



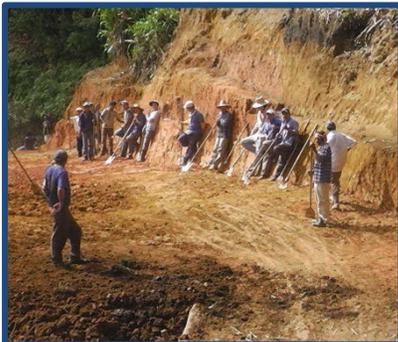
MUNICIPIO DE BOLIVAR DEPARTAMENTO DEL CAUCA



Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
CMGRD



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



28 de agosto de 2012

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

Alcaldesa municipal: Doctora. Yolanda Meneses Meneses.

Secretario(a) de planeación e infraestructura: Ing. Elvio Reinel Medina Mayorga.

Secretario de gobierno: Abogado. David Ruano Ibarra.

Coordinador Unidad Agroambiental: Ingeniero Eider Farmeli Daza Imbachi.

Secretario de Educación, Cultura y Deportes: Jhon Cristian Enríquez Chilito.

Secretario de Desarrollo Comunitario: Humberto Araque.

Secretario de Tránsito y Transporte: Dr. Efrén Bertier Barrera Samboní.

Secretario(a) de Salud: Dra. Jazmín Patricia Beltrán.

Jefe de Área PNN CVDJ–C: Dr. Richard Muñoz Molano.

Director E.S.E. Municipal: Líber Aldemar Muñoz.

Gerente EMBOLIVAR. Ing. Dilmer Caicedo.

Personera municipal: Dra. Alba Milena Ñañez Macías.

Comandante Cuerpo de Bomberos Voluntarios: Nebardo Burbano Navia.

Presidente Junta de Defensa Civil: Andrés Cerón.

Comandante estación Policía Nacional: Sargento Jairo Cajas.

Director de núcleo educativo: Libardo Calvache.

Presidente ASOCOMUNAL: Jesús Eleuterio Navia.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	7
a) COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO.	8
1.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	9
FORMULARIO A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO	9
A1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.	9
A.1.1. Localización Geográfica.	9
A.1.2. Población.	9
A.1.3. Aspectos climáticos.	10
A.1.4. Aspectos Geográficos.	12
A.1.4. Contexto regional	13
A2. ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO	15
A.2.1. Año de fundación.	15
A.2.2. Tendencia y Ritmo de la Expansión Urbana.	17
A.2.3. Formalidad e Informalidad del Crecimiento Urbano.	17
A.2.4. Disponibilidad de Suelo Urbanizable.	17
A3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	18
A.3.1 Pobreza y Necesidades Básicas Insatisfechas.	18
A.3.2. Aspectos Institucionales.	18
A.3.2.1. Aspectos Educativos:	18
A.3.2.2. Aspectos de Salud:	20
A.3.3. Aspectos de Organización Comunitaria:	23
A.3.4. Aspectos de Cultura:	23
A.3.5. Servicios Públicos.	24
A.3.6. Vías y Sistemas de Comunicación.	26
A4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES.	26
A.4.1. Actividades Agropecuarias y Mineras.	26
A.4.2. Actividades Comerciales y de Servicios.	27
A.5. PRINCIPALES FENÓMENOS DE AMENAZA PARA LA POBLACIÓN	27
FORMULARIO B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	28
B.1. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE FENÓMENOS AMENAZANTES	28

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

B.1.1. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	28
B.1.2. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	29
B.1.3. Escenarios de Riesgo Asociado con Fenómenos de Origen Humano No Intencional	29
B.1.4. Escenarios de Riesgo Asociado con Fenómenos de Origen humano Intencional	30
B.1.5. Escenarios de Riesgo Asociado con Fenómenos de Origen Tecnológico.	30
B.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES	31
B.2.1. Escenario de Riesgo Asociado con la Actividad Minera.	31
B.2.2. Escenario de Riesgo Asociado con Festividades Municipales	32
B.3. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE TIPO DE ELEMENTOS EXPUESTOS	32
B.3.1. Escenario de Riesgo Asociado por Colapso Institucional de la Red de Salud.	32
B.3.2. Escenario de Riesgo Asociado por Colapso en infraestructura educativa.	32
B.3.3. Escenario de Riesgo Asociado al Colapso de la Infraestructura de Servicios Básicos.	32
FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	33
C.1. Escenario de Riesgo de Origen Geológico.	33
C.2. Escenario de Riesgo de Origen Hidrometeorológico.	33
ANEXOS COMPONENTE IDENTIFICACION ESCENARIOS DE RIESGOS.	35
1.2. CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS PRIORIZADOS.	39
1.2.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA.	40
Formulario 1. Descripción de Situaciones de Desastre o Emergencia Antecedentes	41
Formulario 2. Descripción del Escenario de Riesgo por Remoción en Masa	47
Formulario 3. Análisis a Futuro e Identificación de Medidas de Intervención del Escenario de Riesgo	53
Formulario 4. Referencias, Fuentes de Información y Normas Utilizadas.	57
Anexos Escenario de Riesgo por Remoción en Masa	58
1.2.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN.	65
Formulario 1. Descripción de Situaciones de Desastre o Emergencia Antecedentes	66
Formulario 2. Descripción del Escenario de Riesgo por Inundación.	72
Formulario 3. Análisis a Futuro e Identificación de Medidas de Intervención del Escenario de Riesgo.	78
Formulario 4. Referencias, Fuentes de Información y Normas Utilizadas	82
Anexos Escenario de Riesgo por Inundación.	83
1.2.3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL.	88

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 1. Descripción de Situaciones de Desastre o Emergencia Antecedentes _____	89
Formulario 2. Descripción del Escenario de Riesgo por Incendio Forestal. _____	96
Formulario 3. Análisis a Futuro e Identificación de Medidas de Intervención del Escenario de Riesgo. _____	101
Formulario 4. Referencias, Fuentes de Información y Normas Utilizadas _____	104
Anexos Escenario de Riesgo por Incendios Forestal. _____	105
2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO _____	106
2.1. Objetivos _____	107
2.1.1. Objetivo General _____	107
2.1.2. Objetivos Específicos _____	107
2.2 Programas, Subprogramas y Acciones. _____	108
Programa 1. Conocimiento Sobre los Escenarios del Riesgo. _____	109
Programa 2. Incorporación de la Prevención Y Reducción de Riesgos en la Planificación _____	110
Programa 3. Fortalecimiento del Desarrollo Institucional _____	112
Programa 4. Socialización de la Gestión del Riesgo. _____	114
Programa 5. Medidas de Prevención y Mitigación _____	115
2.3. Formulación de Acciones _____	116
2.4. Resumen de Costos y Cronograma. _____	139
2.5. Consolidado Costos por Programas y Cronograma _____	145
2.6. Mecanismos de Seguimiento, Evaluación y Control del Plan Municipal de Gestión del Riesgo - Municipio de Bolívar. _____	146

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

LISTADO DE TABLAS

- Tabla No. 1.** Distribución de la Población por Corregimientos y Cabecera Municipal.
- Tabla No 2.** Cuencas Hidrográficas del Municipio de Bolívar.
- Tabla No 3.** Características morfométricas de las subcuencas principales del municipio
- Tabla No 4.** Barrios por año de creación
- Tabla No 5.** Necesidades Básicas Insatisfechas municipio de Bolívar.
- Tabla No.6.** Establecimientos educativos cabecera Municipal.
- Tabla No.7.** Establecimientos Educativos Rurales
- Tabla No 8.** Morbilidad por tipo de atención
- Tabla No. 9.** Causas de mortalidad en el municipio de Bolívar.
- Tabla N° 10.** Festividades del municipio de Bolívar.
- Tabla No.11.** Servicios Públicos.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

INTRODUCCION

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

En Colombia después de los grandes desastres ocurridos en la década de los años 80, se constituye el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres SNPAD creado mediante la Ley 046 de 1988, el cual delega la responsabilidad de los procesos de atención y reglamentado en su organización y funcionamiento por el decreto 919 de 1989.

A partir de la ley 1523 de 2012, se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones, a través de esta política se da las orientaciones para formular el plan de gestión del riesgo municipal.

La necesidad apremiante de tener menos situaciones de desastre y emergencias, y de la menor magnitud posible, así como la de tener mayor efectividad en su manejo cuando se presentan, no puede ser suplida de manera inmediata, ni bajo enfoques de gestión centrados en el desastre mismo, sino que requiere de procesos sostenidos en el tiempo, decididos y consientes que intervengan según las condiciones de riesgo, dentro de los diferentes ámbitos del desarrollo.

La elaboración del Plan Municipal de Gestión del Riesgo, ha identificado los principales escenarios de riesgo en el Municipio de Bolívar, así como su caracterización y con una visión prospectiva se ha tratado de llegar a aproximar los escenarios que se pueden presentar, ante un evento de emergencia o desastre, además pretende convertirse en un instrumento de gestión que integre los procesos de desarrollo impulsados por la administración municipal para que se garanticen las condiciones óptimas de seguridad sobre todo en la población, en la infraestructura y principalmente en la inversión pública. De esta manera la prevención, la mitigación de desastres y las acciones desplegadas ante la respuesta a emergencias promoverán un desarrollo sostenible y sustentable, en el municipio de Bolívar

**a) COMPONENTE DE
CARACTERIZACIÓN GENERAL DE
ESCENARIOS DE RIESGO.**



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

1.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

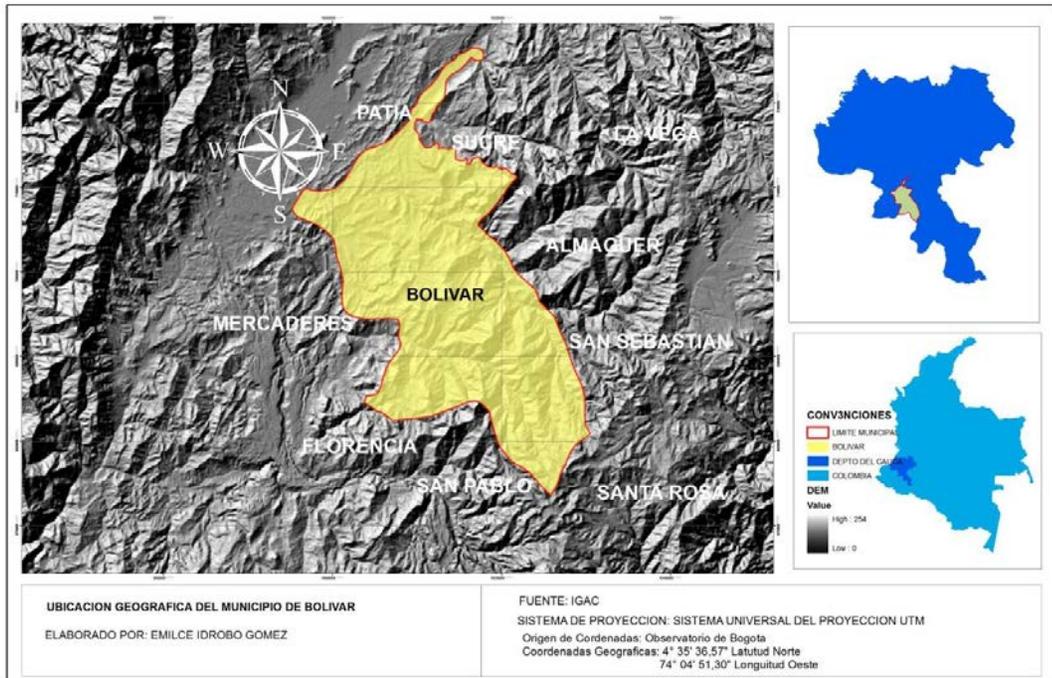
FORMULARIO A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

A.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.

A.1.1. Localización Geográfica.

El municipio de Bolívar se encuentra ubicado al sur del Departamento del Cauca, sobre el costado occidental de la cordillera central, hace parte de dos regiones naturales de importancia nacional e internacional como son la región del Macizo Colombiano, y la región del ecosistema subxerofítico del Patía en la parte más baja de su territorio, distante de la capital del departamento en 145 Km, al suroriente del país, en las coordenadas 1°50`N; 76°58`W.

Figura 1. Localización del Municipio de Bolívar.



Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias.

Extensión del municipio: 712.8 Km²

A.1.2. Población.

Según certificación DANE, la proyección total ajustada del municipio para el año 2012 es de 66.671 habitantes, de los cuales 18.981 habitantes equivalentes al 28.46% se localizarán en la cabecera y 47.690 habitantes equivalentes al 71.54% en el sector rural.

En la zona rural la mayor concentración de la población se localiza en los corregimiento

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

de San Lorenzo con 9.201 habitantes representando el 15.49% de la población total, Los Milagros con 6.004 (10.11%), EL Rodeo con 5.278 (8,88%), El Morro con 4.842 (8.15%) y San Juan con 4.164 (7.01%); que sumados representan el 49.64% del total municipal y el 75.5% de la zona rural; así mismo los de menor población corresponden a los corregimientos de Capellanías con 1.066 habitantes y Guachicono con 1.695.

El municipio tiene una extensión territorial de 712,8 km², con una densidad promedio de 83.34 habitantes por Km²; en el sector urbano se manifiesta una densidad de 5.313 habitantes por Km² y para el sector rural de 63.17 habitantes por Km².

Tabla No. 1. Distribución de la Población por Corregimientos y Cabecera Municipal.

Corregimiento	No. Habitantes	% Población	No. Veredas	Superficie Km ²	Densidad Hab/Km ²
Guachicono	1.695	2.85	7	60.55	28.00
Los Rastrojos	2.228	3.75	16	72.43	30.76
Capellanías	1.066	1.79	4	28.34	37.61
La Carbonera	2.665	4.49	9	57.56	46.30
Lerma	2.421	4.07	9	48.70	49.71
Los Milagros	6.004	10.11	16	88.39	67.92
El Rodeo	5.278	8.88	20	77.28	68.30
San Juan	3.459	7.01	17	54.99	75.72
El Carmen	2.324	3.91	7	29.04	80.03
Melchor	2.421	4.07	9	27.52	87.97
San Lorenzo	7.670	15.48	30	89.01	98.83
San Miguel	4.116	6.93	9	39.40	104.46
El Morro	4.842	8.15	10	36.86	131.36
Chalguayaco	1531	2.43	5	40.00	38.27
Cimarronas	705	1.1	4	30.00	0.04
Bolívar Cabecera	14.547	24.49	13 barrios	2,738	5.313.00

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2012..

Composición étnica: El grupo étnico predominante en el municipio es el mestizo con el 89%, le siguen el indígena con el 5% que corresponde básicamente al corregimiento de San Juan y la etnia negra o afro descendientes con el 6.0% que corresponde a una parte de los corregimientos de Capellanías, La Carbonera, Guachicono, Lerma (Aguas Frescas). El municipio de Bolívar está conformado por unas complejas relaciones sociales que se dan a partir de la convivencia en el territorio de etnias diversas

A.1.3. Aspectos climáticos.

La región de la cual hace parte el municipio de Bolívar, presenta notables diferencias climáticas por el factor altitudinal que altera la temperatura. Las montañas afectan la distribución de las precipitaciones produciendo las lluvias orográficas que dan origen a la presencia de microclimas.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Conforme a la variación altitudinal, el municipio de Bolívar se encuentra entre los 570 y los 3600 msnm abarcando los siguientes pisos térmicos:

- Muy frío: entre los 3000 a 3600 msnm.
- Frío: entre los 2000 a 3000 m de altitud.
- Medio: entre los 1300 a 2000 m de altitud.
- Cálido: con altitudes que oscilan entre los 570 a 1300 msnm.

Altura cabecera municipal: 1735 m.s.n.m

Temperatura: El municipio de Bolívar presenta los pisos térmicos cálidos, medio y frío. El clima cálido y medio abarcan principalmente la depresión del Patía y parte de la cordillera Central y el frío, la parte alta de la cordillera.

De acuerdo a la estación climática Bolívar, las temperaturas máximas registradas están en el rango entre 27 a 30.9 °C, manteniendo una curva normal durante todo el año. Las temperaturas medias están en el rango de 20 a 22.7 °C y las temperaturas mínimas se encuentran entre 15 a 16 °C.

Para la estación de Milagros ubicada a una altura de 2300 msnm, se registran temperaturas máximas de 23 a 25 °C, temperaturas medias en el rango de 15 a 16 °C y temperaturas mínimas de 9 a 11 °C.

Precipitación: El área de estudio se caracteriza por una variación altitudinal que influye en el régimen de la precipitación, la cual oscila entre los 500 y 1700 mm de lluvia media anual.

Periodos lluviosos: marzo, abril, mayo, octubre, noviembre, y diciembre.

Periodos de verano: junio, julio, agosto y septiembre.

Humedad Relativa: El periodo de menor porcentaje de humedad relativa se da para los meses de julio a septiembre relacionado con el periodo seco de la región. El promedio mensual de humedad relativa es de 83.41%.

Brillo Solar: De acuerdo con las estaciones climáticas de Bolívar y Milagros, los meses de mayor luminosidad son julio y agosto, con un brillo solar promedio anual de 132.5 a 143.08 hr/mes. El brillo solar anual es de 1590 hr.

Evaporación: Las estaciones climáticas de Bolívar y Milagros registran los valores medios, máximos y mínimos de evaporación, los valores más altos se registran durante los meses de julio a septiembre superando los 119 mm/mes, por lo cual se presenta una disminución en el recurso hídrico durante esta época del año, lo cual obliga a racionamientos en el suministro de agua en la mayor parte del municipio.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

A.1.4. Aspectos Geográficos.

El municipio de Bolívar pertenece al sistema andino distinguiéndose dos de las siete unidades morfológicas que tiene el departamento del Cauca: macizo colombiano, y valle del Patía enmarcado por las cordilleras Occidental y Central, por donde corre el río Patía de norte a sur, que se extiende hacia el departamento de Nariño. Algunos hitos geográficos de relevancia local están el cerro Guascal, cerro gordo, cerro la campana entre otros.

Cadena de montañas.

- Cadena de quitetos, ubicado en el corregimiento de Guachicono.
- Cadena de bateros, ubicado en límites del Departamento de Nariño
- Cadena de mazamorras, en límites con el municipio de Bolívar.

Cerros.

- Cerro de Lerma, ubicado en el corregimiento de Lerma aproximadamente, la altura es de 2000 m.s.n.m.
- Cerro de Granadillos, ubicada en el corregimiento de San Juan.
- Cerro Pelado, ubicado en el corregimiento de San Lorenzo aproximadamente, altura de 1200 m.s.n.m
- Cerro de Melchor, ubicado en el corregimiento de Melchor.
- Cerro de Pan de Azúcar, ubicado en el corregimiento de San Lorenzo con límites de San Pablo.
- Cerro el Guascal, ubicado en el corregimiento del San Miguel.
- Cerro Campana, ubicado en el corregimiento de San Lorenzo, su altura es de 3200 metros.
- Cerro Gordo, ubicado en el corregimiento del Morro, El Carmen con límites a los Milagros
- Cerro del Cobre, ubicado en la cabecera municipal
- Cerro de Bolívar, ubicado en la cabecera municipal
- Cerro Canelar, ubicado en el corregimiento de San Juan.
- Cerro Mayordomo, ubicado en el corregimiento de Carbonera.
- Cerro la Cucaracha, ubicado en el corregimiento de los Rastrojos.
- Cerro Piedra Grande, ubicado en el Recodo, su altura es de 1200 metros.
- Cerro Peña Grande, ubicado en el Cajón Tachuelo, aproximadamente su altura es de 2400 metros

Geología: El municipio de Bolívar se encuentra ubicado en el flanco occidental de la cordillera Central, con aproximadamente 71.800 has. Se encuentra formado por un conjunto de fallas geológicas, rocas metamórficas antiguas (paleozoico), circundadas por rocas sedimentarias de edad cretáceas, terciarias y cuaternarias. También se presentan secuencias vulcano-clásticas del terciario superior y cuaternario y secuencias de flujos de escombros y flujos piro clásticos del cuaternario, los cuales han dado origen a los diferentes cuerpos o depósitos recientes con geometría de abanicos y/o terrazas altas (coalescentes y/o disectados).

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Cuerpos de agua: el casco urbano del municipio se abastece de la quebrada Helechal y Palo Blanco, y es atravesado por las quebradas Bolívar, quebrada Chilcal, quebrada el Molino y quebrada el Trapiche.

Tabla No 2. Cuencas Hidrográficas del Municipio de Bolívar

Cuenca	Subcuenca	Microcuenca	Quebrada	Área (ha)
	Guachicono	Guachicono	Río Guachicono	3029
		O. El Saque.	O. El Saque.	1741
Río Patía	Río Sambingo	O. Agua Sucia.	O. Agua Sucia.	2838
		O. El Guineal	O. El Guineal	1606
		O. El Molino	O. El Molino	1104
		O. El Pepinal	O. El Pepinal	1739
		O. La Cucaracha	O. La Cucaracha	4441
		Río Dantas	Río Dantas	3779
		Río Hato Viejo	Río Hato Viejo	3649
		Río Sambingo	Río Sambingo	10060
		Cimarronas	O. Cimarronas	1432
	Río San Jorge	Cuchilla Bonifacia	O. Cuchilla Bonifacia	1030
		O. Balcones	O. Balcones	517
		O. Butuyaco	O. Butuyaco	4223
		O. El Cocal	O. El Cocal	529
		O. El Tachuelo	O. El Tachuelo	1149
		O. La Caldera	O. La Caldera	7893
		O. Montes	O. Montes	1013
		O. Rancherías	O. Rancherías	1331
		O. Sánchez	O. Sánchez	5448
		O. Salado del Llano	O. Salado del Llano	2177
		Río San Juan	Río San Juan	3811
Río San Jorge	Río San Jorge	8511		
Saraconcho	O. Saraconcho	3620		

Fuente Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2002-2012

A.1.4. Contexto regional

Macrocuena: El municipio de Bolívar pertenece a la macro cuenca del río Patía de la cual forman parte los departamentos de Nariño y Cauca, el municipio forma parte de las subcuencas del río San Jorge, Sambingo y Guachicono que son tres de los tributarios más importantes contribuyentes del río Patía. Existen numerosas fuentes de agua natural, permanente y temporales cuyos nacimientos se localizan en las partes altas de los cerros montañosos y cuchillas que conforman su territorio.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Tabla No 3. Características morfométricas de las subcuencas principales del municipio.

Río	Área (Km ²)	Long (m)	Factor de forma	Pendiente		Elevación Media	Tc (Horas)	Tp (Horas)	Op (Horas)
				Cauce	Cuenca				
San Jorge	837.178	66619	0.19	4.10	16.54	1887.59	5.73	3.44	48.91
Samingo	592.531	63353	0.15	4.90	14.04	1652.15	5.14	3.09	38.39
Guachicono	1032.475	85124	0.14	3.50	11.97	2019.13	7.35	4.41	47.36

Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2002-2012

Región Geográfica: El Municipio hace parte de la Sub-región conocida como “Alto Patía” que se caracteriza por el ecosistema subxerofítico, también forma parte del denominado macizo colombiano que se declaró como patrimonio inmaterial de la humanidad por parte de la UNESCO. En el área de influencia del municipio también hace parte del área de amortiguación del Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana - Cascabel que protege ecosistemas estratégicos en el norte del Departamento de Nariño en los municipios de Tablón de Gómez, San Bernardo y La Cruz y en el Departamento del Cauca los municipios de Santa Rosa y Bolívar en la parte alta del cabildo indígena de San Juan y de el Corregimiento de Los Milagros.

Municipios vecinos: El municipio de Bolívar limita al norte con los municipios de Patía y Sucre; al sur con el Municipio de Santa Rosa y los municipios de San Pablo y La Cruz en el departamento de Nariño, al oriente con los municipios de Almaguer y San Sebastián y al occidente con los municipios de Florencia y Mercaderes.

División política sector urbano: Conformada por 18 barrios Barrio Centro, Sur, Calle Nueva, Cristo Rey, San Francisco, Libertador Bajo, Las Villas, Obrero, Belén, La Floresta, Fátima, Las Mercedes, Plazuela arboleda, Las Gradadas, Primero Noviembre, Alto Sano, Libertador Alto, Porvenir.

División política sector rural: Conformado por 15 corregimientos.

Corregimiento de Capellanías: Vereda la Torre, San José de Capellanías, Potrerillos, El Guavo.

Corregimiento de La Carbonera: Veredas Butuyaco, Palo Verde, La Monja, Arrayanes, El Cuervo, La Estrella, La Caridad y Carbonera Alta.

Corregimiento de Guachicono: Veredas El Charco, El Zaque, Buena Vista, Corral Viejo, Palmitas y Playa de San Jorge.

Corregimiento Los Rastrojos: veredas El Corozal, La Chorrera, Lima, Piedra Grande, El Recodo, Tachuelo el Cajón, La Victoria, El Barrial, La Cabaña, Los Azules, El Hato, La Yunga, El Trapiche, Domingo Belisario Gómez, El Mirador y La Golondrina.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Corregimiento El Morro: Veredas El Venero, Bajo Llano, El Cocal, Campo Bello, Laderas, Ojo de Agua, La Parada, Rodeo del Morro y Alto Llano.

