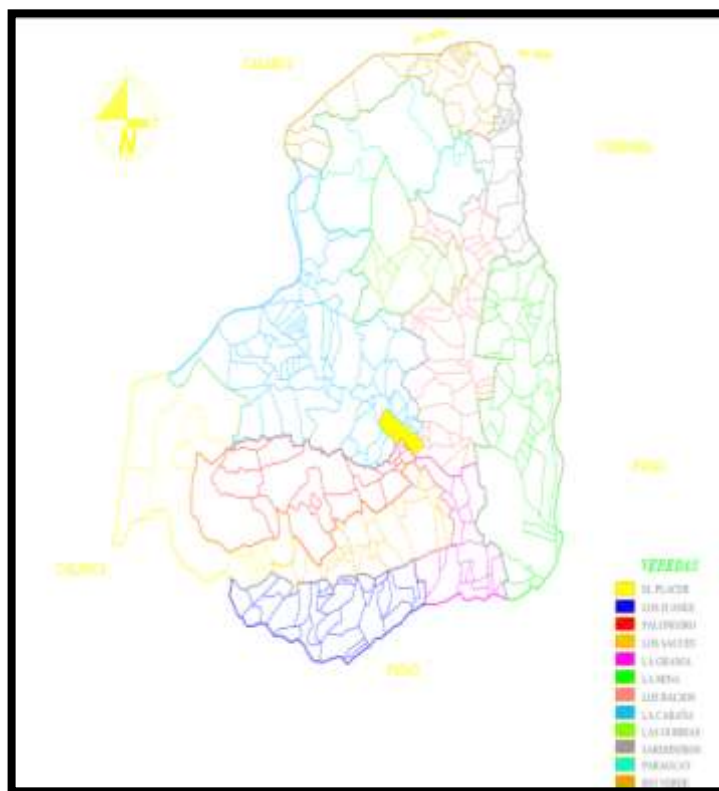
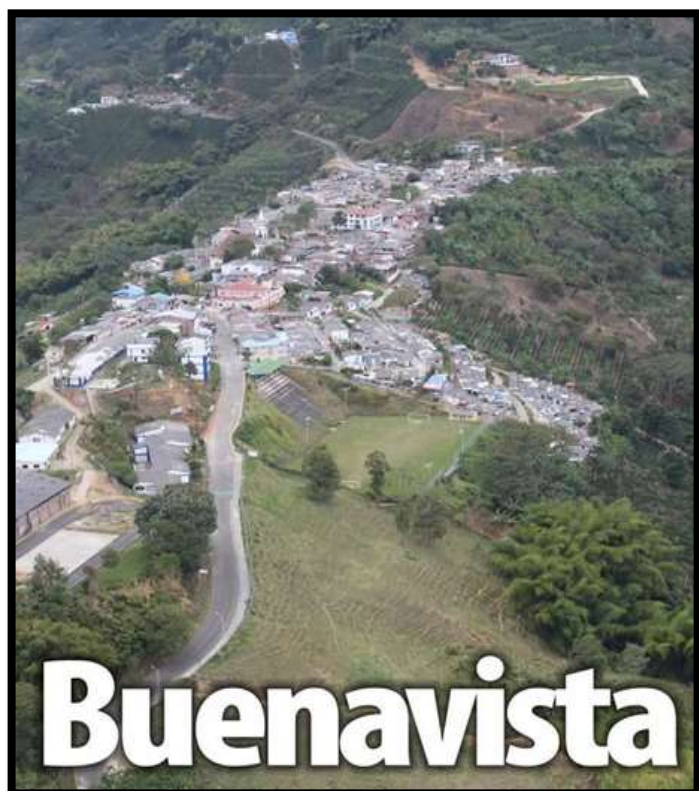


PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

2024- 2027



311 327 4185
alcaldia@buenavista-quindio.gov.co
www.buenavista-quindio.gov.co
Codigo Postal 632040



Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD





CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES C.M.G.R.D

	NOMBRES APELLIDOS	ENTIDAD	EMAIL	CELULAR
1	JHON STEBAN ARISTIZABAL R.	ALCALDE	alcalde@buenavista-quindio.gov.co	3128898063
2	FRANCISCO J. MARTINEZ PARRADO	Oficina. PLANEACION	planeacion@buenavista-quindio.gov.co	3122597084
3	DURLEY MEJIA LOPEZ	OMGERD	gestionderiesgo@buenavista-quindio.gov.co	3007138838
4	JULIAN ANDRES NOGUERA E.	SEC. GOBIERNO	gobierno@buenavista-quindio.gov.co	3183189618
5	CARLOS ALBERTO OSPINA	ODAMA	odama@buenavista-quindio.gov.co	3117620047
6	ANDREA LOPEZ	HOSPITAL S.C.	hospitalsancamilo@buenavista-quindio.gov.co	3013771379
7	NARDA ROSAS	INST. BUENAVISTA	instbuenavista@gmail.com	3164123483
8	JULIO CESAR SUAREZ	INST. RIOVERDE	rectoria@ierioverdeabajo.edu.co	3136883586
9	GTE. JOSE ALEJANDRO GUEVARA	EPQ	contactenos@epq.gov.co	3168848736
10	ANDRES FERNANDO RIOS JULIAN ANDRES GRISALES	EDEQ	Julian.andres.grisales@edeq.com.co	3206773843 3122180769
11	DIEGO ANDRES JIMENEZ J.	PERSONERO	personeriabuenavista@gmail.com	3187435641
12	SERAFIN BURGOS	BOMBEROS VOL	bomberos.buenavista@hotmail.com	3122500509
11	C® MAURICIO RUIZ RODRIGUEZ JORGE ANDRES VALLEJO	DEFENSA CIVIL	Sec.quindio@defensacivil.gov.co	3118084419 3232089844
13	BIRON FERNANDO OSORIO L.	SALUD PUBLICA	salud@buenavista-quindio.gov.co	3005751015
14	INT JOSE LONDOÑO	ESTACION POLICIA	dequi.ebuenavista@policia.gov.co	3167464768
15	CORONEL. ALDERSON PIAMBA G.	EJERCITO ALTA MONTAÑA	cdtebamur5@gmail.com aldersonpiamba@buzonejercito.mil.co	3218161170
16	DR. LUIS FERNANDO BERMUDEZ GODOY	COMISARIO	comisariafamilia@buenavista-quindio.gov.co	3217471030



17	ING. JORGE A. LLANO G.	C.R.Q	gestionderiesgos@crq.gov.co	3155478653
18	KELLY JOHANA ANDICA ASPRILLA	INSP POLICIA	alcaldia@buenavista-quindio.gov.co	3196354251

PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES PMGRD 2024-2027

CONTENIDO

Estructura del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres

Aspectos Generales Del Plan De Gestión Local Del Riesgo

Objetivo general del Plan

Objetivos particulares del Plan.

Políticas.

Estrategias.

Líneas de acción.

Fichas de formulación de acciones.

Resumen de costos.

Anexo 1 Contexto situacional

Anexo 2 Descripción y priorización de escenarios de riesgo

Anexo 3 Catalogo de escenarios de riesgo caracterizados

Anexo 4 Catálogo de acciones

CAPÍTULO 1. 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.

CAPÍTULO 2. 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. Fuentes de información utilizadas

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCION EN MASA

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Fuentes de información utilizadas

CAPÍTULO 4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por avenidas torrenciales

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

Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento

Formulario 5. Fuentes de información utilizadas.

INTRODUCCIÓN

El Plan Municipal para la de Gestión del Riesgo de Desastres 2024– 2027 aporta información técnica y operativa para la toma de decisiones y la planificación del territorio.

Permite integrar diferentes estamentos de carácter municipal y departamental en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres (Conocimiento, Reducción del Riesgo de Desastres y Manejo de Desastres).

Este documento aporta a la identificación y construcción de soluciones de los escenarios de riesgo del municipio de Buenavista Departamento del Quindío, genera herramientas sólidas siendo este documento un hilo conductor para la practicidad del Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastre, CMGRD, en la formulación de estrategias y acciones adecuadas para el desarrollo ordenado de sus territorios.

El municipio de Buenavista se encuentra expuesto a amenazas naturales y antropomórficas, donde la población día tras día se muestra más vulnerable.

