensa Civil sede Miranda.	120.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		<p>Policía Nacional de Colombia- Estación de Miranda Cauca.</p> <p>Ejército Nacional de Colombia- Batallón Fuerza de Tarea Apolo.</p>							
3.7.	Reubicación de viviendas, sedes educativas ubicadas en zonas de alto riesgo por fenómenos de remoción en masa, deslizamientos y avalanchas.	<p>Administración municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.</p>	430.000.000		x				
3.8.	Educación y divulgación sobre las condiciones de riesgo.	<p>Administración municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Miranda</p>	8.000.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		<p>Cauca.</p> <p>Defensa Civil de Miranda Cauca.</p> <p>Cruz Roja de Miranda Cauca</p>							
3.9.	Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción.	<p>Administración municipio de Miranda Cauca.</p> <p>Secretaria de Infraestructura y Obras Públicas.</p> <p>Secretaria de planeación.</p> <p>Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	11.300.000		x				

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

6.4.4 PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
4.1.	Capacitación a organismos de socorro existentes en el municipio.	Administración Municipal. Secretaría de Gobierno Municipal. Consejo Municipal de Gestión de Riesgo Miranda Cauca. Consejo Departamental de Gestión del Riesgo. Sistema Nacional de Gestión de Riesgo.	7.500.000	x	x	x	x	x	x

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

6.4.5 PROGRAMA 5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA.

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
4.1.	Preparación para la coordinación, organización y asistencia para la evacuación de personas, alojamiento y atención de damnificados.	Administración Municipal. Secretaría de Gobierno Municipal. Consejo Municipal de Gestión de Riesgo Miranda Cauca. Consejo Departamental de Gestión del Riesgo. Sistema	16.000.000		x				

Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.

		Nacional de Gestión de Riesgo. Sistema Nacional de Bomberos. Cruz Roja Colombiana.							
4.2.	Construcción de albergues y centros de reserva.	Administración Municipal. Secretaría de Gobierno CMGRD de Miranda Cauca. Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres. Sistema Nacional de	24.000.000	x					

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

		Gestión de Riesgo de Desastres. y Cruz Roja Colombiana.							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

7. CONCLUSIONES

El presente documento se plantea como una herramienta que dirija el proceso de la gestión del riesgo en el municipio de Miranda, en ese sentido se debe convertir en la carta de navegación en materia de gestión del riesgo, también se propone como un instrumento que se articule a las diferentes herramientas de planeación territorial como el PBOT y el PDM, con el fin de lograr un mayor desarrollo para el municipio de Miranda.

El principal fenómeno amenazante que se identificó en el municipio de Miranda, son los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, la ocurrencia de estos está asociada a factores como son; El cambio en el patrón de las lluvias, la disminución en la cobertura vegetal, en cambio en el uso de los suelos, la ampliación de la frontera agrícola y las prácticas agrícolas tradicionales.

Los suelos del municipio de Miranda tienen unas características litológicas provenientes de depósitos de flujo de cenizas, y flujos aluviales vulcano sedimentarios, estos suelos presentan una tendencia a acumular agua, generando cambios en las propiedades físicas de cohesión lo que sumado a factores como la desprotección, la pendiente de los suelos y las condiciones climáticas hacen que se convierta en un factor determinante en la ocurrencia de los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos.

Un factor importante que ha influenciado la dinámica de los fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, es el cambio en el patrón de las lluvias, dado que en los últimos cinco años ha presentado un comportamiento irregular influenciado en gran medida por el fenómeno de la niña, producto de los cambios a nivel global.

Las condiciones biofísicas y medioambientales del municipio de Miranda, hacen que el municipio sea susceptible a fenómenos de remoción en masa y deslizamientos, en esa medida el CMGRD y la administración deben propender por implementar medidas de mitigación y prevención que permitan disminuir las situaciones de riesgo y de la menor magnitud posible.

El trabajo de campo involucro a personas de diferentes veredas, su desarrollo estuvo orientado hacia la identificación de los escenarios de riesgo, además permitió identificar los antecedentes en materia de los fenómenos amenazantes y

factores causales, además posibilito conocer los procesos que se vienen llevando a cabo desde la administración municipal y las diferentes dependencias.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

8. RECOMENDACIONES

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo, se plantea como un instrumento dinámico por lo cual se recomienda sea actualizarlo en la medida en que surjan nuevos escenarios de riesgo, en ese sentido el CMGRD y la administración municipal, como entes encargados de la gestión del riesgo en el municipio, deben velar por el fortalecimiento de los procesos de gestión del riesgo, mediante el continuo seguimiento a las diferentes situaciones que se presentan en el municipio; De ahí la importancia que el CMGRD, sea un ente activo que asuma sus funciones y permita la actualización de los diferentes elementos que hacen parte del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

De igual forma se recomienda que el CMGRD, concluya la tarea de caracterización de los escenarios de riesgo restantes y que propenda, por realizar acuerdos interinstitucionales que posibiliten la consecución de recursos, para la ejecución de las acciones contempladas en el Plan.

La presente herramienta debe ser evaluada por el organismo competente, con el fin de dar continuidad en el tiempo a los procesos de gestión del riesgo, además debe articularse a las políticas y directrices de los programas de gobierno de las próximas administraciones municipales.

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

9. BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRANDA, Secretaria de Gobierno y Desarrollo Comunitario.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EOT, Municipio de Miranda Cauca 2003-2012.

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DE DESASTRE DE MIRANDA, Archivo Histórico.

MINISTERIO DEL INTERIOR Y DE JUSTICIA - Dirección de gestión del riesgo. Guía municipal para la gestión del riesgo, proyecto: asistencia técnica en gestión local del riesgo a nivel municipal y departamental. Bogotá, marzo de 2009.

MISAEEL MURCIA GARCÍA, La gestión del riesgo en Colombia y su relación con el cambio climático 2009.

VARGAS HERNÁNDEZ RICHARD ALBERTO. Consultor Proyecto Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental en Colombia, Ministerio del Interior y de Justicia. “*Dirección de Gestión del Riesgo. “Guía municipal para la gestión del riesgo.* Bogotá D. C. 2009.

RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES EN AMERICA LATINA. 2004 [Consultado octubre de 2012] Sistema de inventario de desastres y de apoyo a la gestión de recursos. Disponible en internet www.desinvertar.org

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA LA PLANEACIÓN Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. SIGOT [Consultado septiembre de 2012]

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

10. ANEXOS

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

10.1 ANEXO A. MATRIZ DE VALORACION DEL RIESGO

Amenaza		Accidente de Tránsito	Vendavales	Movimientos en masa	Inundaciones	Avalanchas	Sismos	Incendio forestales	Sequias	Extracción minera	Contaminación
Recursos amenazados											
Población en general.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recursos Naturales	suelos		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	cobertura vegetal		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	cuerpos de agua			X	X	X		X	X		X
Infraestruct	Puentes	X		X	X	X	X				X
	Vías	X		X	X	X	X				X
	Viviendas	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Servicios Públicos (Redes de Agua, Gas, Telefonía, Energía, Internet, etc., Sistemas de Acueducto y Alcantarillado, Red de Domiciliario, Entre Otras)			X	X	X	X	X	X	X		X
Cultivos			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enseres		X	X	X	X	X	X	X			
Animales		X	X	X	X	X		X	X		X
Instituciones (escuelas, iglesias, etc.)			X	X	X	X	X	X	X		X
TOTALES		6	10	12	1	1	1	1	9	5	1

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--

10.2 ANEXO B. REPORTE DE EVENTOS ATENDIDOS POR EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE MIRANDA 2011- 2012.

Tipos de emergencia	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Dicimbre	Total
Incendios Estructurales			1			2	1	3	4	1			12
Incendios Forestales	4	1	4		1	1	6	11	2			1	31
Accidentes De Transito	10	16	15	8	8	17	18	26	9	7	6	6	146
Deslizamientos										2		3	5
Inundaciones	2	2	1	4	3	1	3			13	3	3	35
Control de Abejas	8	15	13	1	6	7	11	3	1		6	5	76

10.3 ANEXO C. LISTADO DE ASISTENCIA A LA MESA DE TRABAJO PARA DAR A CONOCER EL AVANCE DEL COMPONENTE DE DIAGNOSTICO Y LA DEFINICIÓN DE ACCIONES ENMARCADAS EN EL COMPONENTE PROGRAMÁTICO.



TEMA: MESA DE TRABAJO PARA LA FORMULACIÓN DE ACCIONES DENTRO DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PMGRD Y FORMULACION DE LA ESTRATEGIA DE RESPUESTA DE DESASTRES, MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA.

LISTADO DE PERSONAS PARTICIPANTES

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	INSTITUCION / DEPENDENCIA	FIRMA	CORREO ELECTRONICO
1	Reinaldo Charupiarrios	16.883.404	C. B. V.	<i>[Signature]</i>	chappelrey@hotmail.com
2	Luis A. Montano	35.531.201	Sec. Gobierno	<i>[Signature]</i>	seccobienm@miranda-cauca.gov.co
3	Magdalena Pique Salas	11.682.255	C. D. V.	<i>[Signature]</i>	bebujalmaralca@hotmail.com
4	Luisa Leon	7.051.064.078	Sec. o Permisivo gestión del riesgo	<i>[Signature]</i>	luisa.leon.12@hotmail.com
5	Luis Alberto Chicangana	76.306.065	Policia Nacional	<i>[Signature]</i>	lualehi.2009@hotmail.com
6	Magdalena Lemery	25.527.401	Sec. Gobierno	<i>[Signature]</i>	majede59@hotmail.com
7	Makels Oval	29.570.931	Sec. Salud Pública	<i>[Signature]</i>	Saludpublica@miranda-cauca.gov.co
8	Yury Navea L.	10.346.093	CEBZ ROJA COL.	<i>[Signature]</i>	yenon15@hotmail.com
9	Victoria Andrea Pizarro	10.896.3617	Sec. Infraestructura	<i>[Signature]</i>	andrea.piz-112@hotmail.com
10	GLORIA LUJAN MEDINA	34.3739.29	Sec. Planeación	<i>[Signature]</i>	luciorquitectura@gmail.com

10.4 ANEXO D. LISTADO DE ASISTENCIA A LA MESA DE TRABAJO PARA LA CONCERTACIÓN DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN.



TEMA: MESA DE TRABAJO PARA LA DEFINICIÓN DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN EL MARCO DE LA FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EMRE, EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA.

LUNES 26 DE NOVIEMBRE DE 2012.

LISTADO DE PERSONAS PARTICIPANTES

NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	INSTITUCION / DEPENDENCIA	FIRMA	CORREO ELECTRONICO
YURY NARVAEZ L.	10.346.099	CRUZ ROJA MDA		miranda.cauca@cruzroja.colombiana
JUAN CARLOS PERDOMO	10.346.497	EMER-EST-UG		bebunvianah@systemsprn.com
Pedro del campo pinilla	16.888.464	C. b. U.		laandio.roby@gmail.com
Roby Stella Pacheco	25529638	D.C.C.		yseison.150012@bentworth.com
Yelson L. Leon	7.059.644.098	sec. gobierno		vivan1977@chat.com
Wilger Salgado A.	10746477	Maldicia ofpa		majile59@hotmail.com
Argandoña Fleming Leon	255377401	Alembica		r.riekyagam@yahoo.com
Richard Ojeda Gomez	10300616	Fundación Foidesa		vivanmaria64@hotmail.com
Juan Marino Garcias	4612849	Fundación Foidesa		jussilcass@hotmail.com
Jose wilde Cardenas	76207156	Fundación Foidesa		

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	--



TEMA: MESA DE TRABAJO PARA CONCERTACION DE PROTOCOLOS DE ACTUACION DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE RESPUESTA DE DESASTRES, MUNICIPIO DE MIRANDA CAUCA.