Corregimiento El Carmen: Veredas Santa Ana, Pinza tumba, Agua Gorda, El Cidral, Guayacanes y Río Negro.

Corregimiento San Juan: Veredas Hierbas Buenas, Playa de San Juan, La Palma de San Juan, Belén, Aragón, Arrayanal, Angoní, Placetillas, La Primavera, y Las Cruces.

Corregimiento de Cimarronas: Cimarronas Nueva Granada, Bella Vista, El Panal, Hato Frío Panche.

Corregimiento Los Milagros: Veredas Loma Larga, Palma o Pocos, La Fuente y Elvecia, Los Potreros, Rodrigo, El Salto, El Tambo, Yungillas, La Zanja, Aguas Regadas, Chopiloma, Chitacorrall, Las Dantas, Los Amarillos, Villa María y Montañitas.

Corregimiento de Lerma: Llanadas Villa Nueva, Aguas Frescas, Buenos Aires, Carbonero, La Cuchilla, El Hortigo, Romerillos, Las Piedras, Cascajal y Tambores.

Corregimiento de San Lorenzo: Veredas Aguas Amarillas, Cerro Bajo, Cerro Pelado Alto, Cueva Esperanza, , La Florida, Florida Baja, La Guadua, Guineal Bajo, Limonguaico Alto, Limonguaico Bajo, Pueblo Viejo, La Pradera, Pedregal, Portachuelo, Portachuelo Bajo, La Ramada, El Silencio, San Antonio del Silencio, El Macal , Bello Horizonte, Campo Alegre y Peña Blanca.

Corregimiento de Chalguayaco: Cueva Alta, Chalguayaco Cucho, Chalguayaco Centro, Chupadero, Chalguayaco, El Mercado , Plan de la Cueva, Sesteadero.

Corregimiento de San Miguel: Veredas San Antonio, El Guavito, El Hatillo, El Sauce, Toledo, Pepinal, Mazamorras y San Miguel Alto.

Corregimiento de Melchor: Veredas Lomitas Monte Oscuro, Morales Novilleros, Melchor Viejo, Novilleros El Cucho, Martínez, El Carrizal, El Ramal y Puerticas.

Corregimiento del Rodeo: Veredas El Boquerón, La Caldera, Cuchilla del Cobre, Caña Brava, La Dominga, El Guadual, Guayabillas, La Medina, Las Minas, San Juan de las Vueltas, Los Tigres, El Yarumo, Trujillo Alto, Las Vueltas, El Juncal, El Corral, Mata de Puro, Las Tablas, La Florida y Mosquerillos.

A2. ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

A.2.1. Año de fundación.

El Municipio de Bolívar se fundó en el año de 1793 por el Presbítero Domingo Belisario Gómez, con el nombre de El Trapiche, por ser un centro productor de panela; resaltando que este territorio perteneció a lo que se denominaba oficialmente “La ciudad y jurisdicción de Almaguer en la Gobernación de Popayán del Nuevo Reino de Granada”. El Municipio de Bolívar ocupa un lugar preponderante en la historia Colombiana reconocida en el Sesquicentenario de la Campaña Libertadora del Sur,

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

donde el Congreso de Colombia decreta: “Reconócese a la ciudad de Bolívar, Departamento del Cauca como Cuartel General de los Ejércitos Libertadores en la Campaña del Sur en 1.822”.

La historia permite entender que Bolívar desde sus inicios ha llevado cierto liderazgo regional, un hito que permite confirmar este hecho se presenta cuando el Departamento del Cauca es dividido en 8 provincias, una de ellas es la Provincia de Caldas que a su vez se subdivide en 6 distritos: Almaguer, La Vega, San Sebastián, Mercaderes, Santa Rosa y donde el municipio de Bolívar se convierte en la capital de la Provincia de Caldas por más de 50 años.

Otra época importante para el municipio, fue la década de los 70 que se caracterizó por los profundos cambios socioculturales, ligados a la aparición de los cultivos ilícitos o bonanza cocalera, que alteró todos los escenarios relacionados con el desarrollo local, produciendo cambios estructurales en la sociedad bolivarense tales como una economía deprimida, pobreza, violencia, delincuencia, pérdida de identidad cultural y bajo sentido de pertenencia por el desarrollo planificado del municipio.

Extensión del área urbana: 27,25 hectáreas

Identificación de barrios más antiguos y recientes: El municipio de Bolívar a pesar de tener una historia bastante extensa, en la parte urbana solo se tiene conocimiento de la existencia de los barrios a partir de 1963 siendo el barrio el Centro el más antiguo, según el acta de constitución y personería jurídica de su junta comunal, tal vez tenga muchos años mas pero desde esa época se tiene información certera, así mismo el barrio el Porvenir, es el barrio más joven con solo dos años de existencia legal.

Tabla N° 4. Barrios por año de creación

BARRIOS	AÑO CREACION
Barrio Centro	1963
Barrio Sur	1965
Barrio Calle Nueva	1966
Barrio Cristo Rey	1968
Barrio San Francisco	1972
Barrio Libertador Bajo	1972
Barrio Las Villas	1972
Barrio Obrero	1978
Barrio Belén	1981
Barrio La Floresta	1981
Barrio Fátima	1987
Barrio Las Mercedes	1993
Barrio Plazuela arboleda	1994
Barrio Las Gradadas	1994
B. Primero Noviembre	1995
Barrio Altosano	2004
Barrio Libertador Alto	2004
Barrio Porvenir	2010

Fuente: Fichas históricas de Barrios.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

A.2.2. Tendencia y Ritmo de la Expansión Urbana.

La tendencia de ocupación urbana está sujeta al proceso migratorio que se presenta al interior del municipio y de municipios circunvecinos; por factores de índole económico, social y geográfico; la extensión territorial de Bolívar y las distancias existentes entre el casco urbano, los corregimientos y las veredas, así como el mal estado de las vías, ha generado este fenómeno donde los habitantes de la zona rural buscan mejorar sus condiciones de vida en lo referente a servicios básicos como agua potable, salud, educación, servicios sociales y obtener una cierta estabilidad financiera y social, trasladando su lugar de residencia en los casco corregimentales y el casco urbano del municipio.

A.2.3. Formalidad e Informalidad del Crecimiento Urbano.

A pesar de que existe la secretaria de planeación municipal encargada de la planificación territorial, las comunidades no conocen sobre la normatividad y los procedimientos que deben seguir para la construcción de un inmueble dentro del casco urbano, es importante señalar que se expiden resoluciones de construcción pero este trámite por lo general las comunidades no lo realizan. En parte se debe a que no existe una normatividad local de amplia difusión que acerque las comunidades a la planificación urbana, donde se contemplen sanciones, por esta razón se hace urgente la necesidad de adoptar el código de urbanismo municipal y actualizar el inventario catastral municipal, lo que contribuiría al desarrollo urbano.

El área urbanizada está constituida por cerca de 23,88 hectáreas, en las que habitan 13.187 personas, ocupando 1.378 viviendas. Se deduce que la densidad de ocupación es de 57 viviendas por hectárea y 9.6 personas por vivienda. Se hace necesario formular políticas locales encaminadas a la construcción de nuevas viviendas de interés social en los sectores indicados dentro del PBOT para este fin que anteriormente mencionamos, a pesar de ser una zona muy restringida por limitaciones naturales como la alta pendiente y la inestabilidad del suelo.

El casco urbano del Municipio tiene 18 barrios legalmente constituidos y un sector donde hay un asentamiento que se encuentra ilegalmente asentado que corresponde al sector de Bello Horizonte.

A.2.4. Disponibilidad de Suelo Urbanizable.

La disponibilidad de expansión del área urbana del municipio se presenta en dos sectores de la ciudad, el primero ubicado en el sector nororiental sobre el límite de los barrios el libertador y el segundo sector que se ubica en la parte suroccidental de la cabecera, sobre las inmediaciones de la vereda Domingo Belisario Gómez la vía que conduce hacia la salida de la ciudad.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

A3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

A.3.1 Pobreza y Necesidades Básicas Insatisfechas.

Las necesidades Básicas Insatisfechas N.B.I es un Indicador que señala la carencia o insuficiencia por parte de un hogar de una de las siguientes cinco necesidades básicas: vivienda con materiales adecuados, servicios públicos de acueducto y alcantarillado, nivel bajo de hacinamiento (menos de tres personas por cuarto), bajo grado de dependencia (menos de tres personas a cargo de cada trabajador del hogar, con educación) y niños entre los 7 y los 11 años con asistencia escolar idónea. Si el hogar tiene una necesidad insatisfecha se considera que está en condiciones de pobreza y si tiene más de una se considera en miseria.

Tomando como base las estadísticas a nivel nacional el N.B.I alcanza el 45% y la miseria el 22.8%, y el N.B.I a 31 de diciembre de 2.010 para el Departamento del Cauca eran del 46.62% y para el municipio de Bolívar eran del 67.0%, lo que nos muestra un indicador muy por encima del promedio departamental. Así también cabe resaltar que en el sector rural las necesidades básicas insatisfechas son del 72,78% las cuales la ubican entre los índices más altos del departamento.

Tabla N° 5. Necesidades Básicas Insatisfechas municipio de Bolívar.

Detalle	Promedio Personas en NBI (%)	Promedio Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento.	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
Bolívar - Cabecera	22,75	6,15	8,69	2,46	5,38	1,54	11,67
Bolívar - Rural	72,78	43,28	60,66	28,21	22,09	12,54	22,62
Bolívar – Total	67,00	38,99	54,66	25,24	20,16	11,27	21,36
Cauca - Total	46,62	20,58	28,72	14,76	11,85	4,94	16,04

Fuente. Plan de desarrollo 2012 – 2015.

A.3.2. Aspectos Institucionales.

A.3.2.1. Aspectos Educativos: En el municipio de Bolívar existen diferentes niveles de atención que van desde primera infancia hasta la formación universitaria. Existen diez (10) establecimientos educativos en el casco urbano y 149 establecimientos de educación en los diferentes niveles en quince corregimientos del sector rural.

Cobertura en Primera Infancia: En Bolívar, el ICBF presta la atención en programas de educación inicial a los menores de 5 años en 147 hogares comunitarios localizados en la zona rural, cada uno de ellos cuenta con 11 cupos para una población atendida de 1.617 menores. En la cabecera municipal se encuentra el Hogar Infantil Santa Teresita que cuenta con un cupo de 122 niñas/os del Nivel I y II del SISBEN. En todo el municipio se encuentran 11 hogares comunitarios modalidad FAMI los cuales atienden a 7 niñas/os de 0 a 2 años por hogar, para una población total servida de 77 niñas/os en este programa.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Cobertura en Educación Básica Primaria: La tasa de cobertura en educación básica primaria pasó del 83.1% en el 2.006 al 76.7% en 2.010 evidenciándose una disminución del 5.2%, correspondiente a niños y niñas entre 6 y 11 años matriculados en las Instituciones Educativas Oficiales y no oficiales del municipio, localizados en sus 15 corregimientos y cabecera municipal.

La tasa de repitencia en educación básica primaria en las Instituciones Educativas Públicas del municipio ha venido disminuyendo progresivamente al pasar del 8.7% en el año 2.006 al 2.9% en el año 2.010.

Cobertura en Educación Básica secundaria: La tasa de cobertura en educación básica secundaria en el municipio pasó del 71.7% en el 2005 al 70.5% en 2.010 evidenciándose una leve disminución del 1.2%; en términos generales podemos concluir que la tasa de neta de cobertura escolar es sostenida en un 70%. La población corresponde a adolescentes entre 12 y 15 años matriculados en las Instituciones Educativas oficiales de la zona urbana y rural del municipio.

La tasa de repitencia en educación básica secundaria presentó una importante reducción al pasar del 3,7% en el año 2.006 al 2,6% que se alcanzó en el año 2.010.

Tabla No.6. Establecimientos educativos cabecera Municipal.

NIVEL DE APRENDIZAJE	NOMBRE	UBICACIÓN / DIRECCIÓN	TOTAL
UNIVERSITARIA	Ceres UNAD y Unicauca.	Carrera 3 No. 11-08	1
EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA	Inst. Educ. Marco Fidel Suarez. I.E. Santa Catalina Laboure. I.E. Domingo Belisario Gómez	Avenida El Libertador Carrera 3 No. 9-10 Carrera 3 No. 11-08	3
EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA	Sede Educativa Felipe Castro Sede Educativa La Niña María S. Educativa San Luis Gonzaga S. Educativa San Francisco de Asís	Carrera 5 No. 4-23 Carrera 3 No. 8-46 Barrio Fátima Avenida Libertador	4
PRE ESCOLAR	Kinder Santa Teresita Hogar Infantil Santa Teresita	Carrera 3 No. 9-55 Carrera 3 No. 10-25	2

Fuente: Plan de Emergencias y Contingencias

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Tabla No.7. Establecimientos Educativos Rurales

NIVEL DE APRENDIZAJE	NOMBRE	UBICACIÓN / DIRECCIÓN	TOTAL
BASICA SECUNDARIA	I.E. Ntra Sra de los Remedios I.E. José Dolores Daza. I.E. El Carmen. I.E San José del Morro. I.E. Andino San Lorenzo. I.E. El Rodeo. I.E. La Carbonera. I.E Ntra Sra del Carmen I.E. Alejandro Gómez De Lerma I.E. San Fernando Melchor	San Juan Los Milagros El Carmen El Morro San Lorenzo El Rodeo La Carbonera El Carmen Lerma Melchor	10
PRIMARIA	134 Escuelas	Todo El Municipio	134
PRE ESCOLAR	I.E. Ntra Sra de los Remedios. I.E. José Dolores Daza. Kinder San Lorenzo. I.E. Alejandro Gómez I.E. Ntra Sra Del Carmen.	San Juan Los Milagros San Lorenzo Lerma Guachicono	5

Fuente: Plan de Desarrollo 2012-2015

A.3.2.2. Aspectos de Salud: La salud de la comunidad del Municipio de Bolívar está bajo la responsabilidad de la Alcaldía Municipal, en desarrollo de sus competencias, quien a su vez suscribe contrato de aseguramiento a través de las 6 EPS que actualmente funcionan en el Municipio.

La E.S.E punto de atención en Bolívar Cauca es el principal establecimiento medico en el Municipio, además se cuenta con cuatro centros de salud y 4 puestos de salud en los centros poblados más pequeños. Con esta infraestructura se atienden 182 veredas que tienen una población aproximada de 51.271 habitantes, según proyección estimada por el DANE para el año 2011. Con referencia al personal médico y paramédico el municipio cuenta con 82 personas que se distribuyen entre la E.S.E, punto de atención en Bolívar Cauca, los 4 centros de salud localizados en las cabeceras de los corregimientos de San Juan, Los Milagros, San Lorenzo y Lerma y los 9 puestos de salud.

La atención en salud para inicios del año 2011 es ofrecida por 12 médicos de los cuales 8 atienden en el sector urbano y 4 en el sector rural, 3 enfermeras jefes, 2 Bacteriólogos, 3 odontólogos, 5 auxiliares de odontología, 1 auxiliar de laboratorio clínico, 2 auxiliares de farmacia, 21 auxiliares de enfermería, 12 administrativos y 13 de servicios generales.). Se puede establecer que existe un médico para cada 5.486 habitantes; y un auxiliar por cada 3135 habitantes. Entre los Servicios y Programas que se prestan se encuentran:

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

- Consulta de urgencias, las 24 horas.
- Consulta externa médica general.
- Consulta externa médica general.
- Consulta general de odontología.
- Atención de parto no complicado.
- Exámenes de laboratorio clínico todo el primer nivel.
- Servicio de farmacia.

Dentro de los procedimientos y funciones que desarrolla la E.S.E, punto de atención en Bolívar Cauca, encontramos: programas de prevención, control de planificación familiar, control prenatal, control de crecimiento y desarrollo, sexualidad, programa ampliado de inmunizaciones, T.B.C, prevención de enfermedades crónicas y degenerativas, farmacodependencia y alcoholismo, detección de problemas auditivos y visuales, hipertensión arterial, diabetes, lactancia materna, prevención de cáncer de mama, próstata, desnutrición, I.R.A, E.D.A, higiene oral, fluorización, aplicaciones de sellantes, zoonosis, atención de parto nivel I, hospitalización, atención prioritarias de urgencia y emergencia, remisiones, vacunación, curaciones y procedimientos, inyectología.

Natalidad: La tasa de natalidad registrada en el Municipio de Bolívar para el año 2010, según datos suministrados por la E.S.E, suroccidente punto de atención en la cabecera Municipal de Bolívar Cauca, fue de 306 nacimientos.

Morbilidad: Es la cantidad de personas o individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad. La morbilidad es un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de alguna enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

Según los registros obtenidos por la E.S.E, punto de atención en Bolívar Cauca para el año 2010, se observa que las diez principales causas de morbilidad por los diferentes tipos de atención así: Consulta Externa, Hospitalaria y Urgencias. (Ver tabla siguiente).

Tabla 8. Morbilidad por tipo de atención.

CONSULTA EXTERNA	N°	HOSPITALARIA	N°	URGENCIAS	N°
Rinofaringitis aguda (resfrío común)	5.829	Infección urinaria.	164	Neumonías y bronconeumonías.	591
Inflamaciones y anomalías del útero.	2.838	Neumonías y bronconeumonías.	110	Diarreas	558
Lumbalgias.	2.286	Abcesos.	90	Trastornos y magulladuras.	457
Parasitismo intestinal.	2.120	Diarreas.	80	Anomalías del trabajo de parto	396

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Gastritis y duodenitis.	1.808	Amenaza de parto prematuro.	79	Heridas	336
Infecciones urinarias.	1.168	Amenaza de aborto	20	Fiebres con escalofríos	282
Hipertensión esencial.	1.154	Fiebres.	19	Cefalea.	189
Conjuntivitis	865	Fracturas	18	Infecciones urinarias.	169
Abcesos.	850	Aborto espontaneo	17	Gastritis y gastroduodenitis	128
Diarreas e infecciones intestinales.	824	Traumatismos	16	Lumbalgias – lumbagos	123
Total 10 causas	19.742	Total 10 causas	603	Total 10 causas	3.229
Demás causas.	47.740	Demás causas.	352	Demás causas.	2.797
TOTAL	57.702	TOTAL	955	TOTAL	6.026

Fuente: Plan de desarrollo 2012.- 2015

Mortalidad: En la tabla siguiente se observan las 10 principales causas por mortalidad para el año 2010 en el Municipio de Bolívar. La primera causa de mortalidad son los homicidios y lesiones infringidas intencionalmente por otra persona que alcanzan un total de 12 casos.

Tabla N° 9. Causas de mortalidad en el municipio de Bolívar.

CAUSA	NUMERO
Homicidios.	17
Infarto agudo del miocardio.	4
Síndrome de dificultad respiratoria	3
suicidios	2
Accidentes cerebro vasculares	2
Septicemia	2
Cáncer de estomago	1
Paro cardiaco.	1
Sufrimiento fetal	1
Fallas multisistemicas	1
Total_ 10 primeras causas.	34
Demás causas.	4
TOTAL	38

Fuente: Estadísticas E.S.E Punto de Atención municipio de Bolívar, 2011.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

A.3.3. Aspectos de Organización Comunitaria: En el municipio de Bolívar existen conformadas 172 juntas de acción comunal. Se considera que la comunidad es de gran ayuda y apoyo para el desarrollo de los diferentes proyectos encaminados a cubrir las necesidades básicas insatisfechas del sector rural, puesto que ellos son los principales conocedores de las problemáticas de su entorno y comunidad.

A.3.4. Aspectos de Cultura: El municipio cuenta con tan solo una instalación dedicada a promocionar la lectura y la cultura, La Casa de la Cultura que se ubica en el centro de la ciudad y la cual se tiene previsto ampliar su infraestructura, los servicios que presta son Biblioteca, servicios de internet.

También es importante mencionar que a lo largo del año se desarrollan una serie de festividades que acumulan población y pueden generar en algún momento situaciones de riesgo tanto para la población como para la infraestructura existente en el municipio.

Tabla N° 10. Festividades del municipio de Bolívar.

MES	FESTIVIDADES
ENERO	Feria artesanal, carnavales de blancos y negros.
FEBRERO	Día del idioma
MARZO	Día de la mujer, fiesta patronal San José del Morro.
ABRIL	Semana santa, Día internacional del niño.
MAYO	Día de la madre.
JUNIO	Concurso municipal de chirimías, Fundación del municipio de Bolívar, Fiesta del Sagrado Corazón de Jesús corregimiento de Capellanías y el Morro, día del padre.
JULIO	Gran concierto nacional, concurso de tríos corregimiento de San Miguel, festival artístico y cultural corregimiento los Rastrojos, semana artística cultural en las instituciones educativas, fiesta patronal el Carmen y Melchor.
AGOSTO	Concurso de música campesina, festival del retorno, fiesta patronal corregimiento San Lorenzo, fiesta patronal nuestra señora de la misericordia Bolívar cauca.
SEPTIEMBRE	Fiesta patronal corregimiento los Milagros, fiesta patronal corregimiento de San Juan.
OCTUBRE	Evento cultural y deportivo vereda la Lima, encuentro municipal de danzas, día de los niños.
NOVIEMBRE	Exposición artesanal, estrategia junta, concurso institucional de cuento.
DICIEMBRE	Encuentro municipal de bandas, concurso navideño de cuerdas y pesebres, concurso de años viejos infantil, concurso de años viejos mayores, festival de año nuevo.

Fuente: Plan Local de Emergencias y Contingencias.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

A.3.5. Servicios Públicos.

Sector urbano.

Acueducto: En la cabecera municipal el servicio de acueducto tiene una cobertura del 95%, cuenta con una planta de tratamiento que realiza los procesos de floculación, sedimentación, filtración y desinfección mediante la aplicación de cloro gaseoso.

Las fuentes hídricas que surten al acueducto son las quebradas de Palo Blanco y El Helechal en donde están construidas las correspondientes captaciones (tipo Dique – Toma) mediante tubería de eternit y por sistema de gravedad se conduce el líquido hasta la planta de tratamiento localizada sobre la cota 1750 msnm hacia el sector norte de la cabecera, sitio La Granja.

Uno de los principales problemas que presenta el sistema de acueducto es la insuficiencia de agua en las fuentes que se captan actualmente ya que en épocas de verano el caudal disminuye drásticamente hasta un 80%, motivo por el cual se presentan racionamiento en el servicio con el consecuente perjuicio para la población usuaria del mismo.

Alcantarillado: La cobertura de alcantarillado en el municipio es de 95%, y se estima que el 89% del caudal de aguas residuales generado corresponde a aguas residuales domésticas aportadas por las viviendas y el 11% se genera en diferentes instituciones. Según el diagnóstico de las redes de alcantarillado del plan de saneamiento y manejo de vertimientos, el 32.8% de la tubería de alcantarillado existente en el municipio fue instalada hace menos de 5 años, el 43% se instaló hace menos de 15 años y solo el 7% funciona hace más de 25 años. Lo que indica que se ha venido trabajando en la reposición de redes con el fin de prestar un mejor servicio.

Las descargas de aguas residuales vierten directamente sobre el curso de las quebradas El Chilcal, El Helechal, el Trapiche y la quebrada Zanjón Hondo. Siendo la quebrada el Chilcal la mayor receptora de aguas residuales del casco urbano y es también la que recibe los efluentes del matadero municipal, está quebrada recibe el 46.4% del caudal generado, seguido de la quebrada el Helechal con un 29.4%.

Con el fin de disminuir las cargas contaminantes al recurso hídrico y lograr los objetivos de calidad propuestos por la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, el municipio presentó en el año 2005, el plan de saneamiento y manejo de vertimientos.

Residuos Sólidos: En la cabecera municipal el manejo se hace de acuerdo con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos siguiendo los Programas estipulados, educación ambiental, ruta de transporte y recolección el cual se realiza en la zona residencial, comercial y la plaza de mercado, disposición final a través de una celda transitoria y manejo de residuos orgánicos. Es necesario fortalecer el tema de educación ambiental teniendo en cuenta que es indispensable la colaboración de la población sobre todo en la separación de residuos en la fuente.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Sector Rural.

Acueducto: En el sector rural no existen acueductos como tal, se han implementado sistemas de abastecimiento de agua que consisten en construcciones de bocatomas, desarenadores, tanques de almacenamiento y redes de conducción principales y domiciliarias.

Los abastecimientos existentes en el sector rural recogen las aguas de fuentes superficiales, que igualmente reducen considerablemente sus caudales en los veranos prolongados, característico de la región, obligando a racionamientos en el suministro. En la mayoría de los abastos existentes en el sector rural, se carece de Juntas Administradoras del Sistema, lo cual dificulta la operación, mantenimiento y auto sostenimiento.