Fallas sísmicas activas, amenaza del Cerro Volcán el Machín, variabilidad climática, manifiesta con temporadas de sequía, lluvias torrenciales, tormentas eléctricas, deslizamientos de tierra, inundaciones y fuertes vientos, se ve exacerbada como consecuencia de la recurrencia del fenómeno de El Niño y La Niña.

Accidentes de tránsito en el sector urbano y rural; derrame de sustancias peligrosas, siniestros aéreos, concentraciones masivas de personas involucradas en diferentes eventos de carácter cultural, deportivo, religioso, cívico; alteración del orden público: asonadas, atentados terroristas; todas estas situaciones de riesgo nos obliga a estar preparados y alertas ante cualquier situación de emergencia, desastres o calamidad pública.

Por lo anterior este documento tiene como fin orientar al municipio en la optimización de políticas en materia de gestión del riesgo desde una visión del desarrollo sostenible, integrando a cada uno de los sectores que componen el Consejo y Comités Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres. No reemplaza los Planes de Emergencia y Contingencias, ya que éstos son insumos que hacen parte del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo.

*Esta herramienta es el producto de un trabajo interinstitucional, donde se reivindican los aportes plasmados por los actores sociales e institucionales incluidos en el Plan de Desarrollo Municipal **“ES EL MOMENTO DE LA GENTE”**, a través de un proceso ordenado, coherente e integral, destinado a constituir lineamientos para incorporar la gestión del riesgo, así como la definición de las metas a ser alcanzadas a partir de su aprobación e implementación.*



El riesgo a nivel municipal es el conjunto de daños o pérdidas sociales, económicas y ambientales que pueden presentarse dentro del territorio en un tiempo de periodo determinado.

La gestión del riesgo es un proceso de desarrollo municipal en función del riesgo, de manera integral, que implica intervenir variables físicas, económicas, sociales, institucionales, ambientales y culturales del municipio de tal forma que se reduzca y en lo posible no se generen nuevas condiciones de amenaza y vulnerabilidad, para la comunidad y los bienes públicos y privados.

El presente documento atendiendo requerimientos de la Ley 1523 de 2012 abordando acciones necesarias para la identificación y análisis, monitoreo, conocimiento y reducción de los factores de riesgo, mediante la intervención correctiva y prospectiva; la protección financiera, preparación para la respuesta a emergencias y preparación para la recuperación.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

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

1.2. Objetivos específicos

- *Planear y hacer seguimiento y control a las acciones identificadas para cada escenario de riesgo en el marco de la gestión del riesgo municipal.*
- *Reducir los niveles de riesgo representado en los daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que se pueden presentar en los diferentes escenarios presentes en el Municipio.*
- *Optimizar la respuesta en casos de emergencia y desastre. Mejorar el conocimiento sobre las amenazas y riesgos presentes en el municipio.*
- *Priorizar las acciones de mitigación de los riesgos de origen natural y antrópico- tecnológicos identificados.*
- *Realizar intervenciones integrales e interinstitucionales para darle solución a los escenarios de riesgo existentes en el municipio a partir de la identificación de las amenazas, las vulnerabilidades y los actores sociales que tienen relación con los mismos.*
- *Contribuir al fortalecimiento del Plan Básico de Ordenamiento Territorial y dotar al municipio de una herramienta que permita una mejor coordinación de las actividades en el campo de la gestión integral del riesgo.*
- *Fortalecer el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres.*



- Implementar las estrategias que permitan garantizar la ejecución del Plan Local de Gestión del Riesgo de manera coordinada.
- Diseñar y establecer mecanismos de seguimiento, evaluación y control del Plan Local de Gestión del Riesgo que garanticen su continuidad en el tiempo.
- Sensibilizar a la comunidad en el buen manejo de los recursos naturales y la prevención y atención de desastres.

2. POLÍTICAS

- El análisis de riesgos es la base para la priorización y formulación de las demás acciones
- El análisis y reducción de riesgos será planificado con base tanto en las condiciones de riesgo presentes en el municipio como en las condiciones de riesgo futuras.
- La identificación y diseño de acciones de reducción de riesgos considerará tanto medidas estructurales (físicas) como no estructurales (no físicas), buscando siempre actuar sobre las causas de los factores de riesgo
- La reducción de riesgos considerará el fortalecimiento interinstitucional y comunitario por medio de acciones transversales a los diferentes escenarios de riesgo presentes y futuros en el municipio
- La preparación para la respuesta estará orientada garantizar la efectividad de las operaciones
- Todas las inversiones municipales incorporarán el análisis de riesgos como elemento determinante de su viabilidad (Análisis de viabilidad en la OMGERD).

3. ESTRATEGIAS GENERALES

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



1.2 Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

BUENAVISTA EL MIRADOR DEL QUINDÍO ES EL MUNICIPIO MÁS SANO Y TRANQUILO DE COLOMBIA

Buenavista (antes El Tolrá) está localizado en una colina de la Cordillera Central. La parte urbana está conformada por 468 viviendas diseminadas a lo largo de la montaña desde donde se puede observar en lontananza el más esplendoroso paisaje del valle de marabeles, el valle del Quindío y gran parte del norte del valle del Cauca. De ahí los nombres que han distinguido a nuestro municipio en la inspiración de los poetas y escritores: "Buenavista a una cuadra del Cielo", "Buenavista tierra del paisaje", "**Buenavista, Mirador del Quindío**", o simplemente Buenavista, porque en esta palabra encierra todo el significado de su hermoso paisaje. Como bien sabemos los aborígenes de estas tierras fueron los indios Pijaos, los Quimbayas y los Quindos en las zonas aledañas a lo que hoy se denomina como Buenavista. Los primeros citados fueron conocidos por su espíritu guerrero (belicosos) y los segundos por su laboriosidad. Testimonio de lo anterior es el gran número de piezas arqueológicas encontradas en las excavaciones realizadas hasta la fecha. Con el transcurso de los años comenzaron a llegar colonos provenientes de los Departamentos de Antioquia, Tolima y Santanderes, especialmente provenientes de Granada Antioquia. Esta región pertenecía al Municipio de Pijao Caldas.

En el año de 1928, empezaron a llegar un sinnúmero de personas, liderado por el Señor José Jesús Jiménez Yépez entre otros, a un lugar ahora denominado la casa museo perteneciente al Señor Néstor Jaime Cárdenas Jiménez, ubicada en el barrio alto bonito, donde en aquel entonces funcionaba la fonda, lugar de paso y descanso para los arrieros, que tenían cruce obligado por esta tierra para llegar de Antioquia a el centro del país o al valle del cauca. Uno de los lugares de paso obligado para los arrieros era el alto del Tolrá, ubicado en la parte alta del Municipio en la colina de propiedad del Señor Néstor Jaime Cárdenas, lugar donde en la época de violencia y colonización por los españoles el Coronel Carlos Tolrá, liberó varias batallas las cuales eran muy sangrientas y de matanza de indígenas de la región sin piedad, acto que lo distinguió por su fiereza, quedando en la memoria de todos el apellido Tolrá, como ingrato recuerdo, para quienes cuentan la historia.



Entre los primeros colonos llegados a El Tolrá figuran: Claudio Ramírez, Jesús Castro, Arturo Palacino, Ramón Vélez, Polo Gil, entre otros. Ellos comenzaron a derribar montañas y a cultivar sus parcelas. Fue entonces y retomando el texto, que en el año de 1928 llegó el señor José de Jesús Jiménez Yépez proveniente de Granada (Antioquia) y en el cruce de dos caminos, uno que conducía a Pijao y Tolima, y el otro que conducía a Caicedonia construye una casa tienda que llega a ser el lugar de encuentro y descanso de los transeúntes, especialmente de los arrieros. Esta casa es el comienzo de lo que con el tiempo llegará a ser el municipio de Buenavista.