LISTADO DE PERSONAS PARTICIPANTES

NOMBRES Y APELLIDOS	NUMERO DE CEDULA	INSTITUCION / DEPENDENCIA	FIRMA	CORREO ELECTRONICO
Ruby Jella Fortuna	25202638	Depesa C.S.P	<i>Ruby Jella Fortuna</i>	Coinda.ruby@gmail.com
Nistor manuel ochca	10346012	CRUZ ROSA	<i>Nistor Manuel Ochca</i>	ochca-ba@nohmail.es
Yerson L. Leon	1059.064.098	Alcaldia mpa	<i>Yerson L. Leon</i>	yersonleon12@hotmail.com
Pedro Rob	107722802	Municipio	<i>Pedro Rob</i>	dianms10@gmail.com
Pedro del Chumpi Avila	316.9557409	C.B.U	<i>Pedro del Chumpi Avila</i>	chumpi ed@hotmail.com
Richard Ojeda GómeZ	10300616	Fundación Foidesa	<i>Richard Ojeda GómeZ</i>	ricolejogon@yahoo.com
John M. GARCÉS	4612849	Foidesa	<i>John M. GARCÉS</i>	
José Edward Rosado H	10292993	Fundación Foidesa	<i>José Edward Rosado H</i>	

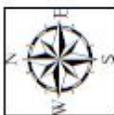
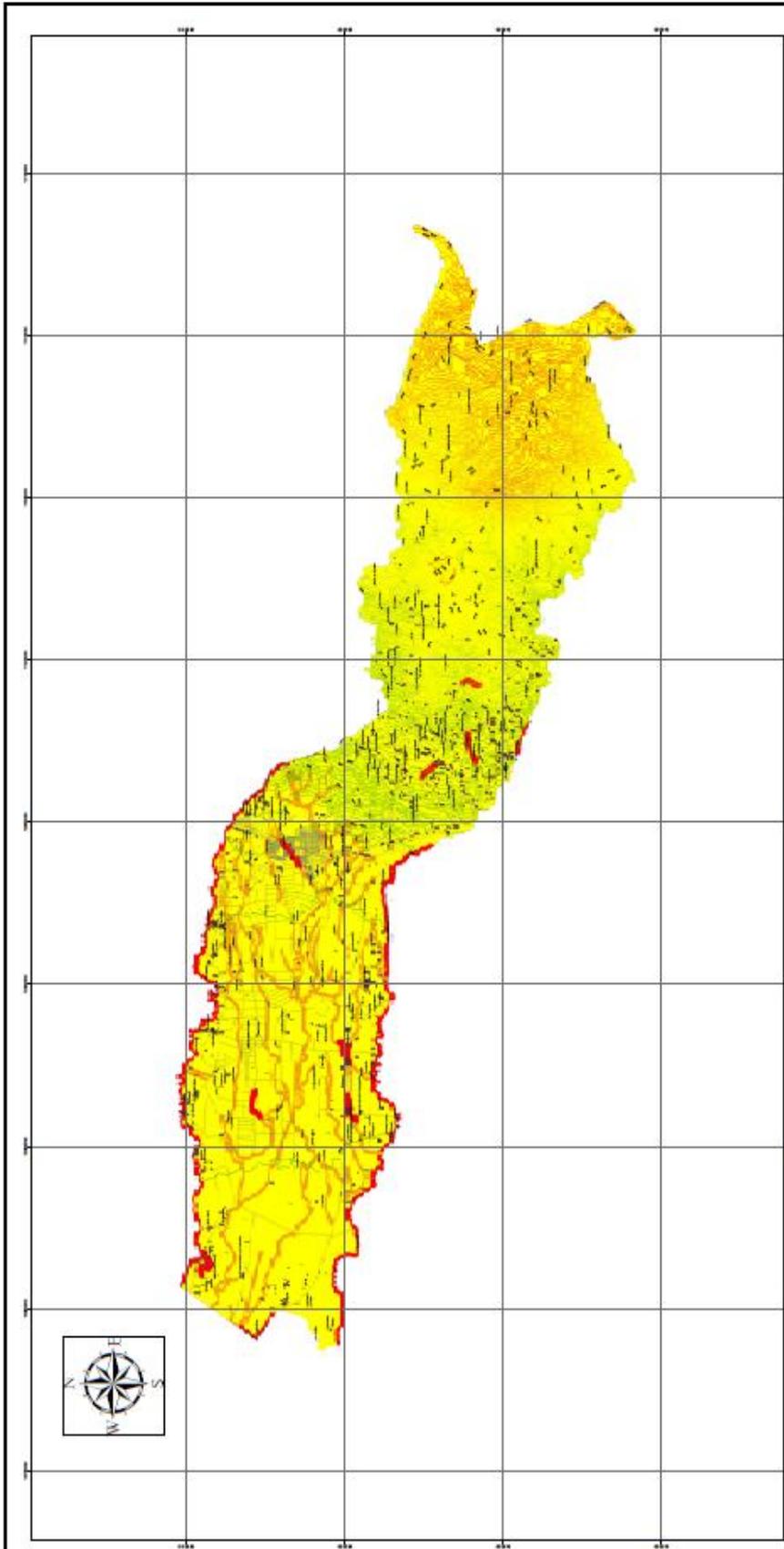
Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.