Debido a la tala progresiva de bosques sobre las franjas protectoras de nacimientos y cauces de las fuentes hídricas y la creciente desertización, la oferta de agua ha disminuido en toda la geografía municipal, por lo tanto los proyectos de ampliación de cobertura requieren de altas inversiones por las grandes distancias hasta las posibles fuentes abastecedoras. No obstante si se contara con los recursos para la construcción de las obras, no habría agua suficiente que suministrar siendo este el principal problema para satisfacer la demanda actual y futura

Alcantarillado: En el sector rural, el 57 % de las viviendas no cuentan con una conexión interna de alcantarillado, pozo séptico o letrina, convirtiéndose este en un problema de salubridad para los habitantes de las veredas que no poseen este servicio. Los pequeños centros poblados como Lerma, San Lorenzo, El Rodeo, La Carbonera, El Morro, La Playa, San Juan, Los Milagros, El Carmen cuentan con servicio de alcantarillado sanitario, con una cobertura menor al 60% a excepción de la carbonera que cuenta con una cobertura mayor al 80% y planta de tratamiento de aguas residuales y en el Corregimiento de Lerma donde se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales.

Residuos sólidos: Según el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el sector rural existen sitios de disposición final y recolección de residuos en las cabeceras corregimentales de San Lorenzo, Lerma, San Juan, Los Milagros, Carbonera y Capellanías, sin embargo no se hace un manejo adecuado, la recolección es deficiente y la mayor parte de las basuras van a parar a las fuentes hídricas, generando graves problemas de contaminación y generación de Vectores. Se plantea desde el PGIRS, el acompañamiento técnico y financiero para el manejo de los residuos sólidos en los centros poblados rurales y corregimientos del Municipio. Según los registros obtenidos en el PBOT, el 85% de los habitantes depositan la basura en la finca y/o solar, el 10% la arrojan a los ríos o quebradas contaminando directamente las fuentes de agua y solo el 5% aprovechan los desechos sólidos en las fosas de compost.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Tabla No.11 Servicios Públicos.

Uso- Estrato	Totales por servicios.			Total Estrato
	Acueducto	Alcantarillado	Aseo	
Uso: Residencial				
01 – Bajo - bajo	558	545	531	613
02 – Bajo.	674	683	682	698
03 – Medio bajo	133	144	143	146
Total uso: 01 Residencial	1.365	1.372	1.356	1.457
Uso: Oficial				
04 – Categoría única	35	31	31	35
Total uso: 04 Oficial	35	31	31	35
Uso: Especial				
02 – Bajo	1	1	1	1
Total uso: 05 Especial	1	1	1	1
TOTALES	1.401	1.404	1.388	1.493

Fuente: División de archivo y estadística de EMBOLIVAR, Bolívar Cauca. 2011.

Electrificación: La prestación del servicio de energía tanto domiciliaria como de alumbrado público está a cargo de la Compañía Energética de Occidente, tiene una cobertura para la cabecera municipal del 97% y para el área rural alcanza un 70%.

Telecomunicaciones: La cobertura en cuanto a telecomunicaciones está a cargo de Compartel y la telefonía móvil celular (Movistar, Comcel, Tigo, UFF). El municipio de Bolívar cuenta con una emisora comunitaria BOLÍVAR STEREO con el dial 99.5 y también cuenta con una buena señal de televisión y existe una empresa que genera señal de TV por cable.

A.3.6. Vías y Sistemas de Comunicación.

La red vial del municipio consta de 327kilómetros de carreteras de los cuales 16.5 son pavimentados y 310.5 kms no pavimentados, que se encuentran en regular estado de mantenimiento. En el municipio hay 3 tipos de vías que corresponden en su mantenimiento a la nación, las vías de primer orden y terciarias de orden nacional a través del instituto de nacional de vías, al departamento del cauca las vías de segundo orden y al municipio de bolívar cauca las vías terciarias.

A4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES.

A.4.1. Actividades Agropecuarias y Mineras.

El municipio económicamente depende principalmente de la actividad agrícola precedida de la actividad pecuaria y en muy baja escala de la actividad minera con la extracción de oro. Los cultivos ilícitos son otro renglón importante tanto de amapola en los corregimientos de la parte alta como de coca en las zonas templadas y cálidas, pues este último renglón en la actualidad tiene una tendencia creciente por los precios del mercado y por ser un sistema productivo resistente a la sequía, presenta altos rendimientos y alta rentabilidad económica.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

A.4.2. Actividades Comerciales y de Servicios.

El comercio se puede clasificar en tres grupos. El primero, de insumos agropecuarios establecimientos, dirigidos a abastecer la actividad agrícola y pecuaria. El segundo, dirigido a atender la demanda de la cabecera y del área rural, con joyería, misceláneas, ferreterías, almacén de muebles, bodegas de materiales, almacenes de zapatos, almacenes de ropa y zapatos, graneros, droguerías, papelería y floristerías. El tercer grupo, especialmente dirigido a abastecer las viviendas urbanas: tiendas y supermercados y panaderías.

Los servicios del área urbana también se pueden dividir en tres grupos. Al primero corresponden los servicios financieros, consultorios y oficinas, los hoteles y residencias, los servicios al ocio, a las actividades y a la alimentación, de localización preferencialmente central, en torno de la plaza de mercado y del fundador, y sobre las vías que las interrelacionan. El segundo, de servicios al automotor, de localización preferentemente periférica sobre las vías de acceso o predios de baja ocupación, que permiten el emplazamiento en su área libre de espacio para estacionar vehículos y finalmente los servicios a la vivienda de localización periférica, es decir, contigua o sobre las áreas de vivienda.

Durante el trabajo de campo, dentro del primer grupo se encontraron, el banco Agrario, Consultorios y Oficinas, Hoteles y residencias, como servicios al ocio, las siguientes actividades con el número de sus establecimientos: bares, tabernas, estancos cantinas, billares, discotecas y taberna. Como servicios a las actividades, centros fotográficos y cerrajerías, y finalmente, como servicios a la alimentación restaurantes, comidas rápidas y pollerías; Panaderías y cafeterías; Fruterías y heladerías. Dentro del segundo grupo, los siguientes servicios al automotor, talleres de mecánica, talleres de mecánica de motos, talleres de mecánica bicicletas y estaciones de servicio. En el tercer grupo, de servicios a la vivienda, peluquerías y salones de belleza, sastrerías, modistas y reparación de calzado.

A.5. PRINCIPALES FENÓMENOS DE AMENAZA PARA LA POBLACIÓN.

Fenómenos de origen natural

1. Hidrometeorológicos: inundaciones, avenidas torrenciales, sequías, vendavales, descargas eléctricas.
2. Geológicos: movimientos en masa, sismos.

Fenómenos de origen socio natural

1. Movimientos en masa por explotación minera.
2. Incendios forestales.

Fenómenos de origen humano

1. Intencionales: Terrorismo.
2. No intencionales: Aglomeraciones de público.

Fenómenos de origen tecnológico

1. Térmicos: Incendios estructurales, explosiones.
2. Químicos: explosiones de bodegas de combustible.
3. Mecánicos: Volcamientos y accidentes de tránsito.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

FORMULARIO B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

B.1. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE FENÓMENOS AMENAZANTES

B.1.1. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico

Riesgo por:

a) Inundaciones

Zona urbana: Se han presentado eventos en el barrio Obrero (Hospital), barrio Belén, barrio Sur, Calle Nueva, barrio Las Villas y La Isla por efecto de quebrada Bolívar.

Zona rural: En la cabecera del Corregimiento de Guachicono Hacienda la Marcela y la Margarita, por efecto del Rio Guachicono, en las veredas los Tigres, El Cuervo, La Caridad por efecto de la Quebrada el Rodeo, riberas del Rio Sambingo y las quebradas el saladito y Butuyaco, en Vereda La Playa de San Jorge, Cruce el Carmen, riberas del rio San Jorge en la Playa de San Jorge, corregimiento la Carbonera en las veredas Carbonera y Capellanías, corregimiento El Carmen en la vereda Agua Gorda, corregimiento de San Juan en el Sitio conocido como Saraconcho por efecto de la quebrada Saraconcho.

b) Avenidas torrenciales

En zona urbana: barrio Belén, barrio Obrero por efecto de quebrada Bolívar.

Zona rural: Vereda La pradera por efecto de la quebrada Hato Viejo, sobre la vía nacional Bolívar- San Sebastián sitio Saraconcho por efecto de la Quebrada Saraconcho, La Playa San Jorge, La Torre, Capellanías, por efecto rio San Jorge, sitio el ahorcado por efecto de las quebradas la Florida, San Antonio, el Carmen por efecto de la quebrada Aguas gordas. Corregimiento de Los Milagros por efecto de la Quebrada Agua Negra, veredas de Cueva Alta, Cueva Esperanza, Chalguayaco y el Macal en el Corregimiento de San Lorenzo por efecto de las Quebradas Agua sucia y Agua Blanca.

c) Temporadas prolongadas de calor (sequía)

Zona urbana: cabecera municipal

Zona rural: Cerros: Cerro de Bolívar, Cerro Gordo en El Carmen, y Pan de Azúcar, zona Alta de la Cordillera: San Juan, San Lorenzo y San Miguel. En la zona media de la Cordillera en la variante Boquerón – Bolívar y la vereda Juncal, también zona de la depresión: La Carbonera, Capellanías, Riberas del Río San Jorge, La Estrella y Sambingo.

d) Tormenta eléctrica

Zona urbana: Zonas aledañas a la cabecera municipal sector La Mina.

Zona rural: San Juan, San Lorenzo Vereda El Cobre, El Rodeo.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

e) Vendavales

Zona urbana: cabecera municipal

Zona rural: Corregimiento de Rastrojos, San Juan, San Lorenzo.

B.1.2. Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico

Riesgos por:

a) Movimientos en masa (Deslizamientos)

Zona urbana: Barrió El Porvenir, Cristo Rey, Barrio Obrero, Sector Las Villas Bajo, Barrio Sur, Sector La Isla. Salida a San Lorenzo, parte baja barrio Plazuela Arboleda, Alto Sano, Las Gradadas, Fátima, Belén.

Zona rural: Corregimiento de Lerma, vereda Villa Nueva sobre la Vía Palmitas- Lerma-Monte Oscuro, corregimientos San Lorenzo, San Miguel, Los Milagros, San Juan, El Carmen, Melchor, El Morro, Rastrojos, Rodeo, Corregimiento de Chalguayaco, vereda El Cucho, donde se presenta un fenómeno de remoción en masa de movimiento lento y que genera gran impacto a nivel local.

b) Sismos.

El municipio de Bolívar se encuentra en una zona de amenaza sísmica alta, ya que existe la presencia de la falla cauca- Patía, la cual pertenece a la ramificación de la falla Cauca-Almaguer. De presentarse un evento de acuerdo a su magnitud tendría una gran afectación a la mayor parte del municipio, ya que no cuenta con las normas de sismo-resistencias exigidas para construcción. También es importante mencionar que en el área de influencia del volcán Doña Juana.

B.1.3. Escenarios de Riesgo Asociado con Fenómenos de Origen Humano No Intencional

Riesgo por:

a) Aglomeraciones de público.

Zona urbana: Celebración de carnavales de blancos y negros parque el fundador, eventos coliseo municipal, plaza de mercado, villa olímpica, discotecas, galleras, tabernas, colegios, billares, iglesias.

Zona rural: celebración eventos especiales (día de la madre, amor y amistad, semana santa, día de la mujer, día del padre, fiesta del cerro, fiestas patronales, san Pedro, fiestas de verano, etc.

Se han presentado eventos en los Corregimientos de San Lorenzo, San Juan, Los Milagros, los Rastrojos, Rodeo (La Medina.)

b) Accidentes de tránsito.

Zona urbana: vías urbanas sector Barrió Centro, Sur, Calle Nueva, Obrero, Cristo Rey, Plazuela Arboleda.

Zona rural: Bolívar: vía principal tramo Guachicono – Bolívar, Bolívar - San Juan.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

c) Intoxicación masiva de personas

Zona urbana: restaurantes escolares y comerciales, tabernas, centro penitenciario, farmacias.

Zona rural: restaurantes escolares, tabernas

B.1.4. Escenarios de Riesgo Asociado con Fenómenos de Origen humano Intencional

Riesgo por:

a) Terrorismo.

Zona urbana: alcaldía municipal, policía nacional, centro carcelario, instituciones educativas, planta de acueducto, banco agrario, saqueos centros comerciales.

Zona rural: corregimientos San Juan, San Lorenzo, Los Milagros.

b) Vandalismo – atentado terrorista.

Zona urbana: Estación de Policía, alcaldía, banco agrario (zona centro de la cabecera municipal, hogar el anciano, instituciones educativas, robos en vías intermunicipales.

c) Incendios: forestales y estructurales.

Zona rural: Forestales. Se presenta principalmente en los Corregimiento de El Rodeo, Los Rastrojos, Cerro de Bolívar, San Juan, San Lorenzo, Lerma, El Morro, Los Milagros,.

Zona urbana: Estructurales. Sector barrio Fátima por efecto estación de servicio, parque los fundadores por efecto manipulación de pólvora en fiestas patronales.

B.1.5. Escenarios de Riesgo Asociado con Fenómenos de Origen Tecnológico.

Riesgo por:

a) Derrame de materiales peligrosos.

Zona rural: Todos los corregimientos y veredas del municipio por efecto productos para el manejo de enfermedades y plagas en los cultivos que tiene diferente nivel de envenenamiento, agroquímicos como pesticidas, insecticidas, etc.

b) Derrame de químicos.

Zona urbana: relleno sanitario por efecto de lixiviados, y actividades comerciales.

Zona rural: todos los corregimientos del municipio por efecto de contaminación por basuras, desplazamientos de materiales peligrosos tales como hidrocarburos, corregimientos de san Juan, los milagros, parte san Lorenzo para utilización cultivos ilícitos y de uso comercial.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

c) Almacenamiento de materiales peligrosos.

Zona urbana: Planta de tratamiento de acueducto (cloro), relleno sanitario, (viviendas destinadas al almacenamiento de gas barrio Cristo rey), Almacenamiento de químicos e insumos agrícolas barrio centro, Cristo rey.

Estación de Policía de Bolívar: armas y almacenamiento de explosivos.

Zona rural: corregimiento los Milagros, san Juan, La Carbonera, San Lorenzo por efecto de insumos para el procesamiento coca, amapola.

d) Fuga de materiales peligrosos.

En zona urbana: barrio Cristo rey (almacenamiento de gas), (viviendas destinadas al almacenamiento de gas. almacenamiento de explosivos militares-estación de policía pólvora, gasolina, armamento.

e) Derrame de Hidrocarburos.

Zona rural: cabecera de Guachicono, vereda La Playa de san Jorge, vereda La Playa de San Juan, cabecera de San Lorenzo, vereda el Pepinal, Los Milagros, El Morro, Zona urbana: estaciones de gasolina ubicadas en el barrio Fátima, Obrero.

f) Incendio estructural cabecera municipal.

En zona urbana: Sector comercial barrió Centro, asentamientos invasión barrió El Libertador, carpinterías barrios Sur, La Floresta, metalisterías barrio Las Villas, Sur.

g) Explosión.

Zona urbana: (almacenamiento de gas) barrios Cristo Rey, por mal manejo de gas en restaurantes barrio Centro, Sur, asentamientos invasión barrio el Libertador, ferreterías cabecera municipal, venta de químicos.

B.2. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES

B.2.1. Escenario de Riesgo Asociado con la Actividad Minera.

a) Movimiento en masa y erosión hídrica.

Por explotación de arcilla y material de arrastre, actividad que se desarrolla en las veredas Pepinal Alto, Pepinal Bajo y el Guabito.

b) Inundaciones, movimientos en masa.

Eventos que se presentan por explotación de canteras en las veredas Capellanías, carbonera, riberas del río San Jorge.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

B.2.2. Escenario de Riesgo Asociado con Festividades Municipales

Riesgo por:

a) Festividades.

Eventos que se pueden presentar por aglomeración masiva de personas, riñas callejeras por el gran consumo de licor, vandalismo, terrorismos, explosión, incendio, intoxicación.

B.3. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE TIPO DE ELEMENTOS EXPUESTOS

B.3.1. Escenario de Riesgo Asociado por Colapso Institucional de la Red de Salud.

a) Unidad de atención primaria (Hospital)

Zona urbana: vulnerable a varios tipos de riesgo como sismo; dado que su construcción no cuenta con las normas técnicas de sismo-resistencia que le permitan afrontar un evento de alta magnitud; es vulnerable a los incendios estructurales, situación que se agrava dado que no existen extintores y señalética que indique lugares seguros y rutas de evacuación, también es vulnerable por inundación ya que cada ola invernal la quebrada Bolívar, crece y no existe infraestructura que trate de protegerlo.

B.3.2. Escenario de Riesgo Asociado por Colapso en infraestructura educativa.

La infraestructura de la mayoría de las instituciones educativas tanto de educación básica primaria y secundaria, no cuentan con el Plan Escolar de Gestión del Riesgo de Desastres; Los centros educativos del casco urbano y los ubicados en la parte rural necesitan de reforzamiento estructural, en la mayoría de los casos estos fueron construidos antes de entrar en vigencia la norma NSR 98.

Zona rural: Institución educativa San José del Morro, Institución Educativa Nuestra Señora de Los Remedios de San Juan, Escuela vereda Aguas Regadas.

B.3.3. Escenario de Riesgo Asociado al Colapso de la Infraestructura de Servicios Básicos.

Riesgo por:

a) Colapso de bocatoma en temporada de invierno y sequia.

En temporada invernal las fuentes hídricas que abastecen el casco urbano (quebrada el helechal y Bolívar) aumentan drásticamente su caudal, exponiendo la infraestructura primero a una pérdida de la bocatoma y otra perjudicando la calidad del agua, aumentando la turbiedad de la misma.

También en época de sequia o fenómeno del niño, las fuentes llegan al extremo opuesto disminuyen su caudal en un 80%, lo que genera periodos de racionamiento que depende del comportamiento del fenómeno climático, que se agrava con la situación ambiental de la región.

b) Colapso de alcantarillado en temporada de invierno

El sistema de alcantarillado no tiene capacidad suficiente para evacuar las aguas de escorrentía de fuertes aguaceros, y las que provienen de las quebradas que han sido canalizadas y que atraviesan el área urbana.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

	C.1. Escenario de Riesgo de Origen Geológico.
	Nombre del escenario: Remoción en masa.
1.	Descripción del escenario: En este municipio, los deslizamientos son uno de los eventos amenazantes que mayores problemas causa a la población Bolivarense, siendo más frecuente su ocurrencia cuando las lluvias son intensas y prolongadas, provocando así el debilitamiento del terreno, ocasionando pérdidas humanas, daños en viviendas, enseres y cultivos, como también colapso en la malla vial, entre otros factores negativos que afectan el desarrollo de la comunidad. Estos ocurren por la presencia de humedad que afecta al terreno tanto en áreas urbanizadas de la cabecera municipal, y algunos corregimientos del a zona rural. Esto se debe a los constantes cambios en el ambiente.
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Secretaria de Planeación Municipal INGEOMINAS Regional Cauca, Corporación Autónoma Regional Del Cauca (CRC)
	C.2. Escenario de Riesgo de Origen Hidrometereologico.
	Nombre del escenario: Inundación (fenómeno de la niña)
2.	Descripción del escenario: Este escenario se ha presentado y se puede volver a presentar por estar ubicado el corregimiento de Guachicono en las riberas de ríos Guachicono, San Jorge, consecuencias avalanchas causadas por la inestabilidad del terreno, y desbordamiento de los ríos, quebrada bolívar en la cabecera municipal. Las inundaciones tienen diferentes comportamientos, que a su vez determinan la magnitud del evento, aumentando su caudal y en ocasiones transportando variedad de materiales (palos, sedimentos pesados, etc.), y que por tal evento llegan a comportarse como común mente se denominan, avalanchas. Estas inundaciones se presentan cada época invernal, por lo general al año se presentan de 3 a 5 inundaciones en todo el municipio, afectando en ocasiones distintas a diferentes corregimientos. Estas ocurren por la incapacidad del sistema de drenajes para evacuar rápidamente el volumen de agua recibido por lluvias intensas y el desbordamiento de ríos y de quebradas que llegan a él. Así mismo otro de los factor que desencadena las inundaciones urbanas tiene relación con el sistema de alcantarillado pluvial, ya que no toda el área urbana cuenta con él, esto dificulta la evacuación rápida de las aguas lluvias; provocando que el agua se meta a las viviendas e inunde las calles. En gran parte esto se debe a que a la topografía del municipio, a los asentamientos y cultivos en áreas susceptibles a inundaciones.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

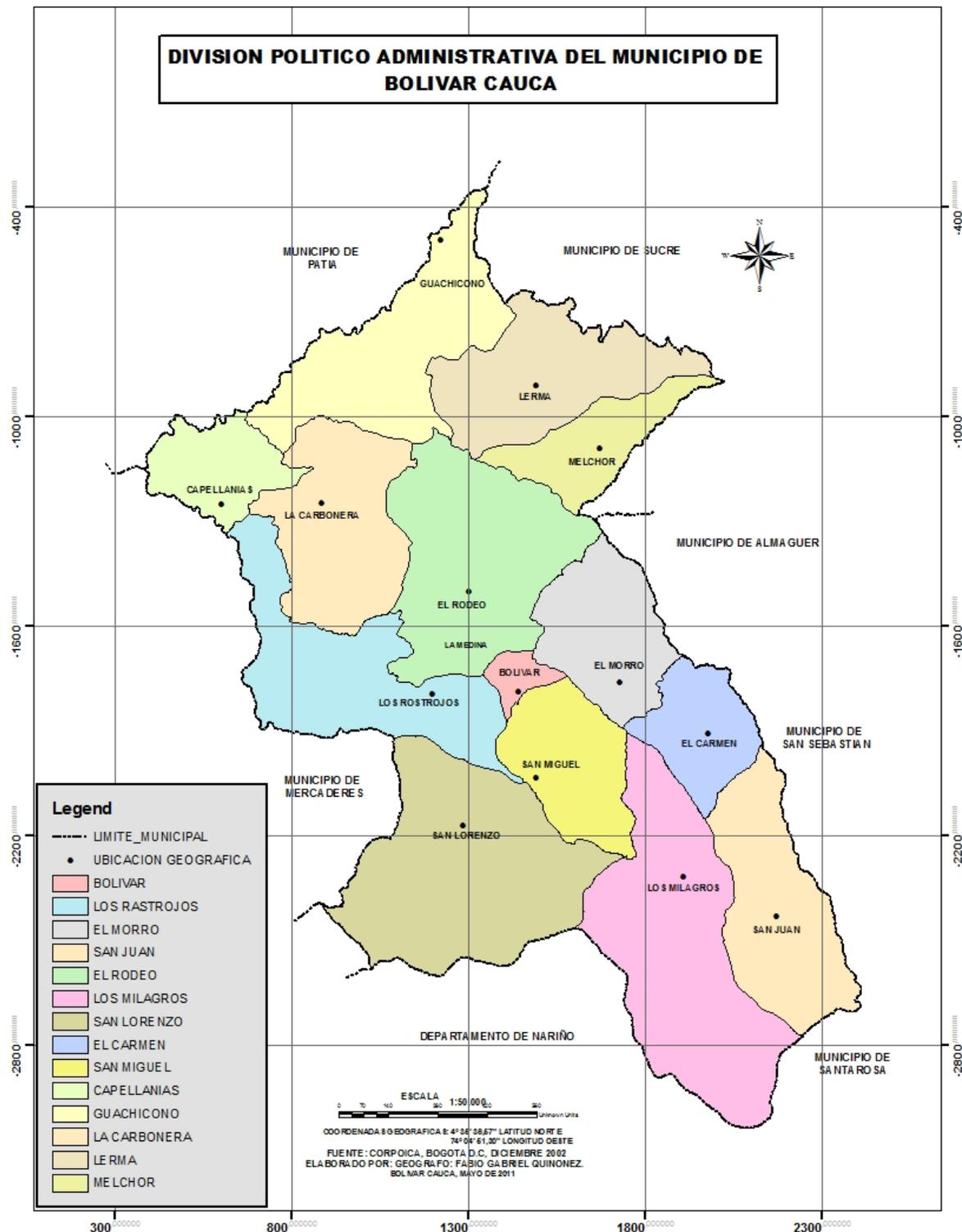
<p>Anteriormente las inundaciones eran más frecuentes y causaban mayores estragos, pero con las medidas que se adoptaron, a partir de los últimos 4 años su afectación ha sido mitigada.</p>
<p>Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Secretaria de Planeación e infraestructura y la Corporación Autónoma del Cauca.</p>
<p>Nombre del escenario: Incendios Forestales</p> <p>Descripción del escenario: Los incendios forestales son un fenómeno que puede ser causado por varios factores y que se intensifica con la llegada del periodo seco, o llamado fenómeno del niño, también forma parte de la cultura popular creer que al quemar los campos y bosques en regeneración se producirán lluvias, esta práctica cultural ha generado que se presenten mayores eventos por este fenómeno, las mayores afectaciones se presentan en los bosques tanto naturales como plantados, también en las zonas de regeneración natural y los pequeños bosques riparios de las quebradas y fuentes de agua que atraviesan al municipio de Bolívar.</p>
<p>Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización: Unidad Agroambiental, Corporación Autónoma del Cauca., cuerpo de Bomberos Voluntarios de Bolívar</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

ANEXOS COMPONENTE IDENTIFICACION ESCENARIOS DE RIESGOS.