En 1933 con los antes mencionados y otros que habían llegado posteriormente como: Célico Londoño, Nepomuceno Gallón, Edmeragdo y Alberto Giraldo, Eliseo Arbeláez, Luís Felipe González y Gerardo Loaiza, deciden trazar las calles, hacer la demarcación del parque, colocan la primera piedra para la capilla y la primera escuela del caserío. Según testimonios, la idea de iniciar el caserío fue de don José de Jesús Jiménez y los demás lo acompañaron en esta labor, teniendo como fecha de fundación el 3 de mayo de 1933 nace el caserío de nombre “El Tolrá”, en honor a un coronel de infantería llamado Carlos Tolrá quien al parecer al servicio del ejército español libró varias batallas sobre toda la cordillera de la región occidental. En 1937, la vereda El Tolrá pasa a ser Inspección de Policía del Municipio de Pijao Es importante anotar que don Luís Felipe González, uno de los fundadores, cuando construyó su casa le colocó en la pared del frente y en grandes caracteres el nombre de BUENAVISTA, este nombre impactó a las demás personas y desde ahí El Tolrá pasó a tomar entre las gentes el nombre de Buenavista, aunque en lo oficial seguía siendo El Tolrá.

En el año de 1944 alcanza la categoría de corregimiento Departamental (Caldas), por lo tanto se creó la junta de Fomento y en ese mismo año de instauró la Parroquia de Buenavista con el Nombre de Parroquia de Nuestro señor Jesucristo Crucificado. En 1956, siendo Gobernador del departamento de viejo caldas el Coronel Gustavo Sierra Ochoa, se eleva el Tolrá a la Categoría de Corregimiento especial, y fue entonces que entre los pobladores decidieron buscar un eco de apoyo para hacer que el Tolrá se segregará del Municipio de Pijao Caldas y pasara a ser un Municipio, ya que no solo se contaba con las características sino con grandes predios y comercio lo que generaba una expectativa de auto sostenibilidad progreso para este hermoso mirador paisajístico de la cordillera. Y fue así como después de ingentes esfuerzos de pobladores de la región que Mediante la Ordenanza 29 de Diciembre 10 de 1966, la primera Asamblea del Quindío crea el Municipio de Buenavista (antes corregimiento El Tolrá), se emancipa del Municipio de Pijao y comienza su vida administrativa el 11 de marzo de 1967.

En enero de 1969 es Fundado el Instituto Buenavista por el señor Luís Eduardo Jaramillo Puerta e inicia labores el 1° de Febrero del mismo año con el grado 1° de bachillerato (35 alumnos), el mismo año se inauguró el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Buenavista. Y el desarrollo de Buenavista fue creciendo día a día con cada uno de sus administradores locales nombrados por decreto desde la Gobernación del Quindío, hasta el año de 1988 donde se eligió el



primer alcalde popular quien fue el Señor Néstor Jaime Cárdenas Jiménez Entre otros datos de interés general resaltamos que:

La primera Administración Municipal estuvo conformada por los señores: Ignacio León Orozco como Alcalde, Eugenio Álzate como Tesorero y Aristóbulo Aristizábal como Personero. Desde ese entonces hasta la fecha, Buenavista ha tenido 25 Alcaldes, 10 de los cuales por elección popular.

DATOS ESPECIALES:

1er. Alcalde Sr. Ignacio León Orozco

1er. Párroco Pbro. Ananías González

1er. Juez Sr. Jaime Castañeda

1er. Inspector de Policía Sr. Célico Londoño

1er. Personero Sr. Aristóbulo Aristizábal Tesorero Sr. Eugenio Álzate Maestros Sr. Ramón

1er. Jaramillo Puerta y Sra. Lola Henao

1er. Telegrafista Sra. Marina Cruz de Vergara.

Geografía

Descripción Física: Buenavista cuenta con 3107 habitantes, el 60% de ellos en la parte rural distribuidos en 12 veredas y el 40% en el casco urbano, distribuido en 12 barrios, contemplados en 4112 hectáreas. Su altura es de 1450 metros sobre el nivel del mar, temperatura media 20°C, su superficie es de 39 Km², dista de la capital (Armenia) 33 Km. y su principal producción es agrícola, sobresaliendo el plátano, el café, la mora, en parte la ganadería y su actividad de desarrollo económico se enfoca en el turismo. El Municipio cuenta con: 1. Dos Instituciones Educativas una en la zona urbana (Instituto Buenavista) con 7 sedes en la Vereda Rio verde (Instituto Rio verde) 2. 1 Hospital (Hospital San Camilo) 3. Un Palacio de Justicia donde opera: (Comisaría de Familia, Juzgado Municipal) otros como Banco Agrario de Colombia, EDEQ ubicado en el marco de la Plaza principal. 4. Policía Nacional 5. (1) Parroquia Nuestra Señora del Carmen 6. (1) Iglesia Pentecostal Unida de Colombia 7. (1) Organismos de Socorro (Bomberos) 8. (1) Salón de Oración de los Testigos de Jehová 09. Palacio Municipal (Carrera 3ª Nro. 2 – 25 - 10. Comité de Cafeteros 11. Otros como: (Plaza de Bolívar, parque la familia, Parque los Fundadores, Parque de Recreación el Mirador, Mirador alto bonito entre otros de interés general) 12. Casa de la Cultura 13. Casa de la Juventud 14. Aldea del Artesano 15. casa de la música 16. (2) estaciones mirador teleférico 17. Coliseo Cubierto 18. Estadio de Fútbol, En lo referente a salud y educación la cobertura es total.



Límites del municipio:

Al Noroeste con el Municipio de Pijao

Al Sur con el Municipio de Pijao

Al Oriente con el Municipio de Córdoba

Extensión total: 41.12 Km²

Extensión área urbana: 0.14 Km²

Extensión área rural: 40.98 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1450 metros

Temperatura media: 20°C° C

Distancia de referencia: 33 Km de Armenia Q.

Ecología

Vegetación: Se observa que la vegetación más común la ocupan los siguientes renglones de producción: Café, plátano, pastos y en una escala menor el maíz, frijol, tomate, yuca, cítricos, tabaco, fresa y mora. En la cabecera de la Micro cuenca se encuentran especies como cedro rosado, encenillo, guayacán, caucho, cedro negro, arrayán, Balso blanco, frutillo, yarumo, laurel entre otros. Cabe anotar que generalmente todos los predios son utilizados en actividades agropecuarias.

Fauna: En los últimos años la fauna se ha venido extinguiendo, conservándose muy pocas especies como: armadillo, zorros, ardillas, aves, serpientes, guatines, comadreja, chomones, barranquilleros, colibrí, etc.

Precipitación: La precipitación promedio es de 2.000 msnm, la humedad es relativamente alta con un promedio de 80% su régimen de lluvias es bimodal que van de Abril – Mayo y de Octubre – Noviembre; el periodo de verano va de Diciembre – Marzo y de Junio – Septiembre, la información antes suministrada es teniendo en cuenta que debido a los cambios climáticos de todo el globo terráqueo es impredecible y no se precisar en estas temporadas.



Suelos: Es un Municipio caracterizado por pendientes correspondiente a la parte media alta de la vertiente occidental; el suelo está conformado por rocas ígneas y metamórficas con presencia de sedimentarias. La segunda zona presenta un relieve plano y ondulado con suelos formados a partir de rocas y materiales heterogéneos con influencia variable de ceniza volcánica en su mayoría. La tercera zona presenta una baja evolución de drenaje y un gran relieve quebrado y escarpado con existencia de afloramientos rocosos y suelos muy susceptibles a procesos erosivos.

Economía

CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS: La principal actividad económica del municipio es la agricultura, donde el cultivo del café ocupa el primer lugar en el renglón de la economía con un área cultivada de 4081.72 hectáreas de las cuales 1899.5 hectáreas corresponden a plantaciones de café tecnificado asociado con plátano y 389.1 hectáreas al cultivo de café tradicional. (Fuente EOT-ODAMA- SUBCOMITE DE CAFETEROS DE BUENAVISTA)

El segundo renglón de la economía agrícola lo constituyen los pastos de potrero con 632,1 hectáreas. El cultivo de Plátano ocupa el tercer lugar con un área cultivada de 164,5 hectáreas. La porcicultura, ganadería y el cultivo de otros productos agrícolas como la yuca, el tomate chonto, el tomate de árbol, cítricos y la mora, son otras actividades económicas importantes.