10.5 ANEXO E. MAPAS

Fecha de Elaboración: 12 de Octubre de 2012	Fecha de Actualización: 03 de Abril de 2013	Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD.
--	--	---

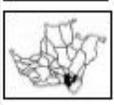


CONVENCIONES

- Santa Ana
- Amenaza Alta
- Amenaza Media
- Amenaza Baja
- Curvas de Nivel
- Drenajes
- Vías Miranda
- Municipio de Miranda
- El Original

Sistema de Proyección UTM
 Observatorio de Bogotá
 Coordenadas Geográficas
 550000 Longitud Oeste
 Elaboró:
 Juan Martín Contreras, Ing. en SIG
 Equipo Asesor Fundación Forética

FUENTE CARTOGRAFICA
 INSTITUTO GEOGRAFICO
 ADJUNTIN COLOMBIA
 Esquema de Ordenamiento Territorial
 MUNICIPIO DE MIRANDA
 2007 - 2012



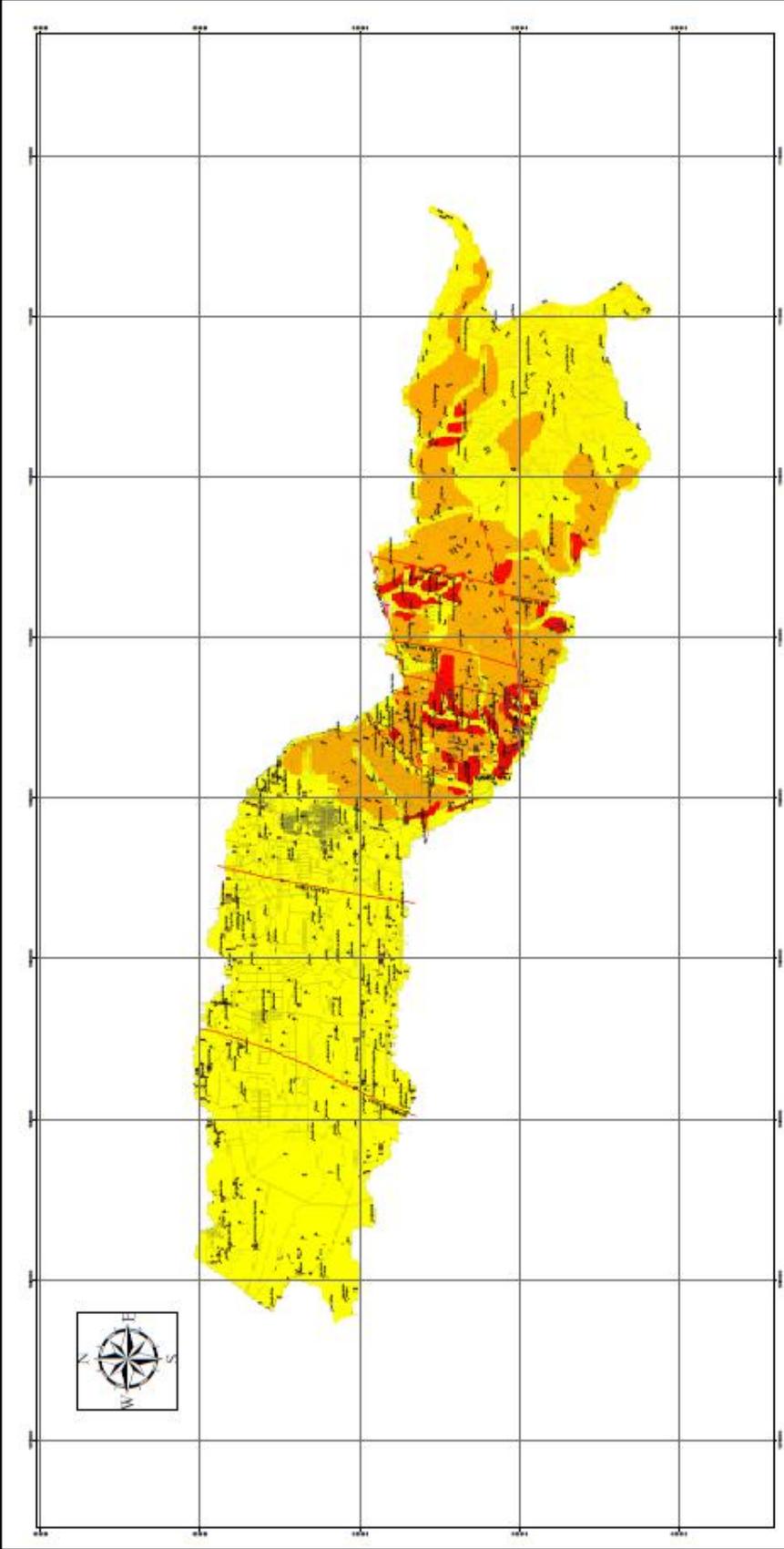
PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DESASTRES

CONTIENE:
 MAPA DE RIESGO POR INUNDACIONES
 ESCALA: 1:50.000

ALIANZA VENEZOLANA
 PARA LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE
 POR LA VIDA SOSTENIBLE

MUNICIPIO DE MIRANDA

INSTITUTO NACIONAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

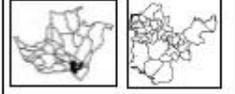


CONVENCIONES

- Equipamientos
- Viviendas
- Fallas Geológicas
- Vías Miranda
- Hidrico Miranda
- El Ortigal
- Santa Ana
- Municipio de Miranda
- Amenaza Alta
- Amenaza Media
- Amenaza Baja

Oficina de Planeación y
 Ordenamiento de Bogotá
 Coordinación Geográfica
 202205, Libertad Norte
 Edificio 1007, Cota
 Bogotá, Colombia
 Equipo Asesor Fundación Probita


IGAC
 FUENTE CARTOGRAFICA
 INSTITUTO GEOGRAFICO
 AGNACION COLOMBIANA
 EQUIPO DE OIMM COLOMBIA
 MUNICIPIO DE MIRANDA
 2003 - 2012