MAPA 1. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR CAUCA

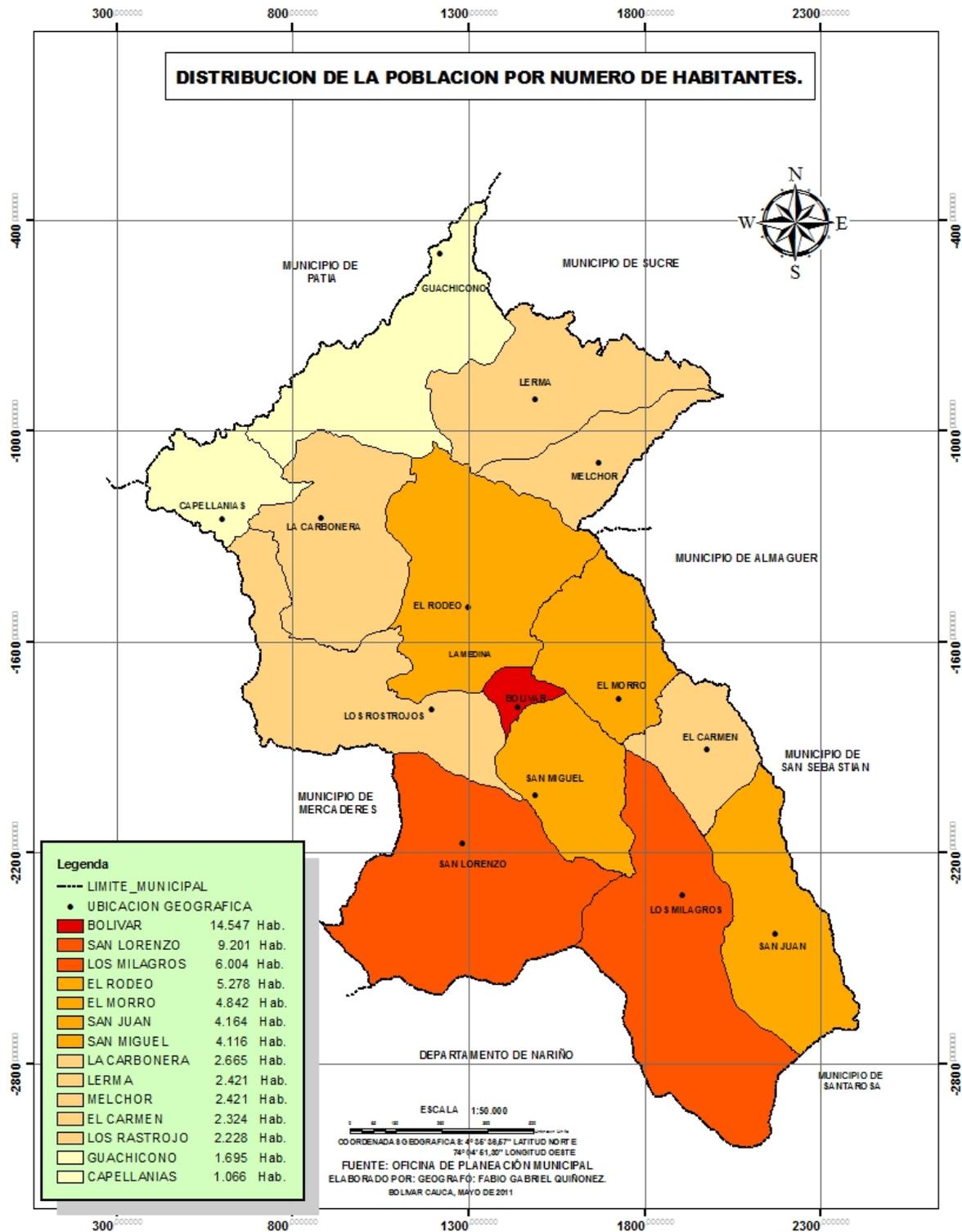


Fuente: Secretaria Planeación Municipal

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

MAPA 2. DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR NÚMERO DE HABITANTES.

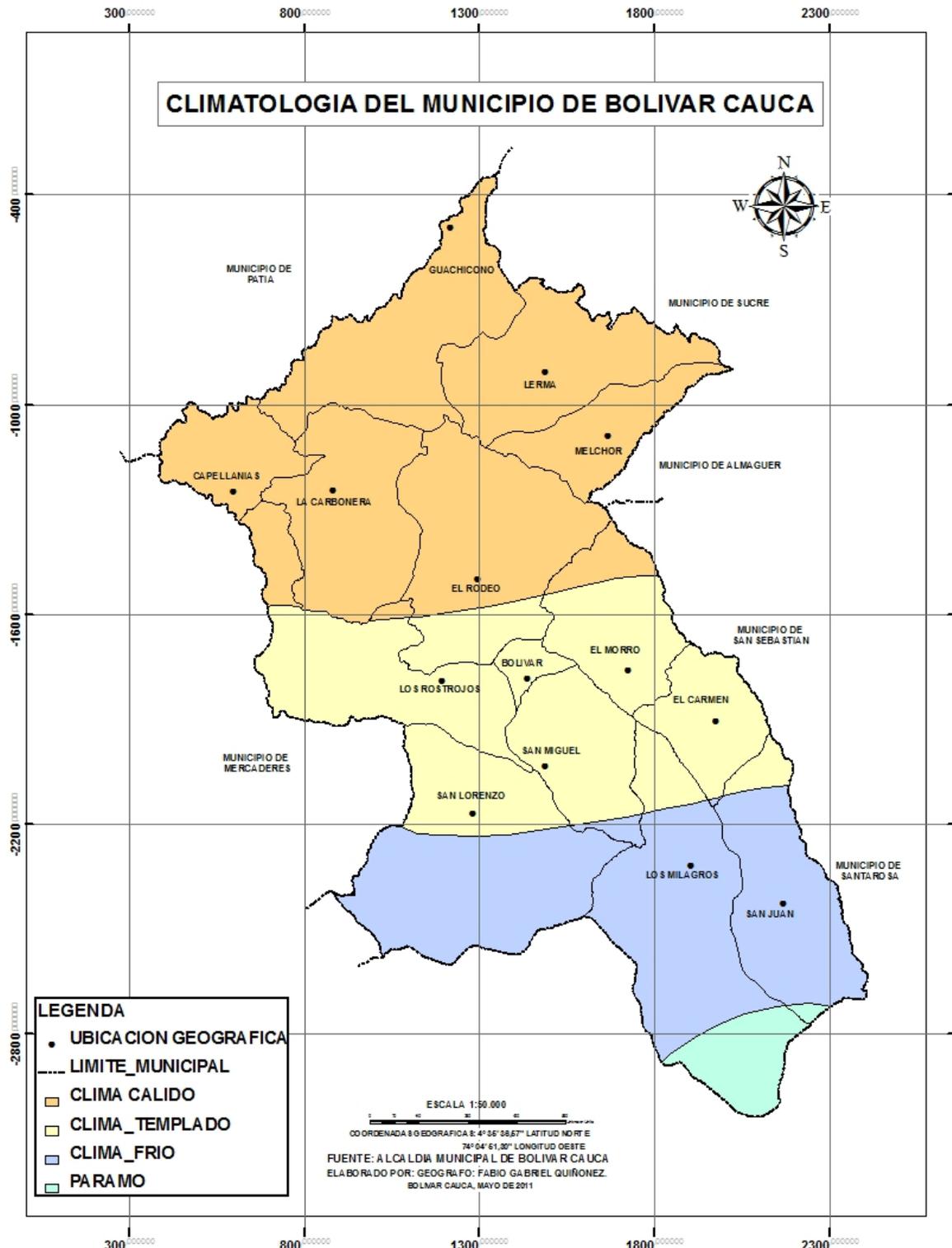


Fuente: Secretaria Planeación Municipal

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

MAPA 3. CLIMATOLOGIA DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR CAUCA

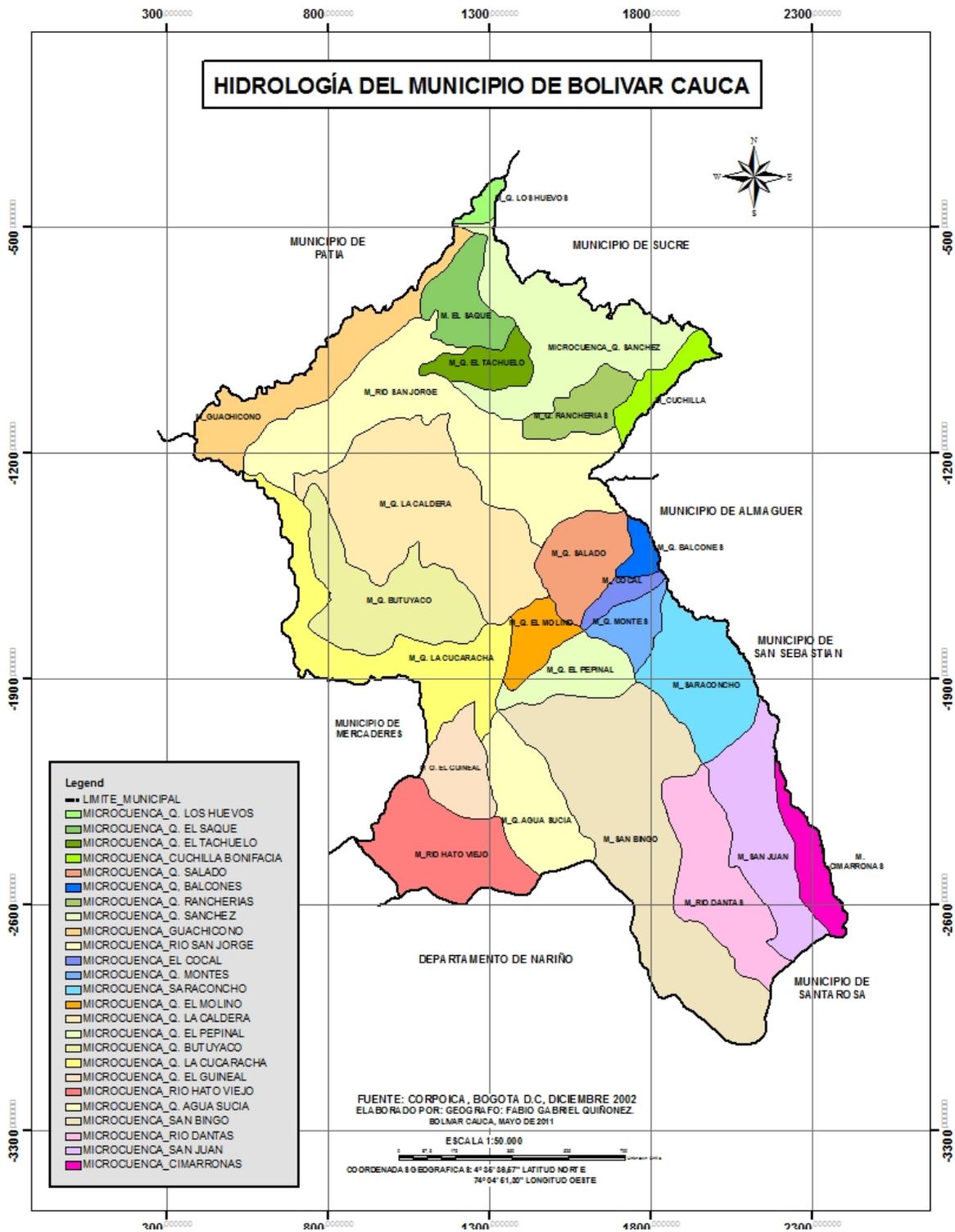


Fuente: Secretaria Planeación Municipal

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

MAPA 4. HIDROLOGÍA DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR CAUCA.



Fuente: Secretaría Planeación Municipal

1.2. CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS PRIORIZADOS.



1.2.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASA.



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 1. Descripción de Situaciones de Desastre o Emergencia Antecedentes

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los fenómenos de remoción en masa son movimientos del terreno, suelo o roca, que se desplazan sobre la pendiente debido a factores naturales o generados por acciones humanas.

Los fenómenos de remoción en masa no son iguales en todos los casos. Tienen diferentes causas y se originan de varias formas lo que define su tipo.

Caídas: Son desprendimientos de suelo y roca de un terreno empinado, en forma de bloques a través del aire, por caída libre, saltos o rodando. Se caracterizan por su movimiento rápido y pueden estar precedidos por movimientos menores.

Volcamiento: Consiste en el giro hacia adelante de uno o varios bloques de roca alrededor de un punto donde están sostenidos, bien sea por acción de su propio peso o por acción del agua. El fenómeno es similar al volcamiento de libros en un estante.

Deslizamientos: Son desplazamientos descendentes del suelo o rocas a lo largo de una o varias superficies. Son ocasionados por procesos naturales o por la intervención del hombre, tales como cortes del terreno, rellenos y deforestaciones.

Existen varios tipos de deslizamiento: deslizamiento traslacional donde la masa se desplaza hacia afuera y hacia abajo, a lo largo de una superficie mas o menos plana o suavemente ondulada y el deslizamiento rotacional que tiene lugar a lo largo de una superficie de deslizamiento interna de forma aproximadamente circular y cóncava.

Flujos: Los flujos son movimientos de partículas de suelo, materia vegetal o bloques pequeños de roca dentro de una masa que se desliza o corre en una superficie. Pueden ser lentos o rápidos, secos o húmedos. Existen varios tipos de flujos como avalanchas, flujos de tierra, flujos de lodo y reptación.

Avalanchas: son masas de suelo y roca con gran cantidad de agua, generadas a partir de un gran aporte de materiales de uno o varios deslizamientos o flujos combinados. Esta mezcla forma una masa líquida viscosa, la cual puede lograr altas velocidades y adquirir gran poder destructivo.

Flujos de tierra: Son movimientos lentos compuestos por tierra humedad, capa vegetal y algo de roca menuda de suelos blandos.

Flujos de lodo: En la medida en que la masa absorbe mas agua, debido a la intensidad y duración de las lluvias, esta se humedece y se vuelve mas blanda, pierde consistencia y fluye con mayor rapidez para transformarse en un flujo de lodo. La velocidad del flujo aumenta también debido a la inclinación del terreno.

Reptación: Es un movimiento extremadamente lento de la parte superficial del terreno.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

<p>Generalmente el desplazamiento es de unos pocos centímetros al año y afecta grandes áreas. La superficie del terreno se va desplazando lentamente.</p> <p>En el municipio de Bolívar, los fenómenos de remoción en masa son los eventos más amenazantes y que mayores problemas causan a la población, siendo más frecuente su ocurrencia cuando las lluvias son intensas y prolongadas (generalmente de octubre a mayo; aunque en los últimos años esta temporada se ha visto afectada por el cambio climático global), ocasionando daños en viviendas, enseres, y cultivos, como también colapso en la malla vial.</p>	
<p>1.1. Fecha:Enero de 2008</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento de tierra Sector: Rural Afectación: Vereda Campo Bello y La Pradera, Cerro Bajo</p>
<p>Fecha: Marzo de 2008</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Urbano Afectación: Barrio Cristo Rey</p>
<p>Fecha: Enero de 2009</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural Afectación: Corregimiento, San Miguel Vereda el Sauce, 9 viviendas colapsadas y taponamiento de vía</p>
<p>Fecha: Abril - Mayo de 2009</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Avalancha Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Lorenzo, Quebrada Agua sucia y agua blanca, 2 puentes peatonales afectados y 18 viviendas.</p>
<p>Fecha: febrero de 2010</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento en ola invernal Sector: Urbano Afectación: Barrio Las Villas, 6 viviendas colapsadas.</p>
<p>Fecha: abril de 2010</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Declaratoria de calamidad pública por ola invernal. Sector: Urbano y rural. Afectación: Generalizada en todo el municipio.</p>
<p>Fecha: Diciembre de 2010</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento. Sector: Rural Afectación: Nueve veredas y 31 viviendas. Corregimientos de San Lorenzo, San Juan, Los Milagros.</p>
<p>Fecha: Junio de 2011</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Lorenzo, veredas El Morro, Charguayaco, El Carmen, Rastrojos.</p>
<p>Fecha: Noviembre de 2011</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Lorenzo.</p>
<p>Fecha: Diciembre de 2011.</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	Afectación: Corregimiento El Morro, vereda La Parada, 8 viviendas afectadas.
Fecha: Enero de 2012	Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Lorenzo, Escuela La Pradera
Fecha: Marzo de 2012	Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural Afectación: Corregimiento El Rodeo, Vereda El Corral, 3 viviendas afectadas.
Fecha: Abril de 2012	Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamiento Sector: Rural Afectación: Corregimiento de Chalguayaco, Vereda Sesteadero, Chalguayaco Cucho, Centro educativo El Sesteadero, Corregimiento de San Lorenzo, Vereda La Pradera, Escuela Rural Mixta La Pradera. Derrumbe de gran proporción que taponó la vía entre los corregimientos de San Juan y Los Milagros, que conduce a los municipios de La Cruz y San Pablo Nariño.

1.2. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno.

Durante los últimos años e históricamente la emergencia se ha presentado por las fuertes pendientes que presenta el municipio y desde la fecha de construcción de las vías (extracción de materiales de construcción).

En la parte urbana la construcción de barrios y viviendas en zonas no aptas para este fin, debido a su ubicación en zonas de laderas de montañas deforestadas para ampliar el área de expansión, además de su alto grado de inclinación, provocando movimientos e inestabilidad en los terrenos.

Otro factor muy importante es vulnerabilidad de las infraestructuras (construcciones antiguas), el alcantarillado está en mal estado y muchos sectores ha sobrepasado la vida útil, los canales de evacuación de aguas lluvias en algunos sectores está mal construido, corren por encima de las casas y en otros casos no existen, el sistema de drenaje es muy deficiente y no alcanza a evacuar las aguas lluvias de aguaceros intensos y prolongados.

En el sector rural se ve intensificado de las actividades agrícolas (monocultivos), el suelo ha ido perdiendo su cobertura superficial. Prácticas como la tala, las quemadas para ampliar la frontera agrícola y ganadera.

1.3. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

El clima: El gran responsable, aunque no el único, de la extendida erosión en los suelos, sumado a las constantes precipitaciones torrenciales con una fuerza capaz de erosionar fácilmente los terrenos, saturando los suelos aumentando la probabilidad los deslizamientos en el municipio de Bolívar.

Comunidad del área rural: Es la que más contribuye a que estos fenómenos se presenten, ya que con prácticas inadecuadas como las siembras a favor de la pendiente, de cultivos como plátano, yuca, árboles frutales, etc. Las talas, las quemadas

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

excesivas, el pastoreo intensivo y la construcción no planificada de carreteras y otras obras públicas aumentan la vulnerabilidad de la población a eventos de este tipo.

Comunidad del área urbana: la intervención humana ha agravado el problema, ya que no se planifica la ocupación del territorio, se construye sin normas técnicas y sin seguir las normas y recomendaciones de las instituciones,.

Institucionales: Corporación Autónoma Regional del Cauca, EMBOLIVAR, Secretaría de Planeación municipal. (identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior)

<p>1.4. Daños y pérdidas presentadas: Según el CMGRD de Bolívar, en 2010, las familias damnificadas fueron 300 y existió daños a cultivos, malla vial y enseres</p>	<p>En las personas: No existe una base de datos estadística donde se pueda constatar los daños generados en la integridad humana y material.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Se han presentado daños en techos y muros de las viviendas así como pérdida de enseres domésticos. Los bienes afectados son aproximadamente 1000 en los últimos 3 años.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: Hasta el momento el 70% del municipio está afectado por deslizamientos a causa de las constantes lluvias intensas, causando deterioro a las edificaciones institucionales, solo las lluvias han deteriorado la malla vial del municipio y algunas edificaciones como la institución educativa escuela rural aguas regadas Corregimiento Los milagros.</p>
	<p>Servicios públicos: la red de alcantarillado ha colapsado por obstrucción en la bocanoma y el tanque desarenador, las redes de comunicación se han visto interrumpidas entre la cabecera municipal y los corregimientos y veredas, también se han visto afectadas las redes eléctricas, la malla vial es la más afectada por este fenómeno, ha llegado a un 90% de deterioro, los periodos donde se ha reportado este tipo de emergencias son las temporadas de inviernos de los años 1999, 2000, 2008, 2009, y 2010</p>
	<p>En bienes de producción: Por tratarse de un municipio donde la mayor parte del territorio es rural, la producción de cultivos es la más afectada por este fenómeno, en general el 60% del área rural resulto afectada en varios periodos, en el año 2010 según datos de la Unidad Agropecuaria y Ambiental existieron 30 propietarios de pequeñas fincas que resultaron afectados.</p>
	<p>En bienes ambientales: En este caso los suelos tienen una afectación importante (erosión marginal), ya que los deslizamientos de tierra han causado erosión en las márgenes de los ríos, y en zonas de vulnerabilidad, además de arrasar con la cobertura vegetal de esas áreas.</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	Según datos facilitados por la Corporación Autónoma del Cauca, en el municipio se ha evidenciado una pérdida de la cobertura vegetal, que asciende a un 15% lo que ha facilitado la degradación de los suelos en un 20% a nivel de todo el municipio.
<p>1.5. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <ul style="list-style-type: none">• Localización de la población en las zonas de amenaza (crecimiento poblacional)• Calidad de las edificaciones y construcciones (Incumplimiento en las normas técnicas de construcción)• Falta de conocimiento de las condiciones de riesgo.• Sistemas de explotación agropecuaria (técnicas, localización, mal uso de la tierra)• Materiales de las viviendas• Desconocimiento de las condiciones de riesgo, para asentarse en determinada zona• Condiciones de pobreza• Ubicación de casas y cultivos en zonas de pendiente• Factores culturales e ideológicos• Falta de control físico, urbanístico. (cualquiera persona realiza la construcción de sus viviendas, sin un control ni permiso por parte de las autoridades pertinentes).	
<p>1.6. Crisis social ocurrida.</p> <p>En general situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc. Cuando se han presentado estas emergencias, las personas por lo general experimentan un estado de conmoción (caos) por los daños que se han presentado, luego con la ayuda de las autoridades de atención y prevención de desastres, tratan de rescatar y arreglar lo que les queda, así mismo los vecinos tratan de colaborar unos a otros.</p> <p>Las personas luego de verificar lo que sucedió en sus casas, se dirigen a los cultivos para saber si los han perdido o no, acude a la administración municipal, en función de solicitar ayudas, de manera individual (no organizada), no para la atención sino para la reconstrucción post- desastre.</p>	
<p>1.7. Desempeño institucional en la respuesta.</p> <p>El alcalde municipal, al momento de recepcionar las peticiones de la comunidad, delega a algún funcionario de la administración municipal (generalmente secretaria de planeación e infraestructura o secretaria de desarrollo rural), para que realice la visita de campo y evalúe la situación. Posteriormente y de acuerdo al grado de afectación entran a trabajar las demás entidades en función del levantamiento de información de daños y pérdidas para poder levantar censos y tramitar las ayudas pertinentes. Posteriormente a la llegada de las ayudas se realiza su distribución y no se hace seguimiento posterior a la situación.</p> <p>En el Proceso de planificación territorial, hay ausencia, ya que cuando ocurre una emergencia, la administración municipal no está preparada para dar respuesta a los planes de contingencia, esto sucede al interior de todas las instituciones gubernamentales, falta organización.</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

La administración municipal no estaba preparada para asumir una emergencia de este tipo, aunque ya se había presentado en otras ocasiones. No hubo organización a la hora de dar solución a las personas afectadas.

1.8. Impacto cultural derivado.

En el momento del evento se actúa, se responde, pero con el pasar del tiempo la comunidad pierde sentido cultural con el tema de Gestión del Riesgo. Tanto las instituciones como la comunidad no han cambiado su forma de pensar y percibir el riesgo y se genera solamente intervenciones al momento del evento, actuando sobre la emergencia y manejando el desastre (atención).

No se piensa en planear en acciones que generen desarrollo sostenible de la población y/o en reducir los riesgos. La comunidad continua sus actividades cotidianas después de superada la emergencia, siguen ubicándose en las mismas áreas que presentan deslizamientos y también sembrando en las mismas zonas. Pero a pesar de todos estos percances, la comunidad siempre que ocurren estas emergencias adoptan aptitudes de solidaridad y colaboración con los demás.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 2. Descripción del Escenario de Riesgo por Remoción en Masa

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante.

En este municipio, la Remoción en Masa: Es uno de los eventos amenazantes que mayores problemas causa a la población Bolivarenses, siendo más frecuente su ocurrencia cuando las lluvias son intensas y prolongadas, formándose así derrumbes, agrietamientos, o avenidas torrenciales que ocasionan daños en viviendas, enseres, cultivos y la malla vial, como también enfermedades a la población, entre otros factores negativos que afectan el desarrollo de una comunidad.

Es de anotar que aunque el problema es en todo el municipio, éste se agudiza más en el área rural. Las áreas rurales son las más propensas a sufrir este tipo de eventos, porque su topografía es más pendiente, y se presenta una confluencia de deslizamientos, agrietamientos que constantemente hace estragos en cultivos, malla vial, puentes, enseres y viviendas, especialmente en el corregimientos de San Lorenzo, San Juan, Los Milagros, San Miguel, El Carmen, Capellanías, El Rodeo, Los Rastrojos, y algunos barrios de la cabecera municipal como barrio Sur, barrio Fátima, barrio Obrero, ya que los sistemas de drenaje que se han construido no están en buenas condiciones y así como reducen en un lugar aumentan notablemente en la parte más baja.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante.