Vías de comunicación

Aéreas:

CANCHA DE FUTBOL SE UTILIZA COMO HELIPUERTO

Terrestres: Desde Armenia: Desde la Terminal de Buses de Armenia, las únicas empresas transportadoras que llegan hasta Buenavista son: COOMOQUIN y RAPIDO QUINDIO. Desde Caicedonia: Usted puede tomar un bus de las empresas COOTRACAICE y COOMOQUIN. Debe pedir que lo dejen en la Entrada de Buenavista, también denominada La Cabaña. El Municipio se conecta vía terrestre con Pijao, en esta vía no circula transporte publico pero la vía se puede utilizar si usted tiene automóvil.

Fluviales:

EL MUNICIPIO NO CUENTA CON VIAS DE COMUNICACIONES FLUVIALES



COMPONENTES DE CARACTERIZACION GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1

1.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidro meteorológico	Riesgo por : a) Movimientos en masa: En el sector rural: vereda La Granja afecta una de las vías de acceso al municipio de Pijao, Vereda Placer y Juanes. Vereda Los Sauces, Vereda La Mina se han presentado movimientos en masa desde la ampliación y mejoramiento de la vía Buenavista- Mina- Pijao. Vereda La Cabaña es la vía principal de acceso al casco urbano del municipio. Sector Urbano Barrio Alto Bonito atravesado por una falla; el sector de Villa Jardín, Potosí, El Naranjal entre el hospital y la ciudadela educativa, barrio Obrero, El Dorado, Nuevo Horizonte I Etapa. b) Sismos: Todo el municipio es susceptible a sismos, se puede generar un evento concatenado con la erupción del volcán Cerro Machín. c) Fallas: La Cárcava La Granja, Romeral que atraviesa el municipio incluyendo el casco urbana d) Socavación de orillas: se afectan los predios de la finca La Mariana por socavación y sedimentación de la Q. La Picota. Q. Sardineros genera socavación de orillas en la vereda Sardineros por localización de viviendas cercanas a la orilla del río, afectando la vía y las viviendas, se realizó una obra de mitigación consistente en un muro de contención. e) Erupción Volcán Cerro Machín: por caída de cenizas afectando zonas de pastoreo y acueductos que abastecen de agua al municipio. El casco urbano se vería afectado por erupción podría desencadenar un proceso de activación de las fallas.
---	--



Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales: La mayoría de las viviendas en zona rural tiene tipología constructiva en material después de la reconstrucción del eje cafetero y una menor parte de las viviendas aun manejan construcciones en bahareque y madera, existentes las instalaciones eléctricas inadecuadas. El sector de Río Verde bajo existen unos asentamientos informales con construcciones y materiales temporales guadua y esterilla. b) Derrames c) Localización de antenas de telefonía celular: están sobre el área de influencia del colegio d) Localización de estaciones de servicio: una localizada en el parque de recreación e) Tanque de gas localizado en la parte alta del municipio B/ alto bonito.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público: vereda la Granja cerro Las Tres Cruces y primera estación del teleférico visitado en su mayoría por un sin número de turistas por su atractivo mirador, está proyectado el funcionamiento del Parque Temático Ciudad Parque El Tolrá. El Coliseo, La iglesia y centros de culto, las instituciones educativas, parque principal. b) El coliseo: por aglomeración masiva de personas c) La iglesia católica principal y centros de culto. d) el parque principal es el lugar donde se realizan actividades de carácter social, cultural y de festividades aniversarias.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por actividades deportivas extremas: a) La actividad turística: actividades de deporte extremos: parapentismo y ciclo montañismo. b) Incendios forestales: vereda la cabaña, la granja, la mina , Palonegro, placer, los balsos, los juanes. c) Almacenamiento de cilindros de gas en zonas residenciales.



Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por actividades deportivas extremas: a) La actividad turística: actividades de deporte extremos: parapentismo, ciclo montaña, competencia de autos trepadores del quindo. b) Incendios forestales: vereda la cabaña, la granja, la mina Palo negro, placer, los balsos, los juanes. c) Almacenamiento de cilindros de gas en zonas residenciales. Riesgo por actividad minera: En la veredas Sardineros y Río verde sobre el río Río Verde manejo de mercurio, cianuro. a) Socavación del cauce b) Contaminación por uso de químicos para el procesamiento y exploración: a) Socavación del cauce b) Contaminación por uso de químicos para el procesamiento y exploración:
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera asociado a explotación artesanal de oro de aluvión	Ganadería: vereda La Granja, Cabaña, Palo negro Siembra de café y plátano: a) uso inadecuado del suelo en zonas de protección b) Alteración de las fajas de protección c) manejo inadecuado en algunos predios del proceso de lixiviado proveniente del café. d) uso de agroquímicos e) contaminación de fuentes hídricas
Riesgo asociado a actividades agrícolas y pecuarias asociado a siembra de café, plátano y ganadería	Vereda la Cabaña, Palonegro, río verde, paraguaycito a) contaminación a fuentes hídricas
Riesgo asociado a funcionamiento de porcícolas y avícolas.	Riesgo por contaminación a fuentes hídricas: en el caserío del sector de Río Verde no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, vereda paraguaycito, Palonegro, la cabaña.



Riesgo asociado con festividades municipales

Riesgo por: en el caserío del sector de Río Verde se realizan festividades y en la mayoría de las veredas realizan festivales que generan aglomeración de personas

En la parte urbana las festividades municipales y de aglomeración temporadas –semana santa, fin de año, fiestas aniversarios, encuentro de hijos ausentes temporada turística se presentan escenarios de riesgo.

a) Intoxicación con licor adulterado

b) Aglomeración masiva de personas en los centros religiosos establecimientos comerciales y de diversión como en las vías principales del casco urbano.

Edificaciones:

a) Hospital y/o centros de salud

*b) Establecimientos educativos: se requieren rutas de evacuación y reforzamiento estructural acorde con la **NSR2010***

c) Vías terciarias: las más afectadas son las vías que conducen a las veredas: La Granja, Placer – Juanes, Palo negro, los sauces la mayoría de las veredas del municipio.

d) La cancha de fútbol está en riesgo por deslizamiento

e) aula máxima del colegio Instituto Buenavista por aglomeraciones

f) El coliseo municipal susceptible a ser afectado por deslizamiento

g) El Hogar del adulto mayor: riesgo asociado por deslizamiento

h) La casa de la Música por vendaval destechamiento.



B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos

Riesgo en infraestructura social	Los proyectos de infraestructura social son pequeñas obras que tienen como objeto contribuir a satisfacer las necesidades básicas de la población rural en situación de pobreza, y financian las siguientes líneas de intervención: centros educativos, puestos de salud, agua potable, letrinas, trochas, puentes. Hasta el momento no se tiene conocimiento que estas infraestructuras estén en riesgo, ya que después de la reconstrucción en el años de 1999 del eje cafetero estas edificaciones fueron reformadas aparentemente nuevas el deterioro de las misma se debe más a la parte de mantenimiento normal o de embellecimiento y no de refuerzo de la estructural.
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: a) Acueducto: 10 veredas del municipio presentan problemas con el tratamiento del agua, el agua no es apta para consumo, no obstante esta agua está siendo consumida por la población rural. Los acueductos veredales fueron construidos por el Comité Cafeteros para usos dedicados a la caficultura, a partir de la implementación de la Ley 142 estos acueductos no están siendo regulados, a pesar que la secretaria departamental de salud del Quindío realiza inspección, vigilancia y control no se han tomado medidas que mejoren el servicio. La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR localizada en los predios de la finca Villa Marín es susceptible a deslizamientos La Planta de Tratamiento de Agua Potable que está localizada en el predio de la finca San Alberto en la vereda Los Balsos es susceptible a procesos de remoción en masa. El 100% en el casco urbano las redes de acueducto se repusieron a partir del sismo del 25 de enero de 1999 por medio de una asistencia del gobierno suizo, las uniones del sistema se hicieron de manera mecánica, debido a tránsito vehicular las redes han venido deteriorándose la empresa de acueducto ha tenido que repararlas con otra tecnología. b) Las redes de alcantarillado: se han hecho reposiciones del 85% del sistema, este sistema se ha hecho con materiales flexibles para que resista a movimientos telúricos.



c) Tanque estacionario de abastecimiento del propanoducto y redes de gas domiciliario por fuga del mismo: a mediados del año 2015 se instaló en gran parte de las viviendas del municipio este servicio.