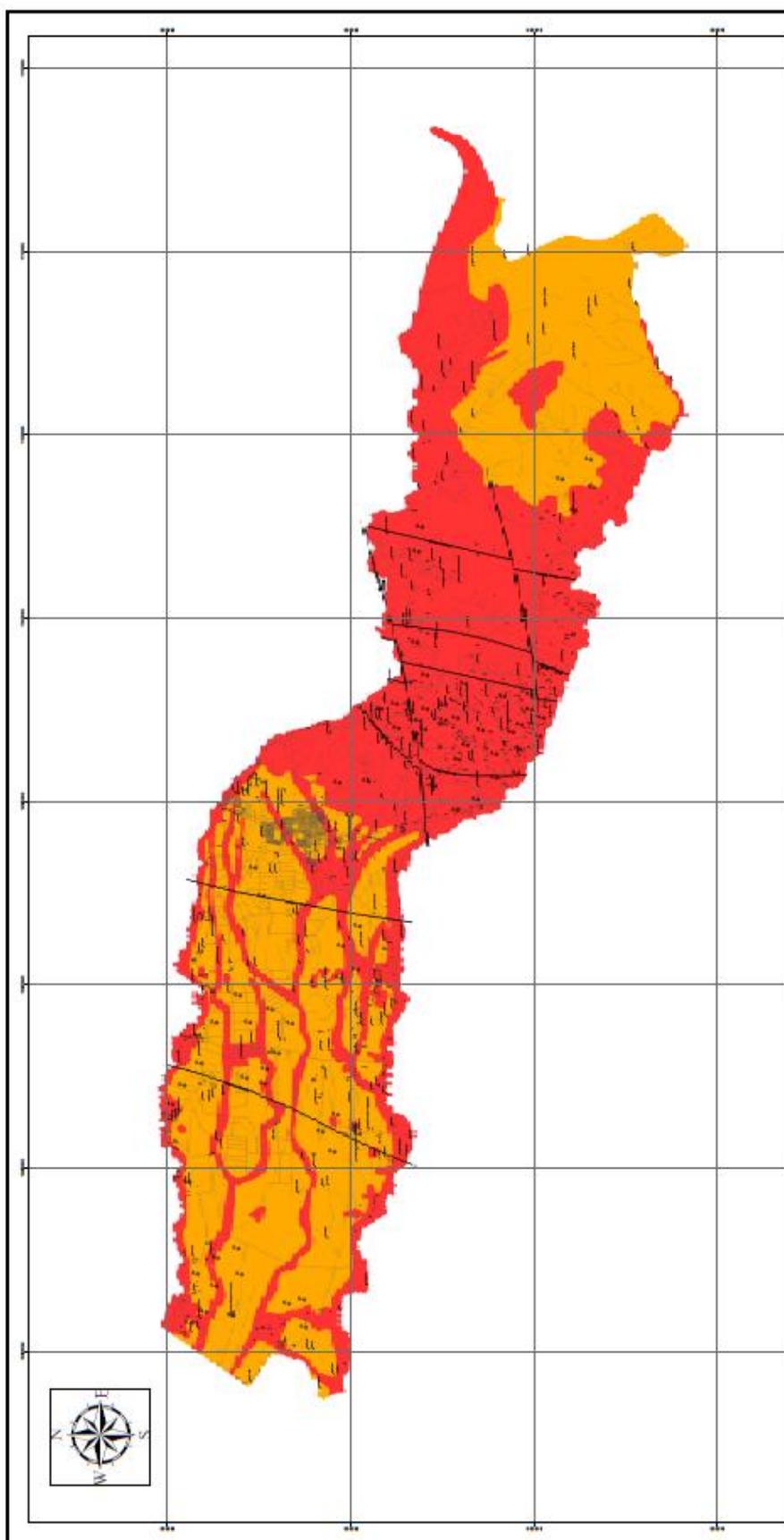
PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DESASTRES

CONTIENE:
 MAPA DE RIESGO POR FENOMENOS DE INMISION EN MASA Y DESLIZAMIENTOS
 ESCALA: 1:50.000
 0 0.5 1 2 3 4 5 Kilometros


 FUNDACION FORDEPA
 ASOCIACION INDEPENDIENTE DE EMPRESARIOS Y PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO


 SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES


 MUNICIPIO DE MIRANDA



CONVENCIONES

Faltas Geológicas
 Vías Mirandas
 Drenajes
 Equipamiento

Viviendas
 Cabecera Municipal
 Vulnerabilidad Media
 Vulnerabilidad Alta

Sistema de Proyección UTM
 Observatorio de Bogotá
 Coordenada Geográfica
 800000 Longitud Oeste
 4800000 Latitud Sur
 Elaboró:
 Jairo Nieto Cuervo Geógrafo Exp en SIG
 Equipo Asesor Fundación Fortalece

IGAC
 FUENTE CARTOGRAFICA
 INSTITUTO GEOGRAFICO
 NACIONAL
 Esquema de Gobierno Territorial
 MUNICIPIO DE MIRANDANDA
 2008 - 2012