- Movimiento de placas tectónicas – subducción
- Cinturón de fuego del pacífico.
- Actividades económicas
- Cambio climático
- Tala de bosques
- Obras agropecuarias
- Mal manejo de desechos

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

- Tipo de suelos
- Localización del municipio (zona sísmica alta)
- Sistema de falla (falla cauca-Almaguer)
- La deforestación
- La continua y extensiva presencia de cultivos ilícitos.
- Aumento de cultivos en las laderas de las pendientes.
- Modificaciones de terrenos.
- Mal sistema de drenaje de las aguas lluvias en las pendientes.
- Pendientes fuertes
- Cambios fisicoquímicos en el suelo
- Variación de los niveles freáticos en los suelos y aumento de agua subterránea.
- Aumento de cultivos en las franjas de los ríos.
- Extracción de material de arrastre de forma indiscriminada en las riberas, provocando de alguna manera avalanchas, como la ocurrida en el sitio Quebrada Saraconcho.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

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

Empresas: a nivel urbano la empresa municipal de acueducto de Bolívar y a nivel rural la empresa de paneleros de Bolívar.

Grupos sociales: Asentamientos humanos, cultivos limpios y prácticas de agricultura que incluyen la quema, la tala de bosques, rocería, Construcciones en las laderas etc, sin conocimiento u orientación alguna.

Entidades Estatales: la falta de institucionalidad en función del cuidado y manejo de uso del suelo, lo cual generan conflictos en el suelo, entre ellas la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), la empresa municipal de Acueducto, Unidad Agropecuaria y Ambiental y Secretaria de Planeación e infraestructura.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general.

a) Incidencia de la localización: La ubicación: Es un factor que induce a la generación de los riesgos por localización de viviendas, infraestructuras, vías, cultivos en condiciones amenazantes expuestas, por su cercanía que tiene la población para desarrollar sus actividades económicas y culturales, así como la ubicación de viviendas, puentes, y vías en ciertas zonas que resultan ser muy vulnerables a sufrir daños por este fenómeno remoción masa.

b) Incidencia de la resistencia: En este caso la vulnerabilidad es latente, ya que no cuentan con condiciones óptimas de construcción (muchas de las viviendas están construidas en zonas de pendientes muy fuertes, o por donde pasa la falla de romeral cauca Almaguer además desconocen o hacen caso omiso a la asequibilidad de las normas.

El nivel de resistencia de sus bienes frente a un deslizamiento es alto, los materiales de sus viviendas no son resistentes ante un derrumbe de gran magnitud, de la misma forma los bienes materiales como por ejemplo los electrodomésticos, así como también los cultivos, que son menos resistentes a los deslizamientos ya que no son cultivos de raíces fuertes que están sembrados en zonas montaña muy débiles por la degradación de la tierra por su continua explotación.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: De acuerdo con el análisis de la información suministrada por los miembros del CMGRD, EOT, POMCH y salidas de campo realizadas, se puede establecer que el factor más relevante para que ocurran emergencias y desastres, que no se ha implementado un programa de prevención a largo plazo, también hay poca capacidad de respuesta y recuperación, debido a las condiciones de pobreza, el abandono de políticas estatales (protección social), desempleo, falta de oportunidad y capacitaciones para técnicas de cultivo, incide para que la población se ubique en zonas de riesgo, afrontando todo tipo de incomodidades para la búsqueda de unas condiciones de vida buenas si se quiere.

d) Incidencia de las prácticas culturales: Incide en función de la costumbre, la tradición en la manera de la explotación del suelo que va en contra de la conservación de

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

recursos naturales. Las personas del campo acostumbran a tener sus huertas o cultivos detrás de sus casas, eso es tradición para ellos, ya que les permite alternar tareas; con las inundaciones les toca implementar medidas de adaptación para no perder sus cultivos.

Otro factor muy importante es que a las personas les gusta asentarse cerca al río para en él realizar ciertas actividades culturales, como: lavar, nadar y otros quehaceres de la casa.

Para estas personas su condición cultural es lo que les permite enfrentar y reponerse a estos eventos, para continuar con su lucha diaria; además de que es un municipio netamente rural, donde las condiciones de calidad de vida como de oportunidades son limitadas.

2.2.2. Población y vivienda: En las zonas de pendiente, y que presentan agrietamientos por estar ubicadas sobre la falla de romeral, según datos del CMGRD y por resultado de las investigaciones realizadas, el 40% de la población rural, se encuentra expuesta a la amenaza por remoción en masa.

Área urbana:

Barrio sur: 10 viviendas expuestas – 12 familias expuestas.

Barrio Fátima: 16 viviendas – 20 familias expuestas.

Barrio Cristo Rey: 7 casas expuestas – 9 familias.

Área rural:

Corregimiento San Juan: 15 % de las viviendas están expuestas a amenaza por remoción masal, es decir el 20% de la población.

Corregimiento San Lorenzo: el 90% de las viviendas y por ende el 90% de la población.

Corregimiento Los milagros: 4% viviendas y 5 de la población.

Corregimiento El Rodeo: 15 %, 20 % de la población.

Corregimiento Los rastrojos 10%, es decir un 10% de la población.

Corregimiento Carbonera: 15%, 20% de la población.

Corregimiento El Carmen: 10%, es decir el 15% de la población.

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

Dentro del municipio los bienes económicos y de infraestructura que en el futuro que pueden ser vulnerables frente a las remoción en masa, son: puentes, vías, carreteras, cultivos, Pérdidas incalculables a los pequeños agricultores, y Perdida en medios Área rural: Vereda Saraconcho, corregimiento de San Juan, se presentó una avalancha en el año 2010, la cual afectó gran porcentaje de cultivos y la malla vial.

San Lorenzo: 20 % de cultivos, tramo Cabecera municipal – San Lorenzo (100%), 2 puentes (están en mal estado)

Cultivos: 72.6 hectáreas de yuca, plátano y café en los corregimientos Carbonera y capellanías. Veredas: carbonera el cuervo, la torre, la caridad y san José de capellanías familias afectadas 69 pérdidas económicas evaluadas en \$ 108.385.350 pesos.

Infraestructura: Centros educativos: aguas regadas (corregimiento De los milagros).

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Malla vial: bolívar- san Lorenzo- cuchilla de bateros, lupa- bolívar- Santiago, palmitas- Lerma- rio blanco de generación de ingresos en general. Vías veredales, Bocatoma.

Área rural: Vereda Saraconcho, corregimiento de San Juan, se presento una avalancha en el año 2010, la cual afecto gran porcentaje de cultivos y la malla vial.

San Lorenzo: 20 % de cultivos, tramo Cabecera municipal – San Lorenzo (100%), 2 puentes (están en mal estado)

Cultivos: 72.6 hectáreas de yuca, plátano y café en los corregimientos Carbonera y capellanías. Veredas: carbonera el cuervo, la torre, la caridad y san José de capellanías familias afectadas 69 .

Infraestructura: Centros educativos: aguas regadas (corregimiento de Los Milagros).

Malla vial: Bolívar- San Lorenzo- Cuchilla de Bateros, Lupa- Bolívar- Santiago, Palmitas- Lerma- Rio Blanco

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales.

San Lorenzo: Muro de contención (Barrio Niño Jesús de Praga), barrio Praga (hundimiento de banca), Escuela Mixta Rural Florida Baja, sede colegio Institución Educativa Andino de San Lorenzo (agrietamientos), Iglesia San Lorenzo muro a punto de colapsar por (agrietamientos), Pueblo Viejo (hundimiento de banca), vía Bolívar San Lorenzo.

San Juan: Colegio Nuestra Señora de los Remedios (Agrietamientos) Y edificación vieja.

Los Milagros: malla vial sector crítico vereda Aguas Regadas-La Puente
Vías de acceso Carbonera

San José del Morro: institución Educativa San José del Morro (colapso estructural)

2.2.5. Bienes ambientales.

Los suelos ubicados en zonas de montaña han sufrido gran deterioro en un 50% (erosión severa y por ende perdida de cobertura vegetal).

El avanzado estado de degradación ambiental de las laderas del cauce, sumado al comportamiento climático, es en primera instancia la condición que propicia la formación de los diferentes fenómenos de remoción en masa causando erosión en los cuerpos de agua en diferentes partes del municipio de bolívar.

La degradación ambiental (ecosistema, suelo, aire), que se presenta en buena parte del municipio, se da por las constantes actividades antrópicas que a su vez han incrementando el impacto negativo del fenómeno remoción en masa.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de	En las personas: muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.
---------------------------------	---

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

<p>daños y/o pérdidas.</p>	<p>Probablemente se puede presentar daños y muertos, lesionados, discapacitados, o con trauma psicológico incalculables, ya que a la hora de ocurrir una emergencia, se presentaría una serie de circunstancias las cuales no las podemos prever, si no a la hora de que se presente el evento, pero hay que resaltar que el municipio no tiene datos exactos, respecto al número de viviendas y personas involucradas en las zonas de riesgo que puedan estar expuestas a este fenómeno en los ámbitos rural y urbano, impidiendo las labores de planificación del CLOPAD, y dificultando a su vez el uso de este indicador para medir la eficacia de la gestión del riesgo, también hay que tener en cuenta la variable tiempo ya que si este evento ocurre en horas de la noche las victimas serian mas.</p>
	<p>En bienes materiales particulares:(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.). El 40% de las viviendas y enseres domésticos como electrodomésticos se verían afectados o destruidos totalmente, debido a la calidad de sus materiales, al no tener los permisos de construcción en regla, también porque la ubicación de las viviendas están en zonas de pendientes muy fuertes e inestables.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: Institución Educativa San José del morro por colapso estructural. Colapso Estructural: Muro de contención iglesia, Corregimiento de San Lorenzo. Institución Educativa Nuestra Señora de Los Remedios en el corregimiento de San Juan. Escuela Aguas Regadas, corregimiento de Los Milagros Institución Educativa Santa Catalina Laboure Bolívar Cauca Carretera terciaria tramo Bolívar- San Lorenzo Todos los centros educativos rurales del municipio serian vulnerables a sufrir una emergencia por el fenómeno remoción en masa, ya que la mayoría están ubicados en zonas de riesgo, teniendo en cuenta que el municipio en su mayoría de extensión es pendiente.</p> <p>En bienes de producción: Todos los cultivos se afectarían con este evento natural, ya que la economía del municipio es precisamente la agricultura, de esta depende su desarrollo.</p>
	<p>En bienes de producción: La mayoría de las remociones en masa que se presentan están en la zona rural, donde de han afectado cultivos de pobladores a lo largo de todo el municipio, cultivos como yuca, plátano y café en los corregimientos Carbonera y capellanías. Veredas: carbonera el cuervo, la torre, la caridad y san José de capellanía, son algunos ejemplos que muestran la afectación sobre los cultivos.</p>
	<p>En bienes ambientales: Los cuerpos de agua de las subcuencas, y micro cuencas por erosión hídrica rio San Jorge, Sambingo, Guachicono, Quebrada Salinas, quebrada Saraconcho. Bosques: Cerros tutelares: bolívar, cerro gordo Eventos conexos</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	movimientos en masa. Suelos: Movimientos en masa, con pérdida de cobertura vegetal.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: La crisis se enmarca en la reubicación de las personas afectadas, lo que incrementaría las necesidades en de cupos escolares de salud y servicios básicos en el nuevo lugar de ubicación, también en la afectación de las vías de comunicación y en algunos casos la afectación de los servicios básicos como agua potable se verá interrumpida la bocatoma o las redes de abastecimiento, también se verá afectada la calidad de la misma por su contenido de sólidos.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Poca capacidad de respuesta de las instituciones encargadas y la alcaldía municipal por su falta de gobernabilidad y organización en llevar la ayuda humanitaria oportuna y de manera digna a sus víctimas y vulnerables.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Normas de sismo resistencia en edificaciones como la alcaldía, hospital cabecera, municipal, coliseo, penitenciaria, colegios. <ul style="list-style-type: none">• Reforzamiento en edificaciones que estén averiadas en su estructura.• Reestructuración Institución educativa San José del Morro por colapso estructural.• Reforzamiento colegio nuestra señora del Carmen, corregimiento san Juan.• Reubicación barrio Niño Jesús de Praga, por efecto agrietamientos en las viviendas corregimiento san Lorenzo.• Hacer un muro de contención en barrio Niño Jesús de Praga, corregimiento san Lorenzo.• Reforzamiento en muro de contención iglesia San Lorenzo	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 3. Análisis a Futuro e Identificación de Medidas de Intervención del Escenario de Riesgo

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Área de Amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de remoción en masa (Deslizamientos, Derrumbes), en grado alto: Afecta las áreas del municipio de Bolívar que por aspectos biofísicos (materiales no consolidados, intensidad y régimen pluviométrico, pendientes fuertes, clima, cambios biofísicos en el suelo, variación de los niveles freáticos, y aumento de agua subterránea) y antrópicos (asentamientos humanos, cultivos limpios y prácticas de agricultura que incluye la tala, la quema, etc.), son un factor determinante en la amenaza de remoción en masa, que afecta generalmente a la población de este municipio; Visto de esta forma las probabilidades de que ocurran fenómenos de remoción en masa son altas, así mismo la vulnerabilidad tiende a ser jerarquizada entre alta, media y baja, debido a la ubicación de las viviendas, edificios públicos, cultivos e infraestructuras (puentes, vías, redes de servicios públicos, plantas de acueducto, etc.), de los cuales muchos se encuentran sobre la pendiente y sobre zonas de ladera.

Las medidas adoptadas son muy limitadas, de tal manera que el uso compatible que debe hacerse para la reducción de algunos factores predominantes en la condición de amenaza y de vulnerabilidad de este municipio, es especialmente trabajar sobre las condiciones de vulnerabilidad, en aspectos como reubicación y sensibilización de las condiciones de riesgos en que se encuentra la comunidad.

De igual manera identificar las zonas de amenaza y en qué condiciones se encuentra, para realizar obras de conservación, agronómicas y mecánicas en el suelo que permitan la estabilización de éste y la disminución de los procesos de remoción masa.

Evolución del escenario, la intervención de este escenario debe ser a corto plazo ya que son muchas las pérdidas económicas que ha representado para el municipio y las personas, de no adoptar medidas que reduzcan los efectos de este fenómeno, las pérdidas humanas serán de gran porcentaje y las económicas ni decir. Se hace urgente aplicar medidas de reducción y prevención de este riesgo, ya que atenta contra el desarrollo del municipio.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- Estudios espaciotemporales de conocimiento del riesgo.
- Estudios geológicos detallados.
- Estudios hidrológicos (niveles freáticos).
- Estudios sobre estabilidad del suelo.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- Implementación de sistemas de alerta temprana (tradicional y convencional)
- Instrumentación para el monitoreo (pluviómetros, observación por parte de la comunidad).

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Alarmas y sistemas de comunicación comunitaria.	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Construcción de muros de contención en el barrio niño Jesús de Praga del corregimiento de San Lorenzo. b) Reforzamiento en muro de contención iglesia San Lorenzo c) Obras de estabilización, protección y control de laderas y cauces. 	Socialización de las condiciones de amenaza por remoción en masa.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Reforzamiento estructural de viviendas e infraestructuras alrededor del área de influencia de la amenaza, en los corregimientos de San Lorenzo, san Juan, Los Milagros, y los barrios sur, Fátima de la cabecera municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo b) Capacitación educativa y divulgación sobre condiciones de amenaza. c) Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad
3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementar prácticas de conservación del suelo, (evitar el sobre pastoreo, cambiando periódicamente el ganado de un lugar a otro, para así evitar el desgaste de los terrenos y su posible erosión. b) Iniciar las actividades de mitigación en las construcciones que se encuentren cerca de las zonas de deslizamientos. c) Difusión en los centros educativos, y comunidades vulnerables en zonas de amenaza de las medidas de reducción del riesgo. 	
3.3.4. Otras medidas:		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Delimitar zonas de protección. b) Recuperación de suelos desnudos mediante la forestación de ellos.	a) Establecer las vías de evacuación. b) Capacitación sobre deforestación c) Talleres sobre reglamentación para futuros desarrollos urbanísticos y rurales.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de viviendas ubicadas en zonas de Amenaza (ladera)	a) Establecer vías de evacuación. b) Estudios de vulnerabilidad física, social, económica funcional. c) Divulgación del EOT
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Difusión y entrenamiento en los centros educativos, y comunidad en general sobre el riesgo presente en el municipio. b) Impulsar actividades para cuidar los bosques porque favorecen la firmeza de los suelos para evitar la erosión y los deslizamientos.	
3.4.4. Otras medidas:		
a) Estudios sobre nivel freático del suelo. b) Prácticas agrícolas que controlan la erosión y sedimentación.		

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Creación del fondo municipal de calamidades y desastres para compensar los elementos expuestos en el municipio, que surtió todo el trámite ante el honorable concejo municipal del Municipio de Bolívar, también es recomendable asegurar la infraestructura vital para que ante la afectación de la misma pueda existir recursos disponibles para la recuperación y regreso a la normalidad, también se recomienda promover la cultura de aseguramiento de los cultivos de los productores, ante fenómenos climáticos, son de fácil acceso y pueden en parte cubrir los daños generados por este fenómeno.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Formación de los funcionarios encargados del manejo de las situaciones de emergencia, así como también disponer de adecuados
---	--

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	<p>canales de comunicación con las entidades que monitorean el comportamiento de estos fenómenos como el IGAC y la CRC.</p> <p>b) Sistemas de alerta: La detección temprana, la alerta y la respuesta apropiada de los ciudadanos, han probado ser efectivas en la reducción de afectados por remociones en masa, se debe tener un buen flujo de comunicación entre la comunidad y el CMGRD, ya que de esta comunicación dependerá la rápida y oportuna respuesta de los organismos de primera respuesta así como de las instituciones públicas.</p> <p>c) Capacitación: Formación y asesoría a las directivas de las instituciones educativas sobre la gestión del riesgo, así como la implementación de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo, principalmente en los corregimientos donde más ocurrencia de este fenómeno.</p> <p>Formación del voluntariado de los organismos de primera respuesta como cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>d) Equipamiento: El básico para responder a las diferentes emergencias por parte de los organismos de primera respuesta.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Se recomienda adecuar instituciones educativas o salones comunitarios como albergues temporales, para los afectados por este tipo de evento, hasta que haya un retorno de las condiciones mínimas para volver a la zona afectada.</p> <p>f) Entrenamiento: Formación del voluntariado de los organismos de primera respuesta como cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) La calidad del agua b) La seguridad alimentaria c) El saneamiento ambiental y la higiene d) Precauciones durante las actividades de limpieza e) Potenciales inmunizaciones por parte de los organismos de salud f) Medidas de protección contra potenciales vectores (mosquitos, roedores, etc.) g) Medidas para la salud y el bienestar mental</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 4. Referencias, Fuentes de Información y Normas Utilizadas.

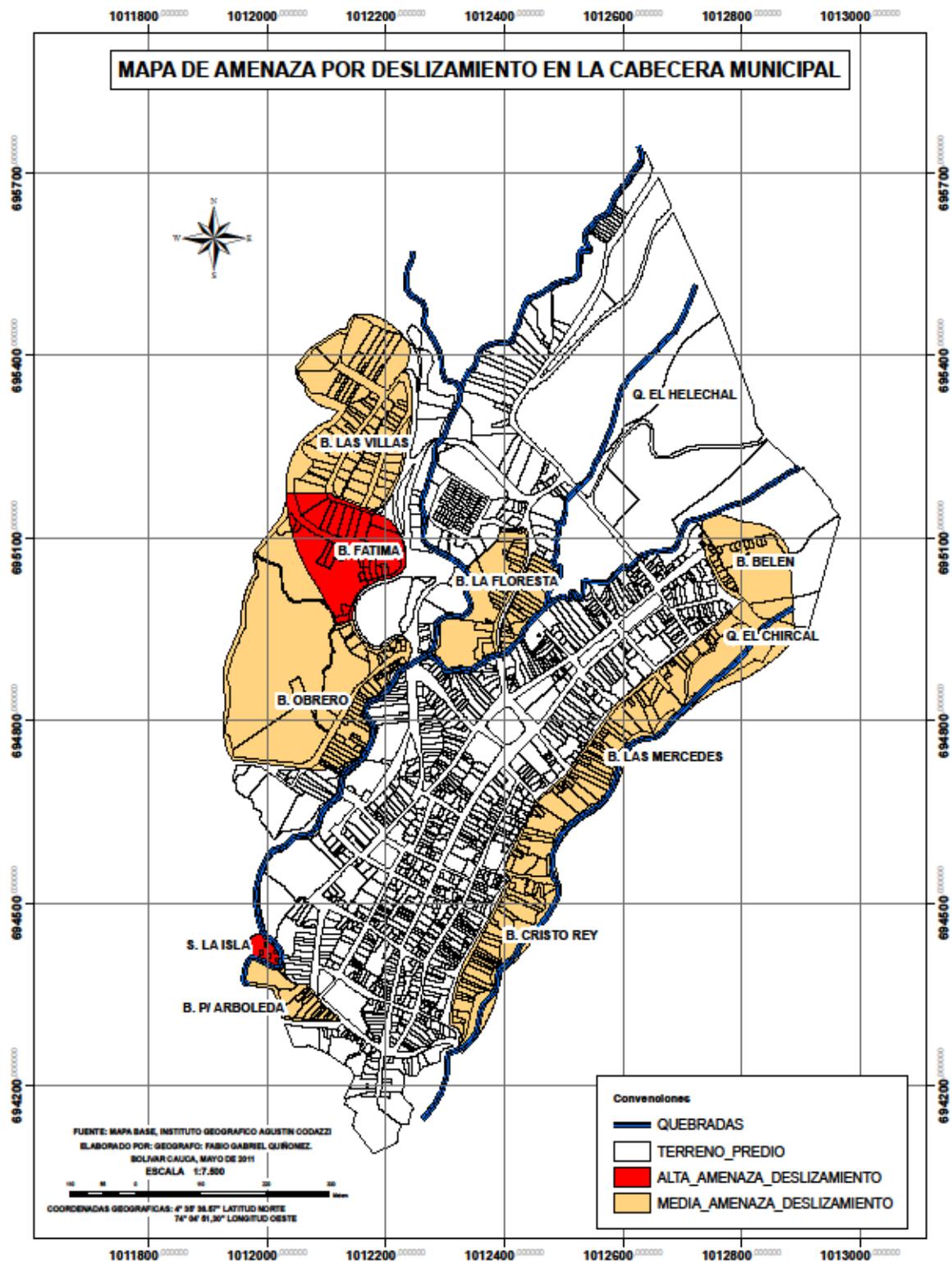
- Plan Básico Ordenamiento Territorial, Municipio de Bolívar – Cauca.
- Plan de Desarrollo Municipal Bolívar - Cauca. (2011 – 2015)
- Plan Local de Emergencias y Contingencias (2011)
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de Rio Sambingo – Hato Viejo
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio San Jorge.
- Informe de INGEOMINAS sobre situación de deslizamiento en el Corregimiento de San Juan.
- Guía Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Reuniones con Juntas de Acción Comunal urbanas y rurales, organismos de primera respuesta, Defensa Civil y Cuerpo de Bomberos Voluntarios y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.
- Entrevistas con la comunidad, recorridos y levantamiento de mapas.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Anexos Escenario de Riesgo por Remoción en Masa

Mapa N°.1. Amenaza por Deslizamiento en el Casco Urbano del Municipio de Bolívar – Cauca.



Fuente: Secretaria de Planeación Municipal.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”
Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca
Galería Fotográfica del Escenario de Riesgo por Remoción en Masa.