El Tanque estacionario de abastecimiento del propanoducto está localizado en el perímetro urbano del municipio antes se denominaba galería municipal de Buenavista, es susceptible a procesos de remoción en masa.

B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios

Actividades Turísticas o de eventos públicos - privados

Riesgo por:

- a) Orden Público
- b) afluencia masiva





Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.	Escenario de riesgo por movimientos en masa
	<i>Tipología de terreno que presenta el municipio de Buenavista</i> <i>La inclinación del terreno constituye un factor determinante en nuestro territorio pues está siempre será la principal causa esencial que interviene en la sensibilidad ambiental por los efectos derivados y caracterizados en los deslizamientos o movimientos en masa considerables que podrían afectar gran parte del municipio no solo en el sector rural sino que también en la cabecera municipal pues este fenómeno se relaciona a la pendiente y la morfología en la dinámica en cuanto al territorio con las formas del relieve.</i>
2.	Escenario de riesgo por Sismos
	<i>Somos muy propensos a tener este riesgo ya que nos encontramos en una región por la cual atraviesan varias fallas geológicas, incluyendo la gran falla romeral</i>
3.	Escenario de riesgo por Avenidas Torrenciales
	<i>Es preciso anotar que el municipio cuenta con tres fuentes hidrográficas muy importantes, las cuales son la quebrada la Picota que es la principal fuente abastecedora del municipio, el rio verde se encuentra ubicada cerca al caserío del mismo nombre y la quebrada sardineros que históricamente tiene reseñas de afectación a los pobladores del sitio .</i>



CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO 2

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 1	(descripción general) Se presentó un sismo de magnitud 6.4 escala de Richter a la 1: 19 p.m. cuyo epicentro fue el municipio de Córdoba. Se presentaron réplicas en el mismo día. Una a las 5:00 p.m. con epicentro en la vereda La Mina del municipio de Buenavista entre el límite con el municipio de Pijao. Afectando el casco urbano y el sector rural del municipio de Buenavista.
1.1. Fecha: (fecha o periodo de ocurrencia) 25 DE ENERO DE 1999	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: (mención del o los eventos en concreto, p.e. inundación, sismo ,otros) El sismo es un fenómeno de origen natural.
1.3. Factores de 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) El sismo no está asociado a ningún factor de tipo socio natural	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: (identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior) No aplica, el sismo es un fenómeno natural	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: (describir de manera cuantitativa o cualitativa)	En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.) Víctimas fatales no se presentaron Se presentaron lesionados
	En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.) En el sector urbano la afectación en el casco urbano del municipio fue del 80% y en el sector rural aproximadamente el 40% en viviendas
	En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)



	<i>Afectaciones: el hospital San Camilo colapsó</i> <i>Del sector educativo: las institución educativa Francisco José de Caldas</i> <i>La sede de la Alcaldía Municipal</i> <i>La Estación de Policía</i> <i>Redes de servicios públicos: acueducto y alcantarillado se vieron afectados</i> <i>La vía principal en el sector de Río Verde</i>
	<i>En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> <i>Se afectó la infraestructura asociada a la producción del café: beneficiaderos</i>
	<i>En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> <i>El sismo expuso la cárcava ubicada en el sector de la vereda La Granja</i>
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) <i>Factores físicos: deficiencias en los sistemas constructivos de las edificaciones, la mayoría de las viviendas no contaban con reforzamiento estructural. Las viviendas que fueron menos afectadas fueron aquellas que conservaban el sistema de construcción en bahareque</i> <i>Factores sociales: las comunidades no estaban preparadas para afrontar un desastre por sismo, no existía conciencia</i> <i>Factores económicos: la mayoría de la población construía con los recursos que se tuvieran al alcance</i> <i>Factores institucionales: No existía normatividades claras ni entes de control para regular o asesorar la construcción en el municipio.</i>	
1.7. Crisis social: (identificar en general la situación vivida por las personas afectadas , en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.) <i>La mayoría de las construcciones del casco urbano sufrieron afectaciones, la población tuvo que ser albergada en lugares temporales. Esto generó situaciones de violencia intrafamiliar, drogadicción, acompañamiento sicológico y ayuda humanitaria.</i>	



1.8. Desempeño institucional: (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 las operaciones de respuesta: se conformó una brigada con participación de profesionales que conocían el municipio para evaluar los daños. En términos generales no hubo una respuesta eficiente porque toda la capacidad de respuesta se centró en la ciudad capital Armenia, sólo hasta el tercer día se comenzaron a intervenir los municipios. Existían deficiencias en los sistemas de comunicación: se bloquearon las líneas telefónicas y de telefonía celular. Faltaba apoyo y fortalecer los organismos de socorro para responder ante este tipo de eventos. Esta situación persiste en la actualidad, se requiere fortalecer tanto en capacidad de respuesta operativa y también de capacitación a los organismos de socorro.

Proceso de Rehabilitación y Reconstrucción: Al inicio se adelantaron acciones a través del Plan Padrino para reconstruir las sedes de las administraciones de las alcaldías, así como las sedes de los organismos de socorro. A raíz de la creación del FOREC se estimó que los subsidios fueron otorgados por un monto de \$8.000.000. Se presentó un desconocimiento de las necesidades reales de los municipios, la intervención que se hizo en los municipios se llevó a cabo a través de ONG`s externas al municipio y a la región lo cual generó problemas por desconocimiento de la cultura e idiosincrasia.

1.9. Impacto cultural: (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.)

Se perdió identidad en el municipio con relación a los referentes arquitectónicos que existían en el municipio. El gremio de los constructores impusieron su tipología constructiva.

Actualmente se continúa con problemas para el fortalecimiento de los organismos de socorro, faltan incentivos que estimulen la participación de la comunidad en la conformación y fortalecimiento de los mismos.



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 (ver Numeral 2.3, viñeta 5 de la guía).

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: (adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)

El municipio se encuentra localizado en una zona de riesgo sísmico alto. Por el sector de la vereda La Mina que comunica con el municipio de Pijao existe la presencia de una falla que se activó con el sismo del 25 de enero de 1999.

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)

No aplica, el sismo fue un fenómeno de origen natural.

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.)

La conformación del suelo en la parte urbana son rocas metamórficas, tienen buena capacidad aportante pero si están influenciadas por saturación de suelos pueden desencadenar procesos de deslizamiento o licuefacción.

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.)

NO aplica



2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

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 está expuesto y porqué es vulnerable (Ver Figura 8):

- 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.

El casco urbano es altamente susceptible por su localización, a raíz de un estudio de microzonificación sísmica el sector más estable es donde se encuentra ubicado el cementerio del municipio.

En el sector rural: la escuela de la vereda Sardineros, la localización de este centro educativo está en un lugar de alta pendiente.

- 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 el sector urbano se han aplicado la norma SNR98 anterior a la 2010.

La estación de policía, la sede de la alcaldía y el hospital cumplen con la NSR98. La mayoría del equipamiento institucional cumple con la NSR98

- 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 la población del municipio deriva su sustento de las actividades agrícolas. A raíz del terremoto del 25 de enero se mejoraron las condiciones de acceso a una vivienda tanto para arrendatarios como para propietarios pero cabe resaltar que esto fue temporal... en la actualidad el municipio de Buenavista tiene un déficit de vivienda bien sea de propiedad o como arrendatario, esto debido a la alta demanda de personas de otras ciudades que desean radicarse definitivamente en el municipio por su aspecto tranquilo y sano; No obstante la mayoría de las familias tienen un sustento básico que no alcanza para cubrir algunas necesidades básicas insatisfechas. El acceso al agua potable en el sector rural es precario, no es apta para consumo. No hay industrias que generen empleo, sin embargo es otra la dinámica por parte del sector turismo que en los últimos 4 años viene presentando alternativas



de generación de empleo en las temporadas de los fines de semana y en temporada vacacional hace que una parte de la población genere unos ingresos extras.

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)

En el sector rural la mayoría de la población es renuente a generar procesos asociativos y esto limita la ejecución y promoción de proyectos que permitan liderar procesos para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, a través de proyectos productivos.

Se presenta mucha vulnerabilidad a nivel cultural, el asistencialismo ha sido contraproducente para efectos de la organización social y comunitaria, la gente no se siente responsable ni constructor de su propio desarrollo.