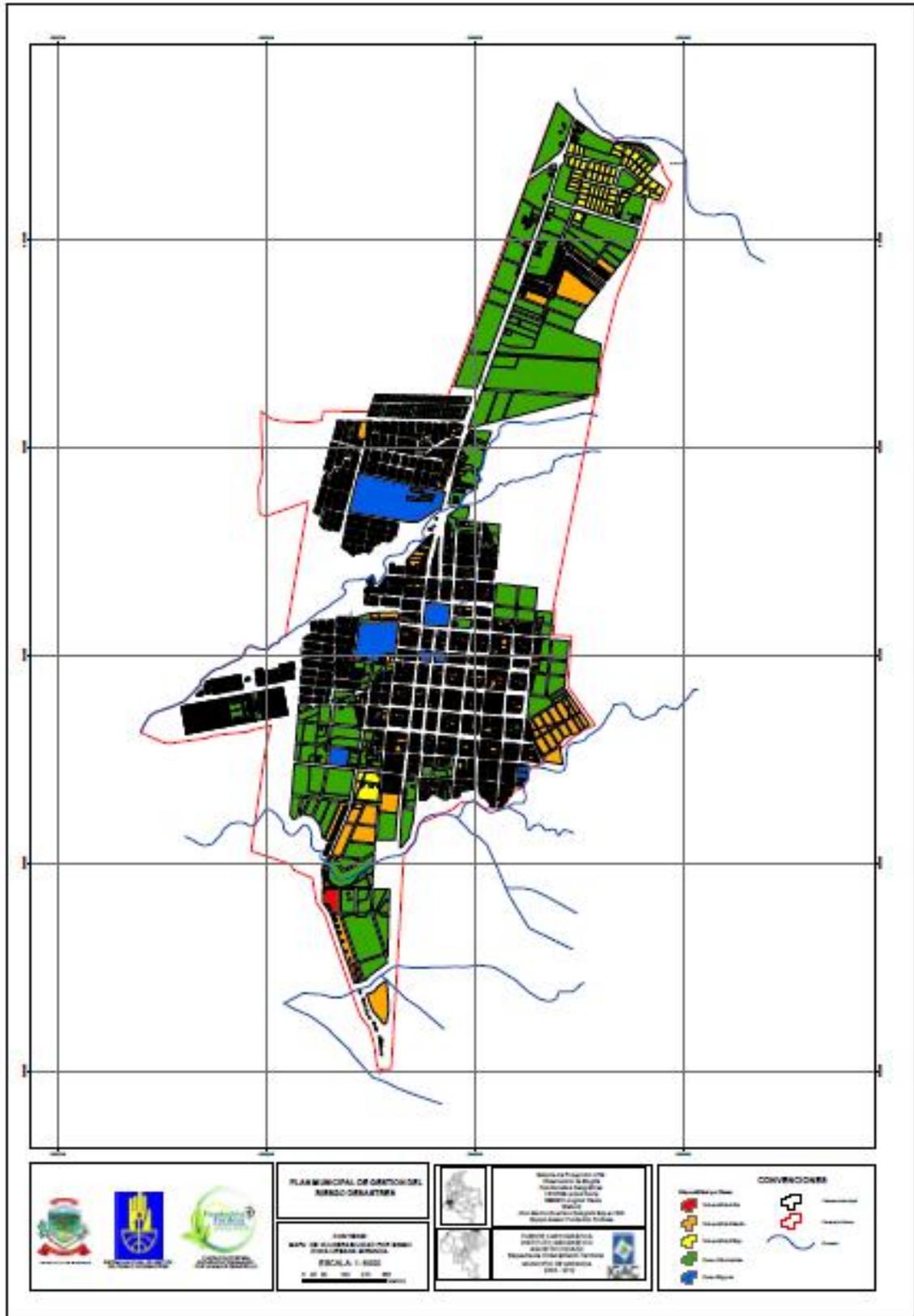
PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DESASTRES

CONTIENE:
 MAPA DE VULNERABILIDAD POR SISMO
 MUNICIPIO DE MIRANDANDA CAUCA
 ESCALA: 1:50.000
 0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 Kilómetros

Fundación Fordesca
 FUNDACIÓN FORDESCA
 PROMOVIMOS EL DESARROLLO
 HUMANO Y EL BIENESTAR
 PARA UN PAÍS MÁS UNIFICADO

PROGRAMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

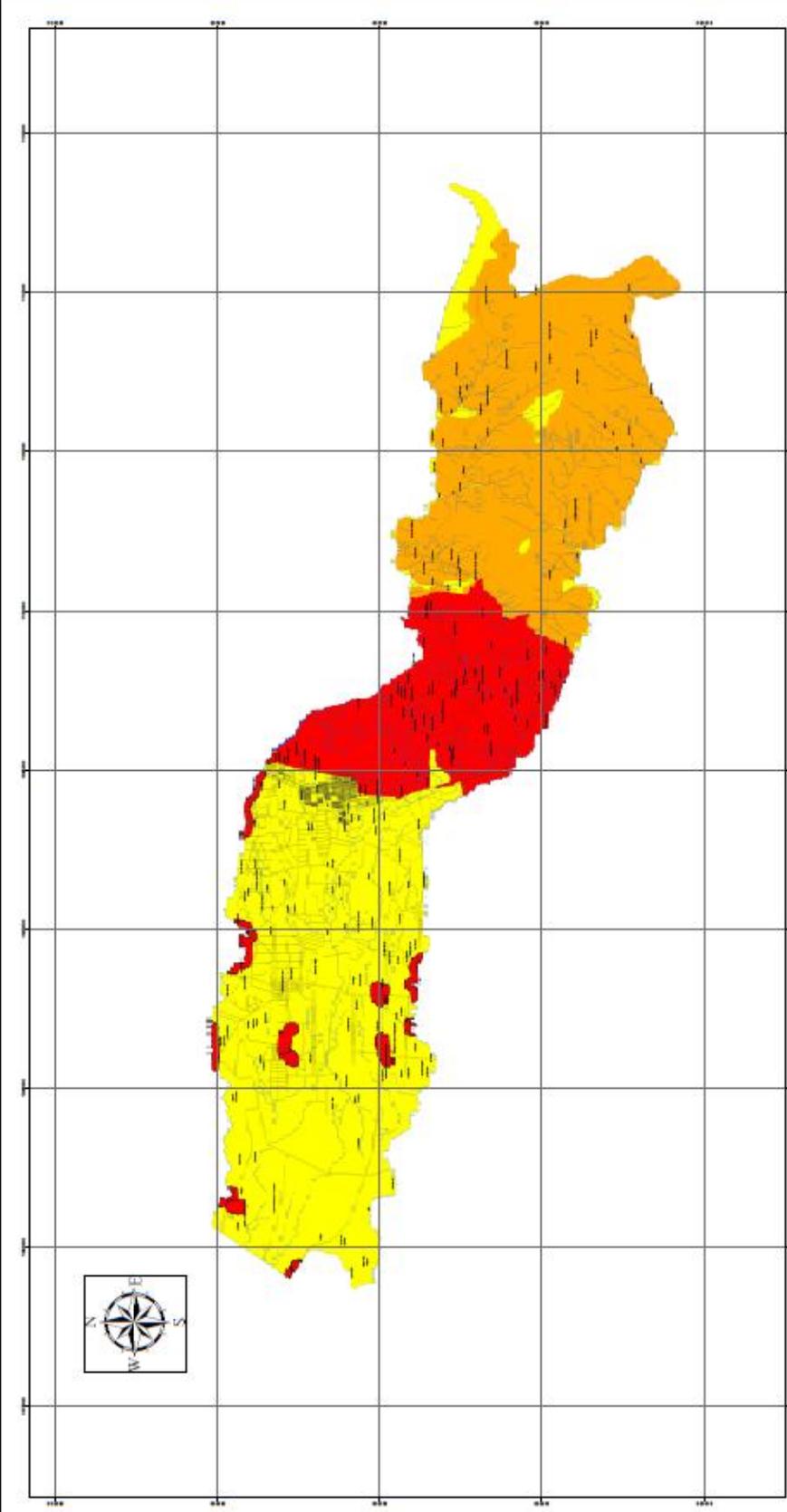
MUNICIPIO DE MIRANDANDA



Fecha de Elaboración:
12 de Octubre de 2012

Fecha de Actualización:
03 de Abril de 2013

Elaborado por: Consejo Municipal de Gestión del
Riesgo de Desastres CMGRD.