**Corregimiento de San Lorenzo
Viviendas**



CENTROS EDUCATIVOS



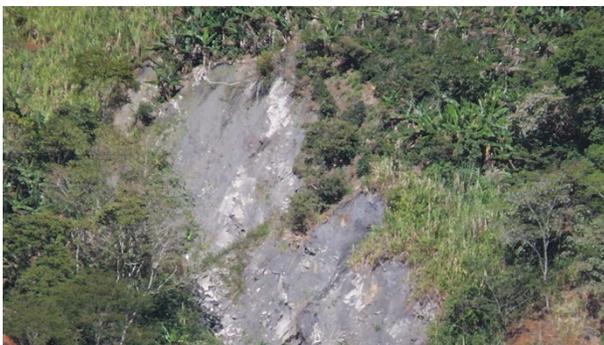
“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

VIAS DE COMUNICACION



CULTIVOS



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

CORREGIMIENTO DE SAN JUAN VIVIENDAS



CENTROS EDUCATIVOS



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

VIAS DE COMUNICACIÓN



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

CULTIVOS



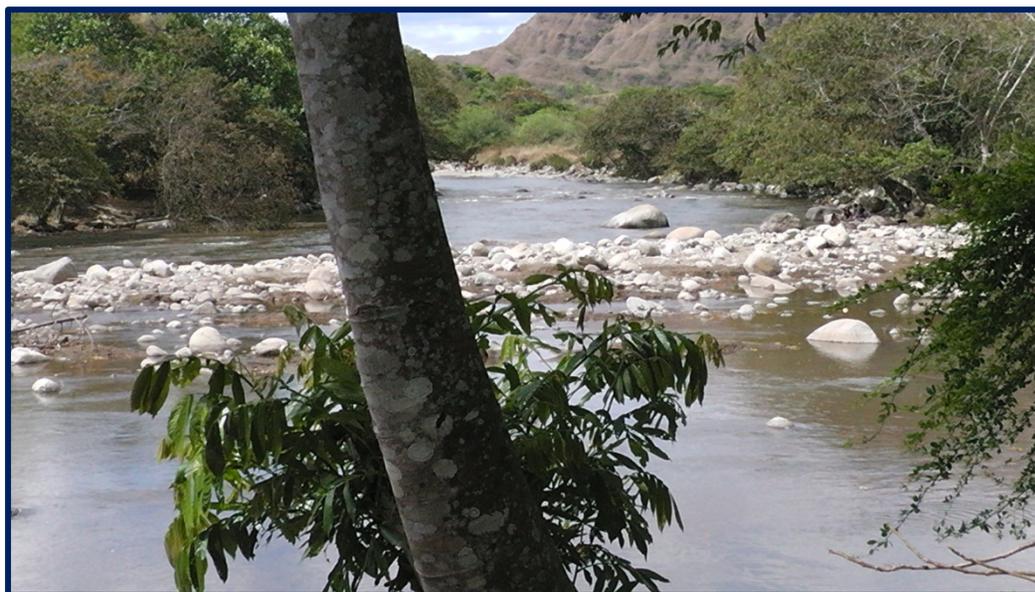
CASCO URBANO VIVIENDAS



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”
Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca



1.2.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN.



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 1. Descripción de Situaciones de Desastre o Emergencia Antecedentes

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

De todos los riesgos naturales, las inundaciones ocurren con más frecuencia y son las más extendidas en espacio y severidad. De todos los desastres naturales de Colombia, las inundaciones son una de las principales causas de muerte.

Las inundaciones son caudales o niveles de agua por encima de lo normal, los cuales cubren superficies de terreno que de otra forma permanecerían secos. Cada año las inundaciones producen mayores desastres porque el hombre deteriora progresivamente las cuencas y cauces de los ríos y quebradas. Deposita en ellos basura, tapona los drenajes naturales, limitando los humedales aumenta la erosión con talas y quemas y además construye sus viviendas en lugares propensos a inundarse.

Como consecuencia de estas acciones, se disminuye la capacidad de la tierra de absorber el agua y se reduce el tiempo necesario para que el agua de las lluvias llegue a los ríos y quebradas lo que genera aumentos súbitos de caudal y las inundaciones. Sin embargo la mayoría de las veces las inundaciones se pueden predecir. Por lo que es preciso saber como se producen cuales son las épocas en las que son más frecuentes y en donde ocurren. Así como la forma de eliminar o reducir sus efectos.

Existen dos clases de inundaciones, por desbordamiento y súbitas, las primeras se producen en los terrenos aledaños a los ríos y quebradas; son fenómenos normales de su comportamiento, que en invierno aumentan sus caudales e inundan los terrenos cercanos, los desbordamientos se incrementan cuando el hombre altera o interviene el curso natural de los ríos; y las inundaciones súbitas son las crecientes en cuencas de alta pendiente, en especial en deforestadas y con escasa capa vegetal, ocurren con gran rapidez. Cuando las lluvias son intensas y duraderas, las aguas desarrollan gran velocidad y caudal produciendo corrientes que arrastran lo que encuentran a su paso.

En el caso urbano existen barrios que no cuentan con efectivos sistemas de alcantarillado o canales de desagüe y aquellos ubicados en la parte baja y cóncava del municipio sufren las inundaciones o encharcamientos como efecto directo de las lluvias. Esto independiente de las inundaciones producidas por desbordamiento de ríos y quebradas.

En el sector rural el corregimiento que más se afecta es Guachicono, pero existen asentamientos en toda la playa de desbordamiento del ríos San Jorge, Guachicono y Sambingo que afectan, bienes materiales y de producción.

1.1. Fecha: Mayo de 2008

1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Inundación Bocatoma Acueducto
Sector: Urbano
Afectación: Casco urbano del municipio, 700 habitantes afectados.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

<p>Fecha: Mayo de 2008</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Desbordamiento del Rio Guachicono y Mazamorras. Sector: Rural Afectación: Corregimiento de Guachicono y Mazamorras, 20 viviendas afectadas.</p>
<p>Fecha: Mayo de 2008</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Granizada y vendaval Sector: Urbano Afectación: Barrio Belén, 2 familias afectadas.</p>
<p>Fecha: Septiembre de 2008</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Vendaval Sector: Rural Afectación: Vereda Llanadas.</p>
<p>Fecha: Septiembre de 2010</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Desbordamiento del rio San Jorge y la quebrada Salinas, Butuyaco Sector: Rural Afectación: Corregimientos de Capellanías y Carbonera, inundaciones que dañaron cultivos de maíz, plátano, cacao, frutales, yuca, cultivos manejados por los agricultores que son de subsistencia familiar.</p>
<p>Fecha: Enero de 2011</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Desbordamiento del rio Guachicono Sector: Rural Afectación: Veredas Potrerillo, Guayabal, Capellanías, principalmente cultivos de subsistencia y afectación de viviendas en la cabecera del municipio.</p>
<p>Fecha: Abril de 2011</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Colapso estructura de Acueducto y Alcantarillado Sector: Urbano Afectación: Casco urbano del municipio.</p>
<p>Fecha: Mayo de 2011</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Desbordamiento de la Quebrada Blanca, afluente del rio Sambingo, microcuenca del Rio San Jorge. Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Miguel, vereda Mazamorras, Cultivos de subsistencia de las comunidades afectadas a orillas de esta quebrada.</p>
<p>1.2. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno. Varios mecanismos pueden causar inundaciones y las diferentes características de las inundaciones pueden afectar la ocurrencia y severidad del evento. Características tales como las propiedades hidrometeorológicas, las condiciones geológicas y la variación estacional, que se ha visto afectadas por el cambio climático, son inherentes a la naturaleza de la inundación misma.</p> <p>Por ejemplo, la alta pluviosidad puede resultar en inundaciones repentinas. Estas exhiben dos características: primero siguen a un evento casual como una excesiva precipitación en un sistema de almacenamiento o la liberación, súbita de agua en una</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

represa natural o provocada por el hombre, en minutos u horas, y con flujos de alta velocidad y grandes volúmenes; segundo, las inundaciones que comúnmente duran menos de 24 horas, acompañadas por un tiempo extremadamente corto para las voces de alerta y respuesta y un gran potencial para la pérdida de vidas. Además, hay factores específicos que afectan las inundaciones repentinas y tienen que ver con la intensidad, la cantidad y la duración de las precipitaciones, la topografía general del municipio, las condiciones del suelo y la superficie del terreno.

De otro lado las inundaciones ribereñas que usualmente resultan de las precipitaciones o periodos de lluvia extendidos, son de lento progreso. Como las inundaciones repentinas están afectadas por factores climáticos como la intensidad y la cantidad de las precipitaciones. El tamaño, la ruta y la tasa de movimiento de una tormenta son factores hidrometeorológicos adicionales que afectan la ocurrencia y severidad. Además, se deben considerar las características de las bases de drenajes naturales y hechos por el hombre, inclusive el tamaño, la forma, la densidad del drenaje y la permeabilidad.

Factores generados por el hombre

Las alteraciones humanas del ambiente también pueden comprometer los patrones normales de drenaje y, por consiguiente, predisponer algunas áreas a las inundaciones. Incluyen la urbanización, las prácticas agrícolas como el exceso de ganado, la deforestación y el uso de técnicas y materiales inapropiados en la construcción de estructuras de protección como diques y muros de contención, que en muchos de los casos son fabricados por los pobladores locales sin ninguna norma técnica.

1.3. Actores involucrados en las causas del fenómeno.

Aunque las causas de la inundación son fundamentalmente naturales, existen actores sociales e institucionales involucrados en la planificación del territorio al permitir asentamientos humanos subnormales o vulnerables en zonas potencialmente inundables o en las zonas de retiro o protección de las quebradas en la parte alta, así como en la parte baja en los ríos Guachicono y San Jorge, falta de preparación institucional para atender eventos de origen natural o desastres. También prácticas inadecuadas de usos del suelo en la cuenca alta de los ríos como la deforestación para la expansión de la frontera agrícola y ganadera, por otra parte se hace evidente la construcción de una barrera por medio de una obra civil que encause las aguas lluvias procedentes de la cuenca alta de las quebradas que atraviesan el área urbana.

Factores naturales

Las diferentes características de las inundaciones pueden afectar la ocurrencia y severidad del evento tales como:

Propiedades hidrometeorológicas: intensidad, la cantidad y la duración de las precipitaciones, la topografía general del municipio, las condiciones del suelo y la superficie del terreno.

El tamaño, la ruta y la tasa de movimiento de una tormenta son factores hidrometeorológicos adicionales que afectan la ocurrencia y severidad. Además, se

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

deben considerar las características de las bases de drenajes naturales y hechos por el hombre, inclusive el tamaño, la forma, la densidad del drenaje y la permeabilidad.

Institucionales: Comunidades del área rural y urbano, Corporación Autónoma Regional del Cauca, EMBOLIVAR, Secretaría de Planeación municipal, Coordinación Unidad Municipal Agroambiental

1.4. Daños y pérdidas presentadas:

En las personas: La mayor parte de las muertes se presenta cuando las inundaciones son repentinas y violentas, después de un evento de inundación hay una alta probabilidad de potenciales enfermedades por contaminación del agua y la afectación de los sistemas de potabilización.

Luego de un impacto de inundación las lesiones probablemente ocurran cuando los residentes regresan a sus viviendas para limpiarlas y remover los detritos, se pueden presentar por la caída de líneas eléctricas de alto voltaje, lo que expone a las poblaciones afectadas. También el hábitat natural de animales silvestres se ven alterados por las inundaciones. Como resultado, algunos animales, como las serpientes buscan refugio en áreas que pueden estar habitadas o son usadas por los pobladores.

En bienes materiales particulares: Existen asentamientos humanos que se ubican en zonas de frecuente inundación en las riveras del río Guachicono y San Jorge, estos asentamientos se ven afectados ante la ocurrencia de estos eventos, que aumentan su vulnerabilidad. No existen datos estadísticos sobre la afectación por este fenómeno en el municipio.

En bienes materiales colectivos: Existe infraestructura educativa en zonas de inundación que se han visto afectadas en pasados eventos, infraestructura que debe ser reubicada y adecuada para disponer en situaciones de emergencia como albergue temporal.

Servicios públicos: El servicio básico que más afectación sufre es el agua potable, ya que la infraestructura puede verse afectada y aumenta la turbiedad de la misma, en otros casos la ausencia del mismo dado que la inundación puede extenderse y carecen de fuentes alternas o de abastecimiento a través de carro tanques.

En bienes de producción: No existe una estadística clara sobre la afectación por este fenómeno, pero en la última ola invernal existieron 570 personas y las pérdidas aproximadas fueron de 2.191.690.000 millones de pesos, en predios ubicados a lo largo de todo el municipio, pero donde no se discrimina por fenómeno de afectación como inundación.

En bienes ambientales: Este tipo de fenómeno se ve agravado por factores socio ambientales de ocupación y uso del suelo, actividades como la deforestación y la erosión que agravan la situación ambiental, como todo proceso natural, las acciones que

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	<p>realicemos en la parte alta de las cuencas afectara la capacidad de retención de agua de los suelos y la esorrentía de las aguas que fluyen a las corrientes más grandes.</p> <p>Según datos facilitados por la Corporación Autónoma del Cauca, en el municipio se ha evidenciado una pérdida de la cobertura vegetal, que asciende a un 15%. Otro factor que contribuye al fenómeno es escaza cobertura vegetal que existe en las riveras de ríos y quebradas.</p>
<p>1.5. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños.</p> <ul style="list-style-type: none">• Lluvias torrenciales de gran intensidad que provocan el desbordamiento, afectando varios barrios y corregimientos y veredas del municipio de Bolívar.• Ubicación de viviendas y cultivos en zonas de inundación frecuente y periódica• Otros factores que pueden incurrir en el fenómeno es la fuerte deforestación en la cuenca alta donde nacen las quebradas que abastecen los ríos Guachicono y San Jorge.• Sistemas de explotación agropecuaria (técnicas, localización, mal uso de la tierra)• Condiciones de pobreza• Factores culturales e ideológicos• Falta de control físico, urbanístico. (cualquiera persona realiza la construcción de sus viviendas, sin un control ni permiso por parte de las autoridades pertinentes).	
<p>1.6. Crisis social ocurrida.</p> <p>Con el desbordamiento de los ríos y quebradas, que producen las inundaciones se genera una serie de necesidades, primero ante la respuesta de los organismos de primera respuesta, para ubicar albergues en zonas seguras y brindar alimento y servicios de salud y asistencia humanitaria, durante el evento se presentan efectos en la salud mental por la pérdida repentina de bienes materiales y pérdidas humanas. Probablemente los ancianos y los niños tienen mayor riesgo de presentar reacciones psicológicas.</p>	
<p>1.7. Desempeño institucional en la respuesta.</p> <p>Cuando ocurren inundaciones, los organismos de primera respuesta son quienes atienden la emergencia, el alcalde municipal, al momento de tener pleno conocimiento del evento, delega a algún funcionario de la administración municipal (generalmente secretaria de planeación e infraestructura), para que realice la visita de campo y evalúe la situación. Posteriormente y de acuerdo al grado de afectación entran a trabajar las demás entidades en función del levantamiento de información de daños y pérdidas para poder levantar censos y tramitar las ayudas pertinentes. Posteriormente a la llegada de las ayudas se realiza su distribución y no existe seguimiento a la situación.</p> <p>Cuando ocurren inundaciones, las autoridades locales necesitaran información sobre los requerimientos de emergencia, la entrega de servicios o suministros a las comunidades y el control de los eventos adversos en salud. Existen varios asuntos específicos que están muy cercanos a la salud pública y a la seguridad luego del impacto de una inundación. Entre estos asuntos se incluyen 1) la calidad del agua, 2) la seguridad alimentaria, 3) el saneamiento ambiental y la higiene</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

1.8. Impacto cultural derivado.

El riesgo asociado con las inundaciones tiene un comportamiento bastante particular, ya que estas siempre inundan zonas que están plenamente identificadas como son las riveras del río Sambingo y San Jorge, aunque la gente sabe de las consecuencias de este fenómeno natural, habitan estas riveras ocupando zonas de desbordamiento e inundación natural de los ríos, lo que provoca que estas familias permanezcan en permanente amenaza y sea difícil lograr una atención adecuada de parte de las instituciones, así mismo ellos ya sean acostumbrado a este fenómeno de manera periódica hasta el punto de construir sus propios sistemas de contención de las crecientes.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 2. Descripción del Escenario de Riesgo por Inundación.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante.

En el Municipio de Bolívar Cauca, las principales zonas de amenaza por inundación son ocasionadas cuando ocurren altas precipitaciones sobre los Ríos San Jorge, Guachicono y Sambingo, desbordando la capacidad de drenaje de los ríos, afectando de esta manera las cabeceras corregimentales de Guachicono, Capellanías y la Carbonera y a nivel rural las principales amenazas por inundación se encuentran ubicadas sobre los caseríos, afectando principalmente cultivos y pastos y generando grandes pérdidas a sus habitantes.

El mayor problema de las inundaciones no radica en el fenómeno mismo, sino en la vulnerabilidad de los asentamientos localizados en las áreas inundables, para el caso los caseríos y algunas unidades habitacionales dispersas susceptibles a inundación; sin embargo, las unidades habitacionales presentan menor vulnerabilidad que las zonas altamente productivas de esos valles aluviales; en sí, es un problema que radica en la localización de las poblaciones y sus actividades agropecuarias.

A nivel de la Cabecera Municipal, la amenaza por inundación súbita es baja, debido a encontrarse en una zona de alta pendiente, sin embargo el sector de la Isla ubicado en un flanco suroccidental de la cabecera, se encuentra en una zona de depresión por debajo del casco urbano, que debido a su localización geográfica puede encontrarse en zona de riesgo para sus pobladores.

Una vez ubicadas las zona con susceptibilidad a inundación se realizó un taller de validación, con el fin de evaluar esta amenaza, en la cual se identificaron las zonas críticas, las frecuencias, los daños, la intensidad de las inundaciones, la severidad, la recurrencia (a partir de la memoria histórica), la causas y las principales consecuencias.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

- Cambio climático
- Deforestación en las zonas de protección y recarga de las cuencas hidrográficas
- Fenómenos climáticos que agudizan las lluvias como el fenómeno de la niña
- Actividades económicas
- Actividades agropecuarias en zonas de pendiente y sin manejo alguno
- Ocupación de zonas de

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

- El crecimiento inmoderado y no planificado del municipio de que favorece el establecimiento de viviendas en zonas potencialmente y frecuentemente inundables.
- La falta de tierra disponible para construcción de viviendas, por lo que las familias en condiciones económicamente precarias tienden a ocupar las zonas más inundables.
- La construcción de viviendas en las zonas de retiro de las corrientes de agua
- La tala de vegetación protectora de los márgenes de los cauces, así como en las partes altas de las cuencas hidrográficas.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

- Las malas prácticas en los usos de los suelos en la parte alta de las cabeceras de las cuencas.
- Los Cauces de ríos saturados de basura u obstruidos con troncos y otros desechos.
- Caños y alcantarillas tapadas con sedimentos y/o basuras.

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

Empresas: a nivel urbano la empresa municipal de acueducto y alcantarillado de Bolívar quienes deben cuidar del buen funcionamiento del sistema de alcantarillado en la zona urbana del municipio, para evitar taponamientos y eventuales inundaciones.

Grupos sociales: Las Juntas de acción Comunal son una de las organizaciones sociales más representativas, y que existen en todos los barrios y veredas del municipio, quienes deben permanecer en contacto con los organismos de primera respuesta y las instituciones encargadas de la atención de la emergencia, son ellos los llamados a sensibilizar a sus vecinos de las condiciones de amenaza en la que se puede encontrar un barrio, vereda o corregimiento.

Entidades Estatales: La alcaldía municipal y en especial la Secretaría de Planeación o la entidad encargado de expedir las licencias de construcción cumplen un papel importante en el control y verificación de construcción de viviendas o cualquier tipo de infraestructura en zonas potencialmente inundables. Los urbanizadores y comunidad en general deben conocer la situación de amenaza del municipio por inundaciones y reducir la vulnerabilidad no construyendo en sitios inundables. Además se suma la falta de obras civiles que mitiguen el impacto negativo para que estos eventos no se sigan presentando tan recurrentemente.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general.

a) Incidencia de la localización: Para el caso de las inundaciones es muy importante la ubicación, ya que este es un factor induce a la generación de los riesgos por localización de viviendas, infraestructuras, vías, cultivos en condiciones amenazantes expuestas, la cercanía que pueden llegar a tener la población con las corrientes hídricas que se desbordan e inundan, la ubicación de viviendas, puentes, y vías en ciertas zonas que resultan ser muy vulnerables a sufrir daños por el fenómeno de inundación.

b) Incidencia de la resistencia: En este caso la vulnerabilidad es periódica, las condiciones de la infraestructura ubicada en las zonas de inundación de las corrientes es precaria, son viviendas construidas con materiales de la zona y muchas de ellas no soportarían la presión generada por las corrientes y pueden colapsar, De ahí la importancia que no se construya viviendas en sitios inundables.

En la parte agrícola los cultivos se pierden totalmente ya que la inundación arrasa con ellos sin piedad, además de la pérdida de suelo que lava los suelos dejándolos cada vez más pobres y expuestos a procesos erosivos.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

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

De acuerdo con el análisis realizado a los diferentes instrumentos de planificación (EOT, POMCH, PLEC) y las salidas de campo realizadas; se puede establecer, a nivel institucional hay poca capacidad de respuesta y de parte de las comunidades hay baja capacidad de recuperación, ya que son familias que dependen de la producción agrícola primaria, que se ve afectada por las inundaciones, sumado a esto son familias en condiciones de pobreza los que aumenta su vulnerabilidad por este fenómeno natural, también, las comunidades ante estas situaciones socioeconómicas construyen sus viviendas en lugares que son de frecuentemente inundados por los ríos y quebradas, tampoco existe una intervención de largo plazo que busque una solución permanente y que mejore las condiciones de vida de las familias afectadas.

d) Incidencia de las prácticas culturales: En el Municipio de Bolívar, la población no se encuentra preparada para asumir una emergencia, ya que no se le ha brindado la suficiente orientación, capacitación y entrenamiento en estos temas, solo algunos temas de orientación se han brindado por parte de la Defensa Civil y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios a grupos minoritarios como: escuelas y personas interesadas, por lo cual resulta de gran importancia buscar los mecanismos necesarios para involucrar a la comunidad activamente en los procesos de prevención y atención de emergencias.

La gran mayoría de las comunidades presentes en este municipio desconocen sobre el nivel de riesgo a los que están expuestos por las diferentes amenazas existentes en el municipio, son muy pocas las personas que están preparadas para enfrentar cualquier tipo de emergencia, no cuentan en sus casas con los mínimos elementos requeridos para enfrentar los desastres, no saben cómo actuar durante una emergencia, se comportan de acuerdo a una lógica que ellos creen que es la mejor, bajo la creencia y protección divina, lo cual hace que sean más vulnerables a un evento de amenaza.

d) Identificación de la capacidad de recuperación.

En general a nivel institucional, organismos de primera respuesta y comunidades expuestas en el municipio de Bolívar, no están preparados para recuperarse de manera autónoma ante un evento de inundación. Es importante por tanto hacer la gestión necesaria ante las instituciones del estado central y otros organismos a nivel regional o internacional para lograr los recursos necesarios para mitigar y realizar acciones de conocimiento del riesgo en zonas de inundación y realizar la planificación y tomar las medidas de control necesario para evitar que se construyan más viviendas en zonas de alto riesgo.

2.2.2. Población y vivienda.

Las viviendas e infraestructura tanto pública como privada más expuestas o vulnerables son las que ocupan zonas o sectores topográficamente bajos de la planicie aluvial de las corrientes de agua. Las familias o personas que habitan estos sectores potencialmente inundables estarán siempre expuestas ante un evento de inundación. Los sectores donde las inundaciones son altas, en el sector urbano el sector de la isla y en el sector rural los corregimientos de Guachicono, donde también se ubica una institución educativa que se ha visto afectada en eventos pasados por este fenómeno natural.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

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

La economía local esta soportada en varias actividades como lo son la agricultura, la ganadería, el comercio, el transporte de pasajeros, y el trabajo formal e informal en la población, lo cual reduce la vulnerabilidad de la economía. Sin embargo no se cuenta con la suficiente reserva alimentaria para atender a la población en caso de presentarse una emergencia de alto impacto por inundación que afecte a un porcentaje considerable de la población, por lo cual resulta imperante buscar una política alimentaria autosuficiente con la cual se le pueda hacer frente a este tipo de sucesos; además se requiere buscar el apoyo Departamental y Nacional para que en el municipio de instale una Bodega Estratégica, de productos no perecederos y elementos de atención inmediata con los cuales se pueda enfrentar una situación de emergencia, no solo para el municipio de Bolívar sino para los municipios más cercanos de la región.

En general la infraestructura ubicada en la zonas de inundación periódica sobre las cuencas de los ríos Guachicono y San Jorge , que haya sido construida sobre las llanuras inundables, así también es importante tener en cuenta la infraestructura ubicada en las corrientes que cruzan el municipio ya que es la más expuesta ante un evento de inundación. Las predios y la infraestructura vial que afectada por estas eventos.

Dentro del municipio los bienes económicos y de infraestructura que en el futuro que pueden ser vulnerables frente a las inundaciones son: puentes, vías, carreteras, cultivos, Pérdidas de cultivos de pequeños agricultores (cultivos de pan coger)

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales.

En temporada invernal el acueducto municipal tiende a colapsar por el crecimiento súbito de la quebrada que lo abastece, se presenta turbiedad en el agua. El sistema de alcantarillado también es afectado por el arrastre de lodo, se han producido avalanchas por la combinación de fuertes lluvias y la inestabilidad del terreno que provoca taponamientos y perdida del servicio de agua potable para el municipio.

2.2.5. Bienes ambientales.

En general los suelos de las márgenes de las corrientes o taludes del cauce de los ríos son afectados por el proceso de erosión fluvial, principalmente en los tramos curvos de la corriente. La constitución geológica del terreno con suelos sueltos que facilitan el proceso erosivo.

Luego del evento inundable es común que se presente acumulación de basuras, acumulación de escombros, plagas y lodo por varios días en las viviendas y sectores más afectados. Es importante resaltar que este fenómeno se ve también afectado por la intervención del hombre a través del uso de malas prácticas como la siembra en zonas de protección de las cuencas, la deforestación en las márgenes de los ríos y la ubicación de viviendas sin respetar los retiros mínimos de las corrientes.