2.2.1. 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)

Barrios:

Naranjal aproximadamente 08 viviendas en condiciones de vulnerabilidad.

Nuevo Horizonte I aproximadamente 22 viviendas en condiciones de vulnerabilidad

Alto bonito y mirador aproximadamente 16 viviendas en condiciones de vulnerabilidad

El Tolrá 8 viviendas en condiciones de vulnerabilidad

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: (identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)

A raíz del sismo de 1999 las estructuras que estaban vulnerables, se les hizo un reforzamiento con las norma de sismo resistencia que en el momento estaban en vigencia.

Se afectarían las vías de acceso a las veredas ya que se puede desencadenar procesos de deslizamientos.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)

Institución Educativa Instituto Buenavista



2.2.4. Bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

Se puede afectar la micro cuenca la picota que es la principal fuente abastecedora del municipio.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)

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

Se podrían presentar víctimas fatales y afectados en la población de los barrios Naranjal, Alto Bonito y Mirador

En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)

Se pueden ver afectadas 66 viviendas del municipio

En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)

Un plantel educativo,

En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)

En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

El cauce de las quebradas y ríos

2.4.2. 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)

Se puede generar pobreza, violencia intrafamiliar ya que estas personas deberían ser ubicadas en albergues temporales

2.4.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: (descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)

El municipio no cuenta con la capacidad para atender el número de familias que resultarían afectadas y deberá pedir ayuda al orden departamental para poder realizar la atención adecuada.

2.5. 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.)

Como medidas se implementó en el año 1999 el reforzamiento estructural de las edificaciones del municipio, esto se hizo gracias a el acompañamiento del FOREC, también se fortaleció el



acueducto y alcantarillado con ayuda del gobierno suizo

Simulacros en todo el municipio.

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

(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)

Conociendo que el riesgo es de origen natural y que además se tuvo una experiencia con el sismo del 99 podemos decir que se logró reducir la vulnerabilidad con los reforzamientos estructurales y las obras que se hicieron, cabe anotar que hace falta más capacitación para la comunidad pues no están preparados por si ocurriera un nuevo sismo.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas 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) Evaluación del riesgo por “sismo”
- b) actualización del inventario de las viviendas en zonas de riesgo
- c) Mapas de zonificación del riesgo

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) simulacros y capacitaciones a la comunidad

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

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



	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) construcción de obras de estabilización y protección	a) reglamentación del uso del suelo b) conservación de áreas protegidas por amenaza o riesgo c) definir suelos de protección
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) reasentamiento de población b) c)	a) divulgación b) c)
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) b) c)	
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (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 (utilizar como guía la Figura 12).		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) b) c)	a) b) c)
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) b) c)	a) b) c)
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) b) c)	



3.3.4. Otras medidas:

3.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA

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

3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

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

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN



**CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO
DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA**

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias (si las hay) ocurridas que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. Describir de 2 a 3 situaciones relevantes. Utilizar un formulario por cada situación que se quiera describir. (Cuando resulta más de una situación descrita se recomienda ubicar estos formularios al final del capítulo)

SITUACIÓN No. 1	(descripción general) Se presentó deslizamiento en la vereda Los Balsos finca Las Camelias, afectando una vivienda, se tuvo que evacuar a la familia e incluirla en un proceso de reubicación.
1.1. Fecha: (fecha o periodo de ocurrencia) Diciembre 5 de 2010	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: (mención del o los eventos en concreto, p.e. inundación, sismo ,otros) Fuerpes y prolongadas lluvias asociadas al fenómeno de La Niña
1.3. Factores de 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) Factores físicos asociados a las pendientes del suelo, el uso del suelo son factores que favorecieron la ocurrencia del deslizamiento. Por estos predios atraviesa la quebrada La Picota, lo que ha generado socavación en las orillas. Falta de cobertura vegetal en las orillas de las márgenes de la quebrada y afloramientos.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: (identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior) CRQ: la normatividad aún no es muy clara y no se está aplicando de manera adecuada acorde al Decreto 2811, falta divulgación. Existe limitaciones para hacer control y seguimiento, falta articular acciones entre los actores privados y públicos.	



Propietarios: Hacen caso omiso a la normatividad ambiental, se privilegia el interés particular sobre el general. Falta concientización y cultura ambiental encaminada a fortalecer procesos sostenibles en las prácticas agrícolas.

Administración municipal: en el EOT a pesar de haberse definido los usos de suelo para la zona rural no se ha realizado ni incorporado una zonificación de riesgo para la parte rural. Implicó desconocimiento del problema.

1.5. Daños y pérdidas presentadas: (describir de manera cuantitativa o cualitativa)	<i>En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i>
	<i>Una familia tuvo que ser evacuada, trauma psicológico asociado al proceso de reubicación.</i>
	<i>En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i> <i>1 vivienda y el predio donde estaba localizada</i>
	<i>En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> <i>ninguno</i>
	<i>En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i> <i>Cultivos de plátano y café</i>
	<i>En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> <i>El deslizamiento afectó la cobertura vegetal, pérdida de suelo aproximadamente 1 Ha.</i>

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)

La localización de la vivienda en una pendiente aproximadamente mayor al 80%. La tipología de la construcción: mixta entre bahareque y ladrillo sin ningún tipo de especificación técnica-

El uso del suelo: asociado a cultivos de plátano y café.

1.7. Crisis social: (identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.)



La familia constituida por 4 integrantes tuvo que ser desalojada del predio y albergada en una casa del mismo predio. Todavía están recibiendo ayuda humanitaria y subsidio de arrendamiento.

1.8. Desempeño institucional: (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.)

La administración municipal actuó de manera inmediata desalojando a la familia. El municipio en el momento no contaba con presupuesto para atender este caso. Se tuvo que esperar hasta el mes de febrero para atender a través de recursos de Colombia Humanitaria los subsidios de alimentación y arrendamiento.

1.9. Impacto cultural: (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)

La administración municipal a partir de este evento comenzó a dar una serie de capacitaciones a la población municipal, para que la población tome conciencia de qué tiene que hacer en este tipo de eventos. La comunidad está más alerta, da aviso oportuno a las autoridades. Estas capacitaciones se han hecho en coordinación con la CRQ.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA

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 (ver Numeral 2.3, viñeta 5 de la guía).

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: (adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)

Fenómenos de tipo natural: Temporadas de lluvia (asociados a fenómenos como La Niña),

Fenómenos de origen socio – natural. Uso del suelo, asociado a prácticas agrícolas de uso intensivo, tala indiscriminada, procesos de potrerización y de ocupación del territorio

Fenómenos de origen antrópico: prácticas inadecuadas agrícolas y el sistema de tratamiento de aguas residuales a falta de mantenimiento lo que ocasiona filtraciones en los suelos debido a los vertimientos.

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)



Asociadas a condiciones biofísicas: la topografía y tipo de suelo caracterizado por ser cenizas volcánicas lo que lo hace más susceptible a procesos erosivos.

Las prácticas agrícolas asociadas al cultivo de café, plátano y cítricos han generado cambios en los usos del suelo y un uso intensivo del mismo.

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.)

La tipología del suelo asociado al uso del suelo en el corto y mediano plazo puede incidir a futuro en incrementar las condiciones de la amenaza.

Las condiciones de amenaza sísmica de todo el departamento

El sistema de fallas geológicas puede incidir y desencadenar procesos erosivos.

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.)

Propietarios de predios: la mayoría de propietarios no habitan las zona, los empleados encargados de administrar los predios son fluctuantes lo que imposibilita dar continuidad a procesos de educación y cultura ambiental.

La responsabilidad es compartida por los entes institucionales y los entes privados, como son: CRQ, Administración municipal y propietarios de predios.

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 está expuesto y porqué es vulnerable (Ver Figura 8):

a) Incidencia de la localización: (Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)

Sector rural: Todas las veredas del municipio. Las vías terciarias del municipio son susceptibles y son vulnerables por procesos de remoción en masa. Veredas La Granja, Sauces son las más vulnerables por su localización, las viviendas y cultivos localizados en estas veredas.

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)



Las vías secundarias y terciarias se hacen constantemente mantenimiento de cunetas y obras civiles como gaviones, filtros, obras de ingeniería para mitigar y estabilizar las pendientes.