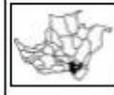
CONVENCIONES

	Amenaza Alta		Municipio
	Amenaza Media		El Original
	Amenaza Baja		Santa Ana
	Ocurrencia de Avalancha		Vías Rurales
			Drenajes

Sistema de Proyección UTM
 Observatorio de Bogotá
 Coordenadas UTM
 18QUBQ Longitud Oeste
 626802 Longitud Oeste
 11600000 Latitud Sur
 11600000 Latitud Sur
 Escala: 1:50 000
 Espacio Auxiliar: Fundador: Páez



FUENTE CARTOGRAFICA
 INSTITUTO GEOGRAFICO
 AGUSTIN CODAZZI
 Expediente de Ordenamiento Territorial
 MUNICIPIO DE MIRANDA
 2003 - 2012



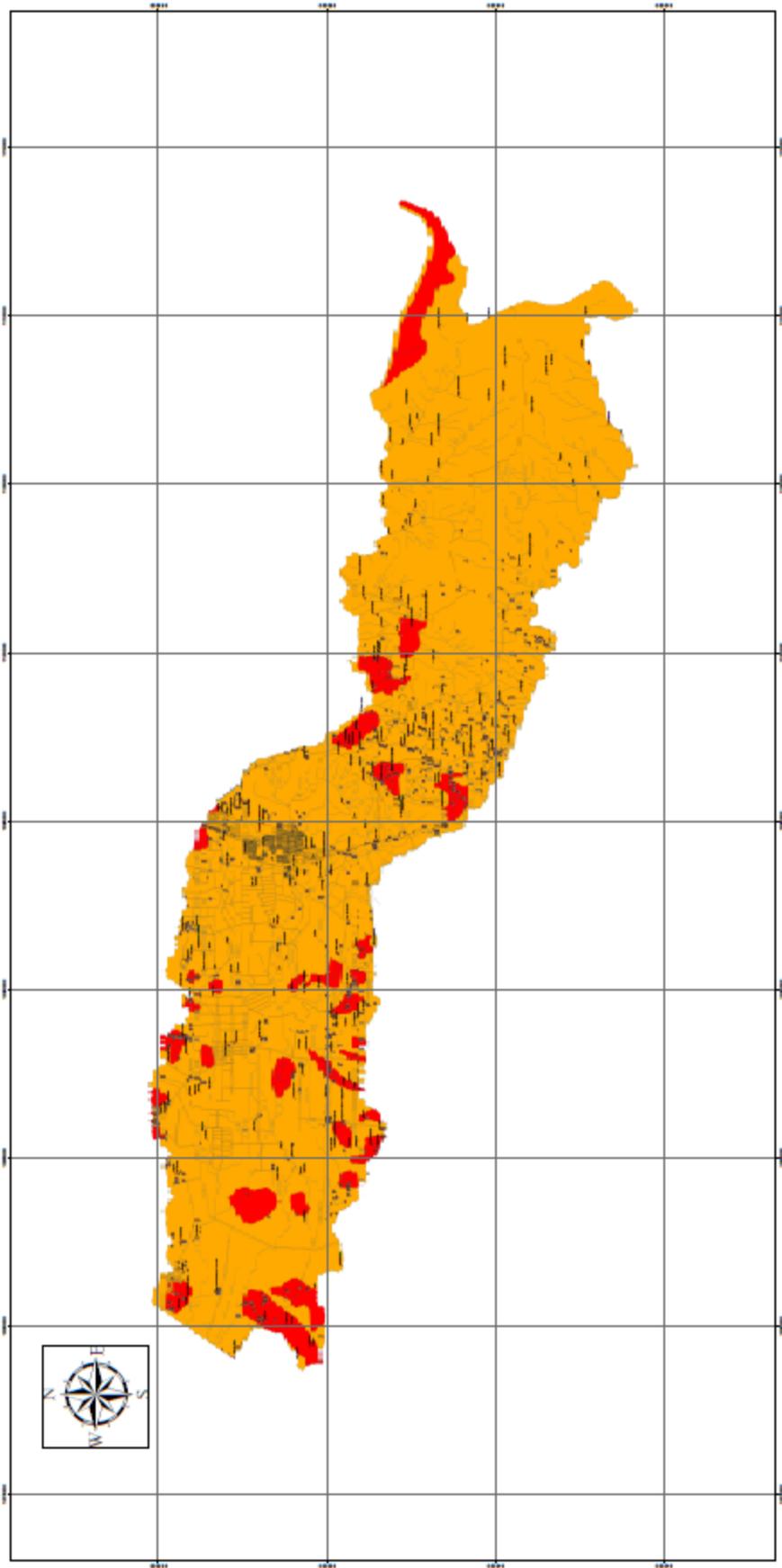
PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DESASTRES

CONTIENE:
 MAPA DE RIESGO POR AVALANCHA
 EN EL MUNICIPIO DE MIRANDA
 ESCALA: 1:50 000






MUNICIPIO DE MIRANDA
 CONCEJO REGIONAL DEL MUNICIPIO DE MIRANDA
 FUNDACIÓN FORTALEZA
 FUNDACIÓN FORTALEZA
 FUNDACIÓN FORTALEZA
 FUNDACIÓN FORTALEZA