Por esto es importante que tanto autoridades municipales como ambientales estén atentos para realizar vigilancia y control en las zonas de retiro de las corrientes y lo más importante que se cumplan para evitar riesgos, si también es importante realizar acciones para el conocimiento del riesgo.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	<p>En las personas: Ante eventos como las inundaciones se puede presentar ahogamientos de personas, heridos, desaparecidos o desplazamiento de personas. Son comunes los traumas psicológicos post evento.</p> <p>Existe la posibilidad de que se puedan presentar epidemias y enfermedades asociadas con el evento, es importante resaltar que el municipio no tiene datos exactos, respecto al número de viviendas y personas involucradas en las zonas de riesgo que puedan estar expuestas a este fenómeno en los ámbitos rural y urbano, lo que en algún momento puede dificultar la atención y respuesta a la urgencia , así como para medir la capacidad de respuesta de todas las instituciones involucradas</p> <p>También hay que tener en cuenta la variable tiempo ya que si este evento ocurre en horas de la noche las victimas serian un mayor numero.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Daños en viviendas y enseres de las familias afectadas puede llegar a un rango entre el 80% y 100%, dado que se puede presentar colapso total o parcial de muros y techos, por la fuerza del agua, los enseres y electrodomésticos también serian arrastrados por la corriente o pueden quedar inservibles por su contacto con el agua.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: La mayoría de la infraestructura colectiva como centros educativos, malla vial de los corregimientos de los siguientes puntos críticos, gradual alto, riberas, caseríos riberas de Guachicono, vereda los tigres, la caridad, el cuervo, crece vía al Carmen, que se ubican sobre los márgenes de los ríos Guachicono, San Jorge y Samburgo, así como las quebradas el Rodeo, El Saladito Butuyaco y Saraconcho.</p>
	<p>En bienes de producción: Por tratarse de un fenómeno que afecta más la población rural, los bienes de producción que más se afectan son los suelos y los cultivos en sí mismo, ya que es la base de la producción de las zonas afectadas, también las pequeñas huertas de pan coger de las cuales subsisten las familias en el área rural.</p>
	<p>En bienes ambientales: Los principales afectados son los cauces de agua de las subcuencas, Rio San Jorge, Samburgo y Guachicono, Quebradas El Rodeo, Saladito Butuyaco y Saraconcho.</p>
	<p>Los suelos de las márgenes de las corrientes o taludes del cauce de los ríos son afectados por el proceso de erosión fluvial, principalmente en los tramos curvos de la corriente. La</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	constitución geológica del terreno con suelos sueltos que facilitan el proceso erosivo.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados. Por las características propias del fenómeno, se puede presentar desplazamiento de personas, ya que perderían sino de manera total o temporal sus viviendas y enseres. Se afectarían de manera temporal los servicios básicos como acueducto provocando un desabastecimiento temporal de agua potable, colapso del sistema de alcantarillado. Suspensión temporal de clases en los establecimientos educativos que probablemente se utilicen como alojamientos temporales para las familias afectadas.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social. Ante un evento de inundación hay que asegurar los servicios básicos primarios como agua potable, energía eléctrica, servicios de salud y saneamiento básico, por esta razón las instituciones y empresas encargadas de prestar estos servicios deben revisar sus planes sectoriales de contingencias. Se puede presentar crisis institucional debido a las falencias en la preparación tanto económica como intelectual para afrontar la situación o dar respuesta adecuada a las necesidades inmediatas de la población. En general normalmente hay respuesta de la alcaldía municipal con agua potable en camiones cisterna y alimentos. Se informa al Departamento Administrativo de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres – DAPARD, quien normalmente ayuda con el aporte de alimentos para los damnificados en cantidades suficientes.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
El municipio de Bolívar en la actualidad posee mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, identificando los sectores con mayor riesgo. En los que se observan las áreas de afectación por los eventos de inundación en la zona rural, por lo tanto debe gestionar los recursos necesarios para las acciones de mitigación ante este riesgo como son: MEDIDAS DE MITIGACION NO ESTRUCTURALES <ul style="list-style-type: none">• Regulación del uso del suelo: restricción normativa de uso del suelo.• Recuperación de áreas de desbordamiento natural ocupadas por pobladores locales• Delimitación del área de afectación y definición de la Zona de Protección y Manejo Ambiental de las márgenes del río• Información pública, capacitación y concientización. MEDIDAS DE MITIGACION ESTRUCTURALES <ul style="list-style-type: none">• Diseño y construcción de obras de mitigación y control de procesos y herramientas necesarias para contribuir la disminución y mitigación del escenario de riesgo.• Obras de protección de erosión y revegetalización de las márgenes del río y de las zonas de recarga hídrica afectadas por la deforestación, muros de protección contra erosión de las márgenes del cauce-• Reubicación de viviendas del sector urbano, ubicadas en zonas de alto riesgo por inundación, en zonas de expansión urbana identificadas en el EOT.	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 3. Análisis a Futuro e Identificación de Medidas de Intervención del Escenario de Riesgo.

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Las inundaciones son el fenómeno más frecuente entre los fenómenos que se presentan en el municipio de Bolívar y son responsables de la mayor parte de los daños en las playas de los ríos Guachicono, San Jorge y Sambingo y las quebradas El Rodeo, Saladito Butuyaco y Saraconcho. Los riesgos son de origen natural como provocados por el hombre, los factores naturales incluyen la topografía y las características propias de las áreas y de los sistemas de drenaje alrededor de los ríos y de otras rutas de las aguas. Los riesgos generados por el hombre incluyen el diseño y la construcción de los muros de contención, los sistemas de observación o alerta insensibles, los comportamientos inadecuados de la agente al enfrentar una inundación y el incremento de los asentamientos humanos en los sitios propensos como las playas fluviales.

Visto de esta forma las probabilidades de que ocurran fenómenos de inundación son altas, así mismo la vulnerabilidad tiende a ser jerarquizada entre alta, media y baja, dependiendo de la ubicación de las viviendas, cultivos e infraestructuras (puentes, vías, redes de servicios públicos, plantas de acueducto, etc.), de los cuales muchos se encuentran sobre la pendiente, zonas de ladera y zonas de inundación.

Entre los asuntos específicos de salud pública en este tipo de desastres, se incluyen: la calidad del agua, la seguridad alimentaria, el saneamiento y la higiene, las precauciones durante las actividades de limpieza, las inmunizaciones determinadas localmente, las medidas contra las enfermedades transmitidas por vectores y las consecuencias adversas en la salud mental.

Los sistemas efectivos de observación y alerta, especialmente para las inundaciones repentinas, son absolutamente críticos para la seguridad pública, la oportuna comunicación a través de los medios disponibles localmente, para la mayoría de personas a una particular y la presentación de las alertas de manera que puedan ser entendidas por la mayoría de las personas en un área geográfica o cultural dadas, son factores importantes para reducir la mortalidad y la morbilidad.

En respuesta las necesidades en salud que probablemente surjan son recomendables los estudios epidemiológicos para determinar los requerimientos en servicios médicos, la continua vigilancia en salud pública y la monitorización de la mortalidad, la morbilidad, las poblaciones de vectores, el agua y los sistemas de alcantarillado, durante el periodo de recuperación.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Las medidas relacionadas con el conocimiento del riesgo de inundación están orientadas a que la administración municipal, así como la población potencialmente afectada tenga conocimiento, y se pueda preparara para afrontar un evento por inundación súbita.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios espacio temporales de conocimiento del riesgo. • Estudios hidrológicos de comportamiento de las subcuencas y microcuencas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de sistemas de alerta temprano (tradicional y convencional) • Instrumentación para el monitoreo (pluviómetros, Observación por parte de la comunidad. • Alarmas y sistemas de comunicación comunitaria. 	
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Publicación de cartillas comunitarias sobre el fenómeno natural y las medidas para reducir el riesgo.	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
<p>En el estado actual en el que se encuentra la gestión del fenómeno natural, lo que se propone es utilizarlas herramientas de planificación que permitan a los potenciales afectados conocer sobre el riesgo al que se encuentran expuestos, a las instituciones establecer una comunicación en doble vía con las comunidades que permita conocer y monitorear el fenómeno para establecer acciones que permitan reducir el impacto y en la parte ambiental se propone recuperar las rondas del rio donde este se desborda y se ubican familias.</p>		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Delimitar zonas de protección y recuperación natural. b) Recuperación de suelos desnudos mediante la restauración y la reforestación utilizando especies nativas. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Establecer las vías de evacuación. b) Capacitación sobre gestión del riesgo y respuesta ante una emergencia. c) Formación sobre reglamentación ambiental y urbanística en el sector rural y urbano.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Reubicación de viviendas ubicadas en zonas de Amenaza (zonas de playa de los ríos Guachicono y San Jorge). 	<ul style="list-style-type: none"> a) Establecer vías de evacuación. b) Estudios de vulnerabilidad física, social, económica funcional. c) Aplicación efectiva del EOT.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Campañas de educación en prevención de riesgo. b) Entrenamiento a organismos de primera respuesta y su equipamiento para una adecuada respuesta c) Campañas de recolección de basuras, manejo adecuado de los desechos, en las microcuencas que 	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	<p>atraviesan el municipio.</p> <p>d) Identificar y zonificar zonas de protección, restauración y manejo para proteger los bosques riparios sobre los cauces del río.</p> <p>e) Difusión en los centros educativos, y comunidades vulnerables en zonas de amenaza de las medidas de reducción del riesgo.</p>	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
<p>En el futuro próximo una de las medidas más efectivas para reducir los efectos sobre la población de este fenómeno natural es la reubicación de las viviendas identificadas en zona de alto riesgo no mitigable, Se deben construir las obras de mitigación necesarias en los sitios identificados como mitigables, campañas de educación ambiental y de prevención ante eventos de inundación y medidas de control y vigilancia para evitar construir viviendas y otras construcciones en zonas de alto riesgo de inundación.</p>		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<p>a) Obras de estabilización, protección y control de laderas y cauces.</p> <p>b) Construcción de obras de mitigación tales como jarillones de protección de inundaciones y muros de protección contra la erosión fluvial.</p> <p>c) Revegetalización y mantenimiento del cauce del río</p>	<p>a) Reubicación de viviendas en zonas de riesgo no mitigable</p> <p>b) Campañas educativas</p> <p>c) Reglamentación de la protección de retiros de los ríos.</p> <p>d) Implementar medidas de vigilancia y control para protección de los cuerpos de agua.</p>
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Reubicación de viviendas Mejoramiento del área de</p> <p>b) afectación.</p> <p>c) Mejoramiento del sistema de alcantarillado.</p>	<p>a) Educación a la comunidad</p> <p>b) reglamentación para evitar la</p> <p>c) Construcción en zonas de riesgo.</p> <p>d) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo</p>
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<p>a) Realizar proyectos a mediano plazo para la reubicación de las viviendas afectas de manera periódica por este fenómeno natural.</p> <p>b) Campañas de revegetalización sobre el cauce de los ríos principales,</p>	
3.4.4. Otras medidas:	<p>a)</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Por tratarse de un fenómeno natural que se presenta cuando comienza la temporada invernal y se ve agravado cuando se presentan fenómenos climáticos como el de la niña, se extienden en el tiempo y generan daños en los bienes materiales públicos y privados, se debe asegurar infraestructura de vital importancia como la planta de tratamiento de agua potable, los daños ocasionados en las viviendas deben ser asumidos a través de la oportuna respuesta de la administración y la gestión que esta realice para buscar una solución definitiva, también es importante resaltar la creación y fortalecimiento del fondo municipal de calamidades y desastres para compensar los elementos expuestos en el municipio.

También es imperante gestionar una bodega estratégica para almacenar alimentos y enseres de primera respuesta, esta sería una bodega regional, ya que el municipio se encuentra en una ubicación estratégica para toda la región, además existe infraestructura que podría resultar afectada por un evento que aislaría a toda la región y e abastecimiento.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

El Consejo Municipal de Gestión del Riesgo debe gestionar la implementación y la puesta en marcha de Sistemas de Alertas Tempranas, la Verificación permanente del Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT y en especial, las medidas administrativas, de control necesarias para garantizar la regulación del asentamiento habitacional y de infraestructura vital, incompatible con los usos adecuados del suelo y la protección de las áreas de retiro de fuentes hídricas.

Es necesario involucrar a las comunidades e instituciones educativas tanto de la zona urbana y rural, por donde transitan los ríos y quebradas más susceptibles de ocasionar inundación como Los ríos Guachicono, San Jorge y Sambingo, así como las quebradas El Rodeo, Saraconcho y Saladito Butuyaco; para realizar limpieza de cauces de basuras, escombros, empalizadas o cualquier objeto que pueda servir como obstáculo al libre paso de las aguas, se recomienda hacer estas actividades en épocas ya cercanas a la temporada invernal, también es importante que el municipio ejecute los planes de manejo de las microcuencas de las quebradas Saracocho, Saladito Butuyaco y el Rodeo.

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Realizar simulacros para evaluar el tiempo de respuesta para este fenómeno, por parte del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, así como el protocolo de respuesta de cada uno de los miembros del mismo. b) Sistemas de alerta: Implementar la red de alertas y alarmas tempranas para las cuencas hidrográficas de los ríos San Jorge, Sambingo y Guachicono. c) Capacitación: Formación del voluntariado de los organismos de primera respuesta como cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y el Consejo
---	---

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	<p>Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>d) Equipamiento: Básicos para responder a las diferentes emergencias a los organismos de primera respuesta.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Gestionar la Bodega Estratégica Subregional para la atención de emergencias y desastres para el municipio de Bolívar y los municipios vecinos. Evaluación de posible infraestructura de carácter oficial puede disponerse en las zonas de más alto riesgo para alojar temporalmente los afectados por este fenómeno.</p> <p>f) Entrenamiento: Formación del voluntariado de los organismos de primera respuesta como cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) La calidad del agua</p> <p>b) La seguridad alimentaria</p> <p>c) El saneamiento ambiental y la higiene</p> <p>d) Precauciones durante las actividades de limpieza</p> <p>e) Potenciales inmunizaciones por parte de los organismos de salud</p> <p>f) Medidas de protección contra potenciales vectores (mosquitos, roedores, etc.)</p> <p>g) Medidas para la salud y el bienestar mental</p>

Formulario 4. Referencias, Fuentes de Información y Normas Utilizadas

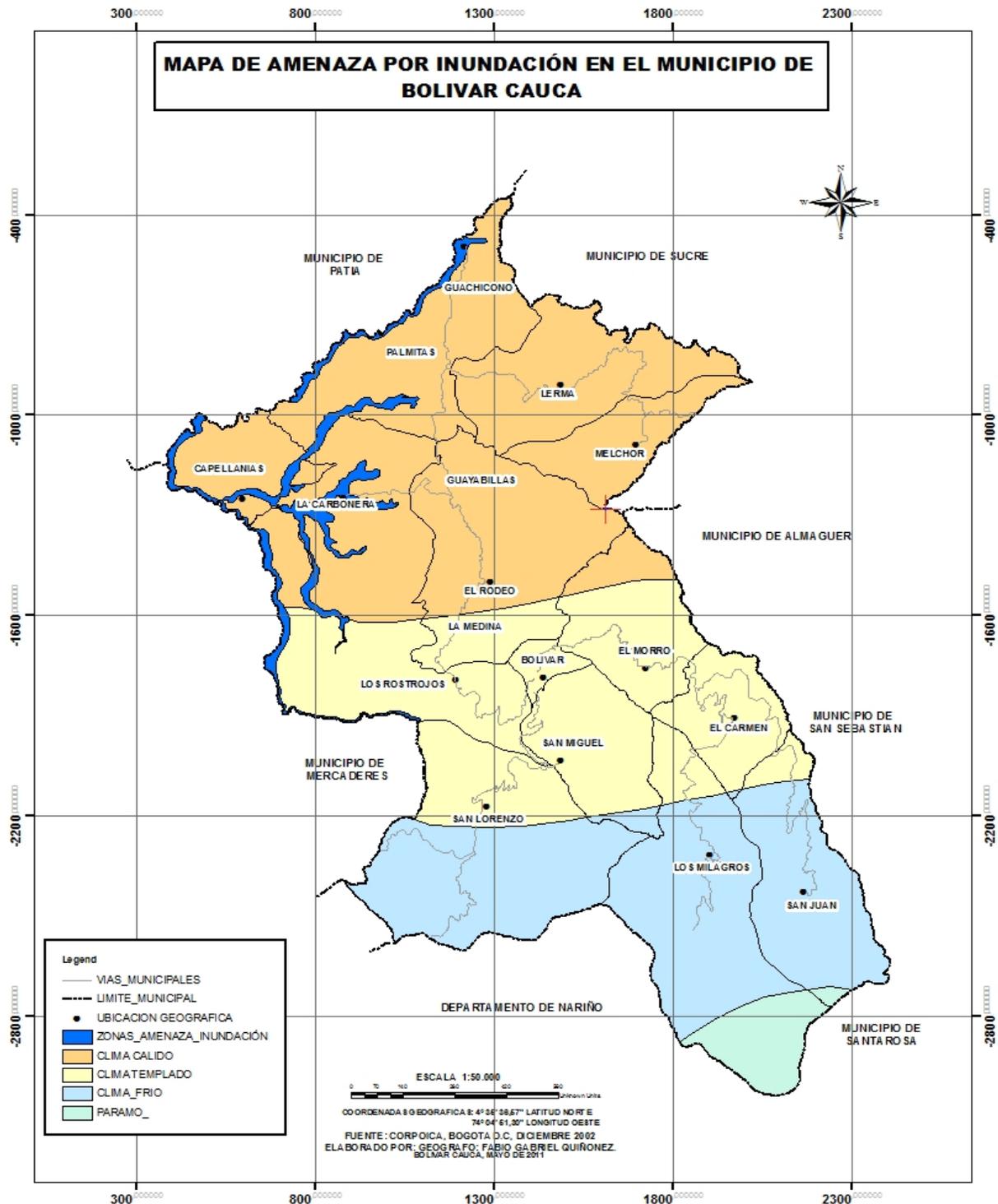
1. Plan Básico Ordenamiento Territorial, Municipio de Bolívar – Cauca.
2. Plan de Desarrollo Municipal Bolívar - Cauca. (2011 – 2015)
3. Plan Local de Emergencias y Contingencias (2011)
4. Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de Río Sambingo – Hato Viejo
5. Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río San Jorge.
6. Guía Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
7. Reuniones con Juntas de acción comunal urbanas y rurales, organismos de primera respuesta, Defensa Civil y Cuerpo de Bomberos Voluntarios y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Anexos Escenario de Riesgo por Inundación.

Mapa N°. 5. Amenaza por Inundación en el Municipio de Bolívar - Cauca.



Fuente: Secretaria de Planeación.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

GALERIA FOTOGRAFICA DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION

SECTOR RURAL VIVIENDAS



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

INFRAESTRUCTURA



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

CULTIVOS



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

CENTROS EDUCATIVOS



1.2.3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL.



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 1. Descripción de Situaciones de Desastre o Emergencia Antecedentes

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El fuego, “como elemento natural, ha contribuido desde siempre a la repartición y a la selección de las especies, a la composición de las formaciones vegetales y a la estabilidad, la alternancia o la sucesión de sus etapas, hasta tal punto que, en muchos casos, es necesario para la multiplicación de ciertas especies y la regeneración de sus formaciones”.

El incendio forestal “es un proceso autoacelerado de oxidación con liberación súbita de energía, de gases (nitrógeno, anhídrido carbónico) y de nutrientes en forma de ceniza”. Los incendios forestales son una de las principales perturbaciones físicas que se presentan en los ecosistemas principalmente de las zonas rurales, generando efectos directos para la fauna, la flora, el agua, el suelo, el aire, el paisaje y el hombre, que no sólo ve afectado sus bienes e integridad física, sino que tiene que realizar una movilización de personas y herramientas, con el fin de minimizar su afectación, limitando así sus posibilidades de desarrollo. El fuego contribuye a “retardar y/o impedir la autorregulación de los ecosistemas existentes, llegando a la destrucción de una buena parte del componente ambiental del municipio”

En Colombia se estima que la casi totalidad de los incendios forestales son de origen antrópico, bien sean generados intencionalmente para la ampliación de la frontera agropecuaria, o por negligencia al no tomar las precauciones adecuadas, sobre todo en las quemas agrícolas; por descuido (fumadores, fogatas, pólvora y cacería de animales, entre otros.); accidentales (caída de líneas eléctricas sobre la vegetación o roce de las mismas con los árboles) y por atentados terroristas.

La quema como práctica agropecuaria está arraigada culturalmente en algunas zonas del país; en el páramo por ejemplo, se usa para la renovación de rebrotes con fines de pastoreo de ganado vacuno.

De acuerdo con los análisis de vulnerabilidad de la cobertura vegetal realizados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se encontró que una de las mayores ocurrencias de incendios corresponde a los agroecosistemas andinos e interandinos fragmentados o con cobertura de bosques.

Sin embargo, existen ecosistemas como los páramos y bosques secos que presentan altos niveles de vulnerabilidad asociados a sus condiciones naturales y a la presión antrópica que se ejerce sobre ellos, los cuales en las temporadas de verano requieren especial atención.

Las áreas boscosas, especialmente las de bosque alto andino han sido modificadas por causa de la deforestación y la utilización de quemas para habilitar áreas agropecuarias dentro de los procesos de colonización y en las dos últimas décadas, las quemas se

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

utilizan para la incorporación y adecuación de mayores áreas para cultivos ilícitos.

Según las estadísticas del IDEAM, los meses con mayor número de reporte de incendios forestales, son enero, marzo y agosto, coincidiendo con las épocas de verano y de fuertes vientos que favorecen la expansión de los incendios forestales. Sin embargo, existe un vacío en los reportes que se realizan ya que no cuentan con la información de mes de ocurrencia, también es importante mencionar que uno de los fenómenos de cambio climático global que ha generado mayor vulnerabilidad es el fenómeno del pacífico o del “Niño”, originando consecuencias severas para el todo el país y provocando un déficit de humedad en la vegetación, con altas temperaturas que inciden en la ocurrencia de incendios.

Los incendios forestales se clasifican en función de la forma en que afectan las coberturas vegetales, existen tres tipos básicos que son:

1. **Los incendios superficiales:** son fuegos que consumen a nivel del suelo la hojarasca y la vegetación de los estratos bajos al ser arrastrados por el área a merced de los vientos.
2. **Los incendios de copa o dosel:** son fuegos que propagan a través de las copas de los árboles, consumiendo gran parte de la porción aérea de las plantas leñosas, pero dejando frecuentemente intactos muchos de los troncos y la parte baja del bosque.
3. **Los incendios subterráneos:** son fuegos que se propagan lentamente por debajo de la superficie del suelo, consumiendo raíces y el material orgánico acumulado en las zonas subterráneas.