Algunas viviendas ubicadas en el sector rural no hacen manejo de aguas lluvias lo que las hace más vulnerables.

En el sector urbano: en Alto Bonito, El Mirador, Naranjal, Obrero, y Nuevo Horizonte se ven afectados por manejo de aguas por escorrentía, coloca en riesgo las edificaciones.

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 la población del municipio está dedicada a labores en el sector agrícola, los ingresos están asociados a jornales de \$120.000 semanales, no están en capacidad de recuperarse por sus propios medios. No hay alternativas económicas para la ocupación de la población del municipio. La ola invernal afectó el sector agrícola por la disminución en la producción lo que afectó la situación social y económica de la población del municipio.

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 prácticas culturales sobre todo en el sector rural incide de manera significativa por las razones expuestas: propietarios particulares que no viven en la zona y dejan sus predios encargados a empleados que son fluctuantes y que no tienen continuidad para llevar a cabo procesos de educación y prácticas agrícolas adecuadas.

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)

La población más expuesta en el sector urbano es la población estudiantil en las instalaciones educativas.

Barrios: Alto Bonito: 12 viviendas, aproximadamente 15 familias

Obrero: 42 viviendas, aproximadamente 46 familias expuestas

Nuevo Horizonte I: 42 viviendas, aproximadamente 42 familias

Barrio Villa Jardín: está atravesado por una tubería de conducción de agua potable



Naranjal: 24 viviendas, aproximadamente 30 familias. En varias de las viviendas pueden convivir más de dos familias.

Barrio el Tolrá 12 viviendas 18 familias aproximadamente En varias de las viviendas pueden convivir más de dos familias.

Sector rural:

Centro poblado Río Verde: 15 viviendas, aproximadamente 40 familias

Estaderos en el sector Río Vereda: los fines de semana hay confluencia masiva de personas

A futuro el proyecto Eco parque El Tolrá: proyectado como centro turístico tendrá afluencia masiva de turistas y de actividades asociadas al turismo.

La zona de expansión del municipio proyectada hacia la vereda La Cabaña es zona de alta pendiente.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: (identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)

Los puentes en el sector rural

Cultivos de café, plátano y cítricos

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)

Establecimientos educativos: instituto Buenavista por su localización hay antecedentes de inestabilidad. Escuela en la vereda Sardineros. Centro educativo Los Sauces se tienen problemas de manejo de aguas de escorrentía lo que la hace susceptible a procesos de remoción en masa o inestabilidad en la infraestructura.

Hogar del anciano: localizado en zona inestable afectado por el manejo de aguas en el predio de La Mariana

Hospital San Camilo: localizado en el barrio Obrero, ha presentado agrietamientos

La cancha de fútbol del municipio: problemas de inestabilidad

2.2.5. Bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

Afectaciones en cuerpos de agua, pérdida de suelos y bosques. El Paisaje Cultural Cafetero declarado recientemente por la UNESCO como patrimonio cultural.



2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. 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.)

En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)

En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)

En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)

En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

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)

Epidemias, desordenes sociales.

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, ninguno de los cuerpos de socorro del municipio está en capacidad de atender o responder ante una emergencia

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.)

Administración Municipal: En el sector rural se han realizado en coordinación con CRQ y Gobernación mantenimiento de aguas en las vías. Capacitaciones a la población en el tema de identificación de riesgos. Trámite y gestión de proyectos ante La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGERD para la rehabilitación, varios proyectos ya fueron aprobados.

Gobernación del Quindío: Asistencia en evaluación de zonas de riesgo, gestión ante La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGERD para la consecución de recursos para proyectos del plan de Acción para la rehabilitación.

CRQ: Capacitaciones a la comunidad. Obras de bioingeniería para mitigación del riesgo por deslizamiento. Proyecto encaminado a la Protección de Cobertura Vegetal de 10 Ha. en las veredas Los Sauces y El Balso respectivamente.



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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

(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).

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas 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) Evaluación del riesgo por "remoción en masa"
- b)) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: Proyección de obras de infraestructura
- c) Actualizar las zonas de riesgo por movimientos de masa e integrarlas a las instituciones que hacen presencia en el municipio: Comité de Cafeteros, CRQ

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad: programa de vigías ambientales en las veredas: Río Vereda, La Cabaña, Sauces y Barragán (programa implementado por la CRQ)
- b) Instrumentación para el monitoreo
- c)

3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	- a) - b) - c)	a) Implementar el Plan de Manejo ambiental b) Realizar procesos de reforestación de las micro cuencas
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de viviendas en zonas de alto riesgo no mitigable	
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	- a) - b)	



3.3.4. Otras medidas:

3.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (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 (utilizar como guía la Figura 12).

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) b) c	a) b) c)
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) b) c)	a) b) c)
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) b) c)	
3.4.4. Otras medidas:		

3.5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA

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

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

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

Organismos de socorro: se requiere más personal capacitado que fortalezca los organismos de socorro, no hay motivación por parte de la población para realizar acciones voluntarias. Desde las instituciones, empresas privadas se podría estimular para que desde los SST(seguridad, salud en el trabajo) puedan disponer de personal voluntario para responder en situaciones de emergencia.



Logístico: se requieren equipos de comunicación: radio teléfonos radios base y radios portátiles)

Herramientas: motosierras, motobombas, planta eléctrica, sistemas de iluminación portátil, palas

Maquinaria pesada: volqueta, retro excavadora

Vehículo del hospital: no tiene las especificaciones técnicas para atender emergencias en la zona rural

Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

POMCA- CRQ- IDEAM – organismos de socorro y OMGERD



4

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias (si las hay) ocurridas que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. Describir de 2 a 3 situaciones relevantes. Utilizar un formulario por cada situación que se quiera describir. (Cuando resulta más de una situación descrita se recomienda ubicar estos formularios al final del capítulo).

SITUACIÓN No. 1	Se presentaron lluvias intensas, lo cual generó saturación de suelos en la parte alta de la micro cuenca del río Verde, presentando sedimentación y creciente súbita que trajo consigo material vegetal y de arrastre afectando la vía que de rio verde conduce a los municipios de Buenavista, Génova y Caicedonia.
1.1. Fecha: (fecha o periodo de ocurrencia) 13 DE MAYO DE 2011	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: (mención del o los eventos en concreto, p.e. inundación, sismo ,otros) Temporada de lluvias asociado al fenómeno de La Niña
1.3. Factores de 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) Fuentes lluvias continuas durante un periodo largo de tiempo desvío del cauce del rio debido a la extracción artesanal de oro	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: (identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior) La extracción de oro se debe a que la CRQ no socializa la normatividad que se tiene para ello, además para algunas personas es la fuente de sustento diario	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: (describir de manera cuantitativa o cualitativa)	En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)
	Afectados transito cotidiano de varios municipios
	En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)



	Se afectaron 1 vivienda
	En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.) Se afectó la vía principal de acceso a los municipios
	En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)
	En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.) El cauce del rio rio verde
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) Factores físicos: Tipo de suelo que son susceptibles a procesos erosivos, la geomorfología de la cuenca del río	
1.7. Crisis social: (identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.) Se afectó el transporte adecuado de mercancía hacía los pueblos que se benefician por el corredor vial	
1.8. Desempeño institucional: (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.) Inicialmente el CMGERD (Consejo Municipal Para la Gestión del Riesgo de Desastres) hizo las visitas del caso, luego el gobierno departamental acogió el problema y está haciendo parte de la solución.	
1.9. Impacto cultural: (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.)	



Se ha generado una conciencia de prevención para con las fuentes hídricas

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES

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 (ver Numeral 2.3, viñeta 5 de la guía).

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: (adicionalmente incluir su relación con otros fenómenos amenazantes)

CONDICIÓN MEDIA

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)

Las condiciones climáticas que hacen que en épocas de lluvias el tiempo de escorrentía de la micro cuenca rápido generando aumento de caudales

Las prácticas agropecuarias en zonas de protección de la micro cuenca

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.)

Factores asociados al cambio climático pueden intensificar fenómenos como el de La Niña

La dificultad de generar en el corto y mediano plazo acciones que puedan reconvertir los usos de suelo en las zonas de protección de la micro cuenca

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.)

Corporación Autónoma Regional CRQ: Falta mayor regulación y coordinación con el municipio, actuar de manera preventiva.