CONVENCIONES

Alta por Incendios Forestales
 Medios por Incendios Forestales
 Viviendas

Casera Municipal
 Nueva Aca
 El Cedral
 Derechos

Sistema de Proyección UTM
 Observatorio de Bogotá
 Coordenadas Geográficas
 820700 Longitud Oeste
 828200 Latitud Oeste
 Datum:
 Esfera: Everest / Fundación Forstera

IGAC
 PUNTEO CARTOGRAFICO
 INSTITUTO GEOGRAFICO
 Escuela de Ordenamiento Territorial
 MUNICIPIO DE MIRANDA
 2003 - 2012



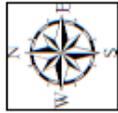
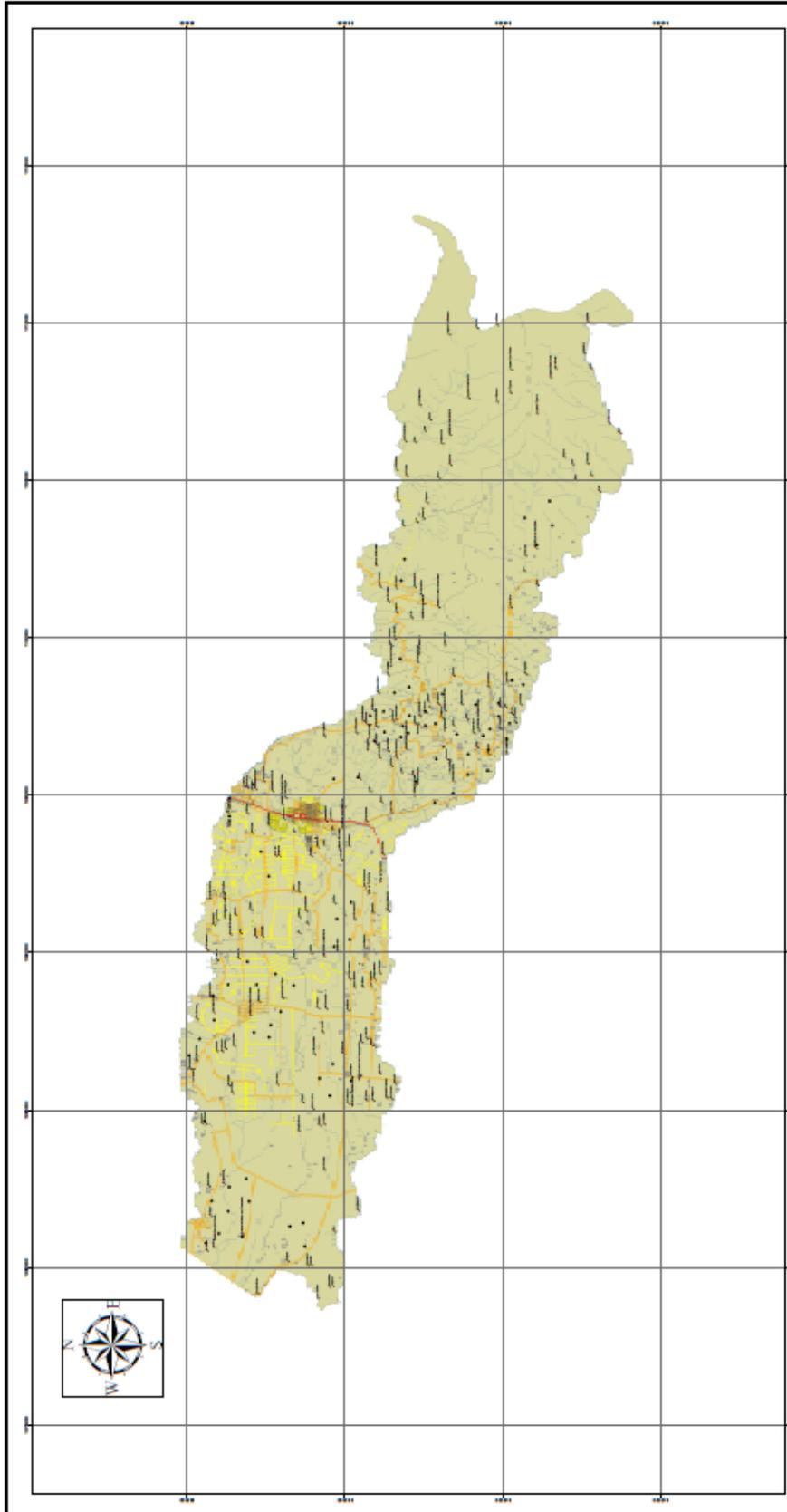
PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DESASTRES

CONTIENE:
 MAPEO DE VIVIENDAS POR INCENDIOS FORESTALES
 ESCALA: 1:50.000

FUNDACIÓN FORSTERA
 INICIATIVAS PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES EN BOYACÁ

SISTEMA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPIO DE MIRANDA



CONVENCIONES

- Viviendas
- El Ortigal
- Santa Ana
- Miranda
- Municipio Miranda
- Alta
- Media
- Baja
- Drenajes

Sistema de Proyección UTM
 Coordenadas de Bogotá
 Coordenadas Geográficas
 Datum: Lambert North
 Datum: UTM
 Datum: UTM
 Autor: Marco Guerrero Guevara Exp en SIG
 Equipo: Asesor Fundación Troika

FUENTE: CARTOGRAFÍA
 INSTITUTO GEOGRÁFICO
 AGNOSTO DE COLOMBIA
 EQUIPO DE COORDINACIÓN TERRITORIAL
 MUNICIPIO DE MIRANDA
 2009 - 2012



PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DESASTRES

CONTIENE:
 MAPA DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO MUNICIPIO DE MIRANDA UNICA
 ESCALA: 1:50.000
 0 0,5 1 2 3 4 Kilómetros

MUNICIPIO DE MIRANDA
 INSTITUTO GEOGRÁFICO AGNOSTO DE COLOMBIA
 FUNDACIÓN TROIKA
 ASOCIACIÓN PROMUEVA
 DESARROLLO PLAN-MADEO
 POR UN MUNICIPIO DESARROLLADO