Administración municipal: velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental en el municipio. Falta claridad en el EOT y actualizarlo para regular los usos de suelo.



Propietarios y arrendatarios: Falta fortalecer una cultura de prevención y de prácticas agrícolas y pecuarias sostenibles, no hay cumplimiento de la normatividad, existe desconocimiento y falta de regulación

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

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 está expuesto y porqué es vulnerable (Ver Figura 8):

a) Incidencia de la localización: descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario.

La vía de acceso del municipio está ubicada en zona directa de afectación por avenida torrencial afectando la comunicación del casco urbano con el resto de municipios del departamento.

El Estadio del municipio, la cancha alterna y el hospital municipal, algunas viviendas del barrio N. Horizonte Etapa 1.

Incidencia de la resistencia: descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario.

Las viviendas localizadas en el barrio Villa Jardina , el terreno en el que están construidas en inestable, la vivienda localizada en la calle 10 No. 10-35 tiene riesgo estructural debido a que una obra de box coulvert generó desestabilización del sector afectando la vivienda.

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 mas o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios)

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 mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario)

Existen viviendas que han sido construidas sin la normatividad

2.2.1. 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)*

El parque temático El Tolra, es el referente en la visión turística del Municipio.



La quebrada la picota (vía Buenavista vereda el Balso: es visitado recurrentemente por las personas para bañarse en su cauce.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)

Hospital San Camilo

Escuela El Placer veredas Los Juanes , Rio Verde Bajo

Ciudadela Educativa Instituto Buenavista. Estadio y Cancha alterna Unidad Deportiva, Patinodromo Municipal.

Planta de tratamiento de agua potable, tanque desarenador. Infraestructura de alcantarillado (Colector de aguas residuales Finca San Alberto en su totalidad).

2.2.4. Bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

Franja de protección de la quebrada la picota, quebrada Los sauces. Quebrada Sardineros, afluente del Rio Verde.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)

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

Se pueden llegar a presentar víctimas fatales debido a la falta de previsión, falta de cultura que por omisión cometan imprudencias y a la exposición en zonas de alto riesgo por avenidas torrenciales, sobre todo en las zonas de recreación y turísticas y por el acceso obligado hacía varias veredas que debe hacerse a través de puentes.

En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)

Aproximadamente 80 viviendas se encuentran localizadas en zonas de riesgo por avenidas torrenciales.

En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)

El Hospital

1 centro educativo



	<i>La red del sistema de acueducto y alcantarillado del casco urbano</i>
	<i>En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i>
	<i>El lugar conocido como Las Tres Cruces: es visitado frecuentemente por las personas como lugar atractivo en el turismo.</i>
	<i>En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i> <i>Franja de protección de la quebrada picota.</i>
2.4.2. 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)	
<i>Reacciones de pánico entre la población demandarían apoyo psicológico. Traumas, afecciones respiratorias</i>	
<i>El Hospital San camilo: la localización de la zona de afectación más crítica está alejada del hospital y quedaría incomunicada con el hospital, no hay sitios seguros para evacuación de la población que podría verse afectada</i>	
2.4.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: (descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)	
<i>La capacidad institucional y de los organismos de socorro es insuficiente para atender una crisis social. Existe un PLEC(Plan Local de Emergencias y Contingencias) actualizado y socializado con todo el CMGRD y con la comunidad</i>	
<i>El Hospital sólo cuenta con un médico de urgencias y uno en disponibilidad. Solo se dispone de un vehículo con TAB (transporte asistencia básico) para atender emergencias en la zona rural.</i>	



2.5. 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.)

El municipio: tiene proyectado la compra de predios: La finca la lechería está en el proceso de declaración como zona de reserva como protección a la cabecera y un vasto recorrido de la quebrada La Picota.

CRQ: en coordinación con la ODAMA elaboró el Plan de Manejo de la zona de reserva de la micro cuenca La Picota.

LA CRQ, ha realizado actividades de capacitación, socialización a la comunidad en temas asociados a la gestión del riesgo.

Colombia Humanitaria: el municipio formuló cuatro proyectos por un costo total de 7.670 millones de pesos para la rehabilitación de infraestructura tanto vial como de protección de la quebrada La Española y Río Verde

Presentación del proyecto: Manejo del deslizamiento del terreno ubicado en el rancho de Piedra por 3.500 millones de pesos con recursos de Colombia Humanitaria, CRQ y otras fuentes de financiación

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

(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**).



3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera mas 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) Actualizar la cartografía del municipio incorporando inventarios de viviendas en zonas de riesgo tanto en la zona urbana como rural
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: Proyección de obras de infraestructura
- c) Actualizar las zonas de riesgo por avenidas torrenciales e integrarlas a los SIG de las instituciones que hacen presencia en el municipio: Comité de Cafeteros, IGAC, CRQ
- d) Evaluación del riesgo por avenidas torrenciales en las principales micro cuencas del municipio
- e) Elaboración de un estudio hidrológico de las principales micro cuencas del municipio con comportamiento torrencial

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo: articular y fortalecer las redes hidro meteorológicas con apoyo de instituciones como CRQ, Comité de Cafeteros, etc.

3.3 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	- a) - b) - c)	- a) - b) - c)
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Diseño de puentes acorde a las recomendaciones que surjan de los estudios técnicos teniendo en cuenta comportamiento de caudales y estabilización de suelos. - b)	a) Señalización reglamentaria para el tránsito de vehículos sobre puentes que están localizados en zona de riesgo b) Fomentar una cultura ambiental para el buen mantenimiento y



	c)	funcionamiento de las vías, alcantarillado c) Regular la deforestación en zonas susceptibles y de protección d) fomentar e impulsar programas y proyectos de reconversión agrícola y pecuaria sostenibles. e) Capacitación al personal que desarrolla actividades turísticas en zonas de riesgo por avenidas torrenciales f) socialización con las comunidades de las veredas: La Granja, Los Juanes, Sardineros, Río Verde, La Mina y Los Sauces.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) b) c)	
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (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 (utilizar como guía la Figura 12).		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) b) c)	a) Implementar el Plan de Manejo ambiental b) Realizar procesos de reforestación de la micro cuenca la picota. c)



3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de viviendas en zonas de alto riesgo no mitigable b) c)	a) Generar un cambio cultural en toda la población tanto urbana y rural para el mejoramiento y cuidado del ambiente b) Incorporar en el EOT todas las medidas de gestión del riesgo c) Actualizar y socializar el PLEC's
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) b) c)	
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA

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

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

Organismos de socorro: se requiere personal capacitado que fortalezca los organismos de socorro, no hay motivación por parte de la población para realizar acciones voluntarias. Desde las instituciones se podría estimular para que desde los COPAS (comités paritarios de salud ocupacional) puedan disponer de personal voluntario para responder en situaciones de emergencia.

Logístico: se requieren equipos de comunicación: radio teléfonos (6 radios base) y (12 radios portátiles)

Herramientas: motosierras, motobombas, planta eléctrica, sistemas de iluminación portátil, palas

Maquinaria pesada: volqueta, retroexcavadora

Vehículo del hospital: no tiene las especificaciones técnicas para atender emergencias en la zona rural



Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO

La guía municipal de gestión del riesgo orienta mucho la elaboración de estos formatos

Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN

ficha básica municipal 2018- planeación Municipal- secretaria de hacienda – Odama -
Sig Quindío- IGAC - Esaquin-comité de cafeteros del Quindío-

PRESUPUESTO PARA LA GESTION DEL RIESGO AÑO 2020

Capacitaciones-pagos de coordinador- transporte-dotación	\$ 72.000.000
Adecuación áreas urbanas y rurales de alto riesgo	\$ 19.000.000
Creación del Fondo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres mediante acuerdo 018 de octubre 01 de 2012. Destinación del 0.5% de las rentas municipales.	
Monitoreo-evaluación y solidificación del riesgo	\$15.000.000



JHON STEBAN ARISTZABAL R.
Presidente del CMGRD Alcalde



DURLEY MEJÍA LOPEZ
Coordinador OMGERD

Proyecto y elaboró: Durley Mejía López – coordinador OMGERD
Revisó: Francisco Javier Martínez P. – Secretario de Planeación y Desarrollo