1.1. Fecha:	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendio Forestal Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Lorenzo
Fecha: Febrero 2007.	Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendio Forestal Sector: Rural Afectación: Corregimiento de San Juan, Paramo de Granadillos y Reserva Forestal.
Fecha: Agosto de 2009	Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendio Forestal Sector: Rural Afectación: Corregimiento El Rodeo, Vereda el Juncal, 15 familias afectadas, ocho incendios forestales reportados.
Fecha: Agosto de 2009	Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendio Forestal Sector: Urbano Afectación: Tres incendios reportados por este fenómeno en la cabecera municipal.
Fecha: Junio de 2012	Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendios forestales Sector: Rural Afectación: Veredas Cimarronas y Limón Guaico Bajo
Fecha: Julio de 2012	Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendio forestal Sector: Rural

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	Afectación: Corregimiento de los Azules, veredas Rastrojos, El Hato
Fecha: Agosto de 2012	Fenómeno(s) asociado con la situación: Incendios forestales Sector: Rural Afectación: Corregimiento del Morro, veredas Cerro Gordo y La Parada; Corregimiento de Chalguyaco, Vereda Sesteadero y Chalguyaco Centro, Corregimiento de Lerma Vereda El Ortigo; Corregimiento de Melchor, veredas El Alto, Novilleros, Carrizal y Monteoscuro.
1.4. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones climáticas (Fenómeno del Niño, vientos, etc) • Topografía • Ocupación de zonas de alta vulnerabilidad • Ampliación de la frontera agrícola y ganadera. • La roza y quemas como practica productiva de subsistencia. 	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: <p>Las características intrínsecas de la vegetación y los ecosistemas (carga de combustibles, disposición y combustibilidad), que le brindan cierto grado de probabilidad de incendiarse, propagar y mantener el fuego, se analiza mediante la identificación y valoración de la condición pirogénica de la vegetación, según lo propuesto en el modelo de combustibles desarrollado para Colombia por Páramo, 2007</p> <p>Condiciones climáticas: Los factores climáticos de mayor influencia en la generación y propagación de incendios forestales y que se considerados en esta propuesta, son la Temperatura media multianual y la Precipitación media multianual, bajo condiciones normales y bajo la incidencia de anomalías climáticas como el Fenómeno del Niño.</p> <p>Vientos dominantes: Los efectos del viento sobre la generación y propagación de un incendio son extremadamente complejos, debido a la fluctuación de su velocidad y dirección. De forma general, cuanto mayor es la velocidad del viento mayor serán la intensidad y la velocidad de propagación. La inclinación y el alargamiento de la llama generada por el viento favorecen la transmisión de calor debido a la disminución de la distancia entre la llama y el combustible o a la generación de contacto directo llama-combustible.</p> <p>Radiación Solar: La radiación es la responsable del aumento en la temperatura y humedad relativa del aire, así como de la temperatura y la humedad de los combustibles. La intensidad de la radiación solar es mayor cuando los rayos solares caen de manera perpendicular a la superficie terrestre, esta perpendicularidad varía de acuerdo a la época del año, también hacen variar la radiación sobre una zona determinada.</p> <p>Topografía (pendientes): La propagación del fuego aumenta con el ángulo que ofrece la superficie, la propagación a favor de la pendiente es rápida y peligrosa. Los incendios no ocurren al azar, sino que son más frecuentes en ciertas posiciones topográficas. Aunque la topografía no cambia, sí cambia la vegetación, sobre todo tras el fuego.</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Accesibilidad: Expresada como la densidad vial, este factor se considera parte de la amenaza, debido a que es fundamental en la generación de la probabilidad de que la población pueda llegar a las áreas forestales y generar focos de incendio.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: A pesar de que los incendios son un fenómeno recurrente en épocas secas del año que se presentan en el Municipio de Bolívar, no existen datos exactos sobre afectación de personas en los eventos ocurridos en los últimos periodos. Ocupación o grado de presencia de la población, determina el mayor o menor grado de vulnerabilidad que puede darse en un determinado territorio. Colindancia, es importante tener localizadas aquellas áreas urbanizadas que entran en contacto con áreas de alta amenaza de incendios de la cobertura vegetal, ya que en caso de incendio forestal podrían peligrar las vidas humanas. Dispersión, o relación de proximidad o lejanía de los diferentes centros poblados a las áreas de alta amenaza de incendios de la cobertura vegetal, influye igualmente en la vulnerabilidad y marcará el grado de concentración de las medidas preventivas. Estos tres indicadores por integración determinan la vulnerabilidad poblacional.
	En bienes materiales particulares: Es difícil establecer los daños en los bienes en los inmuebles de los afectados, ya que no existe un sistema de información histórico, ya que el incendio solo se atiende y no se realiza una caracterización a profundidad de los daños generados.
	En bienes materiales colectivos: Es importante mencionar que no existe patrimonio colectivo que se haya visto afectado por los incendios forestales. Áreas consideradas de alto valor histórico cultural, como tampoco de áreas con presencia de Infraestructura estratégica (redes eléctricas, comunicación, asentamientos humanos, etc)
	En bienes de producción: Por tratarse de un practica cultural muy arraigada en las comunidades rurales, las quemas de rastrojos y residuos de cosecha son muy frecuentes a lo largo de todo el municipio, estos en muchos casos estas se salen de control generando daño a cultivos en buen estado o consumiendo zonas de recuperación o pastizales, también se realiza quemas para ampliar la frontera agrícola y ganadera.
	En bienes ambientales: Vegetación: Bosques y sotobosques son afectados, ecosistemas de vital importancia como el paramo y el bosque alto andino han sido afectados por este tipo de riesgo, es difícil establecer las pérdidas en

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

<p>la flora y la fauna que ha resultado afectada, ya que no se han realizado análisis a profundidad sobre este tipo de riesgo. Se han presentado incendios en el ecosistema de paramo afectando la capa vegetal que es difícil de recuperar.</p> <p>La vegetación intercepta los rayos del sol, acumula agua en su masa y en el suelo encierra menos aire y opone mayor resistencia a la acción del viento, proporcionando microclimas con nichos muy variados. Al desaparecer la capa vegetal el medio se hace más homogéneo, se aumenta la iluminación, la absorción de calor por restos carbonizados, la velocidad de aire y se produce un proceso de desecación del suelo.</p> <p>El resultado de estas alteraciones microclimáticas da lugar a una vegetación de características más xerófilas que la anterior al incendio, pudiendo llegar a producirse cambios en los niveles freáticos.</p> <p>Agua: El recurso hídrico es uno de los bienes ambientales más afectados ya que las cenizas y los carbones producto de la combustión van a parar a las corrientes y cuerpos de agua, tornándose turbias y disminuyendo considerablemente su calidad, evitando ser consumidas por el hombre y los animales; además de acuerdo con la magnitud del incendio pueden llegar a producir efectos graves de sedimentación, contaminación e impacto negativo sobre la fauna acuática. En forma indirecta por pérdida de la vegetación se altera el ciclo hidrobiológico, presentándose situaciones extremas de sequías, deslizamientos e inundaciones.</p> <p>Aire: La combustión de la materia orgánica en un incendio forestal se inicia hacia los 200°C, pero el incendio propiamente dicho se sitúa hacia los 400°C, pudiendo llegar la temperatura hasta los 1000 °C. Sin embargo, al ser fuego en movimiento, la combustión es incompleta y no se alcanzan temperaturas tan altas en muchas ocasiones. Por ello, se estima que la emisión de CO₂ en promedio, es del orden del 20% en volúmenes de la biomasa existente.</p> <p>Las principales emisiones durante la combustión son: Dióxido de carbono CO₂, Monóxido de carbono CO, Metano CH₄, Oxidos de nitrógeno NO_x (NO y NO₂), Amoniaco NH₄, Ozono O₃ Partículas sólidas.</p> <p>El CO₂ y el CH₄ son gases de efecto invernadero que pueden contribuir al calentamiento global aparente, el CO, el CH₄ y los NO_x contribuyen a la producción fotoquímica de O₃ en la troposfera. El O₃ es un contaminante que puede ser irritante e incluso tóxico. El NH₄ genera en la tropósfera ácido nítrico (HNO₃) y contribuye a la lluvia ácida. Las partículas sólidas (humo, hollín) se difunden por la</p>

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	<p>atmósfera, absorbiendo y reflejando los rayos solares, con impacto en el clima más o menos amplio, según la difusión que alcancen. También pueden producir problemas respiratorios si su concentración es muy elevada.</p>
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <ul style="list-style-type: none">• Condiciones Climáticas, periodos de sequia prolongados y el fenómeno del pacifico o “Niño”.• Vegetación con baja humedad y vientos fuertes propios de la temporada.• Ocupación de zonas de alta vulnerabilidad como cerros, paramos y bosques de importancia estratégica por los servicios ambientales que presta.• Sistemas de explotación agropecuaria inadecuados (Las quemadas como practica para la regeneración natural y mejoramiento de las condiciones del suelo)• Factores socio culturales e ideológicos que se asocian con el manejo del clima a través de quemadas.• La topografía también es un factor determinante ya que este factor puede determinar el control o la propagación del mismo.	
<p>1.7. Crisis social ocurrida: En general cuando sucede un evento de incendio forestal, la comunidad de las veredas o corregimientos involucrados responden de manera solidaria, aunque no poseen la formación o capacitación necesaria para enfrentar este riesgo, convocándose a controlar la situación, bajo la orientación del cuerpo de Bomberos Voluntarios, existe conciencia social sobre el problema ya que cuando ocurre u evento es informado oportunamente para que se minimice el impacto, la mayor parte de los eventos ocurridos en le Municipio de Bolívar tienen su origen en factores antrópicos, es decir que aun existe una cultura que provoca intencionalmente</p>	
<p>1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La administración municipal ante la ocurrencia de este tipo de eventos ha respondido de manera consecuente, informando cada ocurrencia al nivel superior, así mismo también se han facilitado todos los medios para que el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Bolívar, llegue a los lugares donde se presentan los incendios, aunque no existe la dotación necesaria para atenderlos adecuadamente, se hace lo necesario para controlarlas conflagraciones.</p> <p>Existen vacíos respecto de este escenario de riesgo, como el plan municipal de contingencia para incendios forestales, también es necesario contar con un plan de acción para restaurar las áreas afectadas, que en el momento no se cuenta, no se realiza el monitoreo y el seguimiento de causas, ocurrencia, tamaño de áreas afectadas, frecuencia y sitios entre otros factores, no existe un registro histórico mensual que permita diseñar acciones encaminadas a reducir el riesgo.</p>	
<p>1.9. Impacto cultural derivado: En el momento del evento se actúa, se responde, pero con el pasar del tiempo la comunidad pierde sentido cultural con el tema de Gestión del Riesgo. Tanto las instituciones como la comunidad no han cambiado su forma de pensar y percibir el riesgo y se genera solamente intervenciones al momento del evento, actuando sobre la emergencia y manejando el desastre (atención).</p> <p>No se piensa en planear en acciones que generen desarrollo sostenible de la población y/o en reducir los riesgos. La comunidad continua sus actividades cotidianas después de</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

superada la emergencia, siguen ubicándose en las mismas áreas que presentan deslizamientos y también sembrando en las mismas zonas. Pero a pesar de todos estos percances, la comunidad siempre que ocurren estas emergencias adoptan aptitudes de solidaridad y colaboración con los demás.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 2. Descripción del Escenario de Riesgo por Incendio Forestal.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante.

Los incendios forestales son una de las principales causas de la pérdida de especies de fauna y flora; contaminan agua y aire; originan la degradación de los suelos, aumentando la escorrentía y el potencial de erosión y por ende, el incremento de las situaciones de emergencia por la ocurrencia de deslizamientos, avalanchas e inundaciones, con efectos negativos en la vida humana por deterioro del paisaje, sus bienes e integridad física. En general van en contra del proceso de desarrollo sostenible, pues impactan el bienestar y la calidad de vida de la población, limitando sus posibilidades de desarrollo y comprometiendo gravemente el de las generaciones futuras.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

- Condiciones Climáticas, periodos de sequia prolongados y el fenómeno del pacifico o “Niño”.
- Ocupación de zonas de alta vulnerabilidad como cerros, paramos y bosques de importancia estratégica por los servicios ambientales que presta.
- Las quemas como practica para la regeneración natural y mejoramiento de las condiciones del suelo

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

- Ampliación de la frontera agrícola sin ningún control por parte de la autoridad ambiental
- Ocupación de zonas de alta biodiversidad como paramos y bosques altoandinos.
- Las quemas como practica cultural de producción
- Las condiciones climáticas , que según las instituciones de monitoreo tiende cada periodo a extenderse.

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

Corporación Autónoma del Cauca: Como autoridad ambiental no desarrolla actividades de educación y reducción del riesgo por Incendios Forestales, no realiza visitas de campo para evaluar el impacto de los mismos y los daños que ha generado en los ecosistemas del municipio, lo que ha generado un desconocimiento total del impacto a lo largo de la historia.

Agricultores: Como las personas que ocupan el territorio, han sido quienes van ampliando la frontera agrícola y ganadera de producción extensiva, aun persiste la cultura de la quema y la roza como practica productiva, que genera daños en todos los componentes bióticos de los agroecosistemas.

Bomberos Voluntarios de Bolívar y Defensa Civil: A pesar de que se hace el mayor esfuerzo para atender los incendios que se presentan en el municipio, la extensión del

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

mismo permite que estos no se atiendan a tiempo, las distancias y la accesibilidad también influyen en la atención oportuna de los mismos.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización:

a) **La ubicación:** Por tratarse de un fenómeno de difícil predicción y que depende de muchos factores tanto ambientales como antrópicos, los bienes que se pueden ver expuestos son viviendas, animales domésticos, la fauna y la flora nativas, el recurso hídrico, el suelo.

b) **Incidencia de la resistencia:** En este caso la vulnerabilidad del municipio de frente a este escenario de riesgo es muy alto, ya que las condiciones climáticas que se presentan regionalmente, influenciadas por el Valle subxerofítico del Patía, aumenta la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, que combinados con factores culturales y la intervención de ecosistemas de vital importancia para los servicios ambientales, generan un escenario que puede afectar la población tanto urbana como rural del municipio de Bolívar.

El nivel de resistencia de los ecosistemas y bosques y agroecosistemas expuestos es bajo, ya que ante la ocurrencia de este fenómeno las condiciones ambientales cambian, tan solo el aumento de la temperatura afecta la vegetación.

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

La agricultura extensiva y de subsistencia aumenta la incidencia de incendios forestales, ya que ante la falta de tierra productiva y el minifundio, empujan a que los agricultores busquen nuevas tierras y la forma más económica de acceder a ellas es la rocería y la quema, provocando la ruptura de la funcionalidad y estructura de los ecosistemas, así como provocando que los agroecosistemas tengan que adaptarse a condiciones difíciles, esto es más común en la parte alta del municipio; mientras que en la parte baja se ve también la quema como una práctica cultural que puede provocar lluvias y que mejora la productividad del suelo.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

La cultura de los pobladores rurales del municipio tiene alta incidencia en la ocurrencia de los incendios forestales, como se menciona anteriormente, es importante ya que a pesar de las múltiples tecnologías existentes para el manejo y aumento de la productividad de los cultivos y ante la inminente ocurrencia de fenómenos climáticos globales como el del Pacífico, siguen persistiendo prácticas culturales de difícil erradicación, como las quemaduras y la rocería, que afectan muchos factores propios de los ecosistemas, bosques y agroecosistemas, afectando principalmente el suelo, que va perdiendo su capacidad productiva y exponiendo a factores climáticos que lo degradan y erosionan.

Es también importante mencionar que cada vez existen mayor población de agricultores que se ubican más cerca de las fuentes de agua y de los cerros tutelares del municipio, ya que buscan mejorar sus condiciones productivas y socioeconómicas.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.2.2. Población y vivienda:

Los incendios forestales tiene mayor ocurrencia en la zona periférica del casco urbano y en las zonas rurales, se pueden ver expuestos los pobladores a situaciones que afectan su estado de salud como quemaduras de diferentes grados, intoxicación por inhalación de gases, así también en se verán afectados sus bienes materiales también pueden afectarse por este riesgo.

La ocupación del territorio rural tiende a ocupar tierras nuevas en zonas boscosas y de ecosistemas estratégicos, que por sus condiciones en los primeros años presentan picos productivos, luego estos se abandonan para recuperarse y se perpetúa el ciclo.

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

La mayor parte de las afectaciones que se presentan por los incendios forestales son los cultivos y pastos, también pueden verse afectada la infraestructura de distribución y almacenamiento del recurso hídrico.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Por este tipo de riesgo no se han presentando afectaciones sobre servicios sociales e institucionales, como centros educativos, de salud o de gobierno que puedan verse afectados.

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

Dentro de los bienes ambientales que se pueden ver afectados hay que tener muy en cuenta que la parte alta del Municipio de Bolívar Forma parte del Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana – Cascabel, que posee un plan de contingencia para incendios forestales que puedan afectarlos ecosistemas, la flora y fauna que este protege, así como su área de amortiguación, que e donde existen el uso de agricultores y es deber también de la CRC reglamentar el uso del suelo en este área.

También existe probabilidad de que los incendios cada día se presenten con mayor frecuencia y puedan afectar estos hitos geográficos y culturales del Municipio de Bolívar.

Cadena de montañas.

- Cadena de Quitetos, ubicado en el corregimiento de Guachicono.
- Cadena de Bateros, ubicado en corregimiento de San Lorenzo.
- Cadena de Mazamorras, en el corregimiento de San Miguel

Cerros.

- Cerro de Lerma, Cerro de Granadillos, Cerro Pelado, Cerro de Melchor, Cerro de Pan de Azúcar, Cerro el Guascal, Cerro Campana, Cerro Gordo, Cerro del Cobre, Cerro de Bolívar, Cerro Canelar, Cerro Mayordomo, Cerro la Cucaracha, Cerro Piedra Grande, Cerro Peña Grande.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas: Se pueden presentar personas heridas por quemaduras, intoxicados por gases producidos por el incendio, también se pueden presentar desplazamientos de personas por la afectación temporal de fenómeno.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	<p>En bienes materiales particulares: Se pueden afectar viviendas de la zona rural y periférica del municipio, que pueden terminar afectando todos los enseres materiales que poseen las familias. Aunque no puede determinarse una cifra aproximada ya que no existe un seguimiento del fenómeno a través del tiempo que pueda dar una tendencia del comportamiento de este riesgo.</p> <p>En bienes materiales colectivos: Aunque históricamente no se ha presentado afectación a bienes materiales colectivos, no se descarta esta posibilidad ya que existen centros educativos en zonas rurales que pueden afectarse colateralmente por la materialización de este riesgo.</p> <p>En bienes de producción: La mayor parte de las afectaciones que se presentan por incendios forestales son las pérdidas de cultivos de diferentes productos agrícolas a lo largo del municipio, también lo que genera perjuicios en la parte financiera de las familias rurales, situación que hay que tener en cuenta para brindar ayuda humanitaria y también se afectaría el empleo de la familia campesina.</p> <p>En bienes ambientales: Uno de los bienes de mayor valor ambiental es el PNN Complejo Volcánico Doña Juana – Cascabel, ya que dentro de los ecosistemas que este protege se genera gran parte de los servicios ambientales como el recurso hídrico, en el nacen varios afluentes de las principales cuencas de los ríos Sambingo, San Jorge y Guachicono.</p> <p>También a nivel global la tendencia de que anualmente se extiendan las temporadas de sequía, se pueden ver afectados los siguientes cerros tutelares y culturales:</p> <p>Cerro de Lerma, Cerro de Granadillos, Cerro Pelado, Cerro de Melchor, Cerro de Pan de Azúcar, Cerro el Guascal, Cerro Campana, Cerro Gordo, Cerro del Cobre, Cerro de Bolívar, Cerro Canelar, Cerro Mayordomo, Cerro la Cucaracha, Cerro Piedra Grande, Cerro Peña Grande.</p>
<p>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</p>	<p>Ante la ocurrencia y materialización del riesgo por incendio forestal en el municipio, debe activarse el protocolo sugerido por los organismos superiores y por la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias, es importante mencionar que la población ante este fenómeno va a tratar de responder solidariamente y se expondrá ante la inminencia de ver sus bienes materiales o sociales afectados, así que hay que prever situaciones de salud colaterales y psicológicas que pueden presentarse, también se han realizado protestas contra los pirómanos que provocan este tipo de situaciones que afectan en conjunto a la sociedad bolivarense.</p>
<p>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</p>	

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Ante la inminencia de los cambios climáticos que se prevé se agudizaran a nivel global el panorama no es alentador y cada día tenemos que estar preparados para responder a fenómenos de origen natural o antrópico, los incendios forestales son una consecuencia de la extendida ola de verano que afecta la disponibilidad de agua y baja notable de la humedad que permite aumentar las condiciones de ocurrencia de incendios. Las instituciones que forman parte de los organismos de primera respuesta activan de manera oportuna su respuesta para atender los eventos, la comunidad así mismo hace lo suyo para tratar de controlar el fuego con herramientas mínimas y bajo el peligro de que puedan resultar afectados por quemaduras e inhalación de humo, ya que no tienen la formación adecuada para atenderla, pero que son de gran ayuda cuando el incendio aun no alcanza grandes proporciones, la administración trata de responder movilizandando los recursos necesarios para una respuesta pronta y adecuada pero cada día se presentan eventos simultáneos a lo largo del municipio lo que puede desatar una situación de calamidad pública, lo que podría rebasar la capacidad de respuesta de los organismos de primera respuesta y convertirse en una situación de desastre municipal.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

- Por tratarse de un riesgo de difícil predicción las medidas que se han venido aplicando es la educación ambiental en instituciones educativas y comunidad en general.
- También se han realizado jornadas de restauración ecológica en las microcuencas que bastecen el acueducto municipal.
- Se han gestionado recursos para afectados por incendios forestales, para que puedan restaurar sus viviendas y ayudas humanitarias para las familias afectadas.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Formulario 3. Análisis a Futuro e Identificación de Medidas de Intervención del Escenario de Riesgo.

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Para realizar un análisis de futuro del riesgo por incendios forestales, hay que tener en cuenta las características propias del municipio de Bolívar, como su ubicación geográfica y las condiciones climáticas que aumentan su vulnerabilidad, para que ocurran eventos de este tipo, así mismo la parte cultural es un factor determinante para que aumente la ocurrencia de los incendios.

El fenómeno del pacífico tiende a ser progresivamente mas frecuente y ante este hecho debemos tomar medidas de adaptación y cambios de actitud que permitan reaccionar ante los cambios en nuestro entorno, por esta razón la única forma de reducir la ocurrencia de incendios forestales es la educación y la conservación como únicas herramientas que no permitirán disfrutar de los servicios ambientales como el agua.

La temporada seca también generad situaciones difíciles de déficit hídrico, las corrientes se ven disminuidas en un 70% su caudal, lo que genera racionamiento en el casco urbano y en las zonas rurales la situación se complica ya que los cultivos no tiene disponibilidad del recurso para su crecimiento y nutrición adecuada.

Como uno de los grandes patrimonios que posee el municipio de Bolívar es el PNN Complejo Volcánico Doña Juana – Cascabel, que se convierte en uno de los escenarios que a largo plazo se vera intervenido por la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, con la consecuente afectación a su fauna y flora nativas.

A corto plazo la afectación por incendios forestales afectara el paisaje de los cerros y cadenas montañosas del municipio, también afectara la disponibilidad de agua y expondrá severamente la capa de suelo fértil generando procesos erosivos y progresivos que en ultimas afectara la disponibilidad de alimentos y disminuirá la capacidad productiva de los mismos.

A largo plazo se puede presentar desastres de gran magnitud por incendios forestales, ya que los periodos de sequia serán mas extensos y la disponibilidad de agua va hacer mínima y el acceso para controlar los incendios va ser mucho mas difícil, porque se presentaran en lugares de mas difícil acceso y control tanto para las poblaciones y organismos de primera respuesta.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- Elaboración del Plan Municipal de Contingencia de Incendios Forestales.
- Elaboración del mapa de vulnerabilidad por incendios

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- Implementación de Sistemas de alerta temprana.
- Alarmas y sistemas de comunicación comunitaria.
- Torres de observación comunitaria en

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

forestales.	lugares de alto riesgo por incendios forestales.	
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Comunicados de prensa donde se emitan alertas sobre condiciones climáticas y avisos oportunos de eventos.	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Restauración de ecosistemas, programa continuo de restauración con especies nativas.	a) Socialización de las condiciones de amenaza por incendio forestales. b)
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a)	a) Educación ambiental en instituciones educativas del casco urbano y rural. b) Capacitación a instituciones educativa y divulgación sobre condiciones de amenaza.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Implementar prácticas de conservación del suelo, (evitar el sobre pastoreo, cambiando periódicamente el ganado de un lugar a otro, para así evitar el desgaste de los terrenos y su posible erosión. b) Difusión en los centros educativos, y comunidades vulnerables en zonas de amenaza de las medidas de reducción del riesgo.	
3.3.4. Otras medidas:		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Creación de áreas protegidas municipales que permitan un monitoreo continuo sobre estas áreas y establecer medidas de manejo y aislamiento.	a) Capacitación sobre Incendios Forestales y Restauración de áreas afectadas. b) Talleres sobre cambio climático.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Control de áreas de alto riesgo a través de incendios forestales controlados.	a) Establecer sitios de alto riesgo b) Planes de manejo de las microcuencas abastecedoras de la bocatoma municipal y de los corregimientos y veredas. c) Divulgación del PMGRD
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Difusión y entrenamiento en los líderes veredales y a los organismos de primera respuesta. b) Impulsar actividades para conservar el bosque, estímulos a la conservación.	
3.4.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Los incendios forestales en su comportamiento histórico han afectado principalmente zonas boscosas, ecosistemas estratégicos, pero en la zona rural los cultivos y zonas pastizales son los más afectados, por esta razón se recomienda el aseguramiento de estos cultivos para la temporada de sequía, que son de fácil acceso y bajo costo para los agricultores.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: /	<p>a) Preparación para la coordinación: Estará a cargo de los Bomberos Voluntarios de Bolívar, como organismo de primera respuesta, pero la coordinación de todos los recursos estará a cargo del CMGRD.</p> <p>b) Sistemas de alerta: Estará a cargo del CMGRD, teniendo en cuenta las alarmas emitidas por el IDEAM, organismo de carácter nacional encargado del monitoreo y comportamiento del clima.</p> <p>c) Capacitación: Formación del voluntariado de los organismos de primera respuesta como cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, sobre atención de incendios forestales.</p> <p>d) Equipamiento: Las dotaciones necesarias para atender y combatir los incendios forestales.</p> <p>e) Entrenamiento: Formación del voluntariado de los organismos de primera respuesta como cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres a través de simulacros de campo sobre incendios forestales.</p>	
--	--	--

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

3.6.2. Medidas de preparación para la	
---------------------------------------	--

Formulario 4. Referencias, Fuentes de Información y Normas Utilizadas

- Plan Básico Ordenamiento Territorial, Municipio de Bolívar – Cauca.
- Plan de Desarrollo Municipal Bolívar - Cauca. (2011 – 2015)
- Plan Local de Emergencias y Contingencias (2011)
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de Rio Sambingo – Hato Viejo
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio San Jorge.
- Guía Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Plan Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales y Restauración de Áreas afectadas.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Anexos Escenario de Riesgo por Incendios Forestal.

GALERIA FOTOGRAFICA DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES



2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO



“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2. COMPONENTE PROGRAMATICO

En armonía con el Plan Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres y toda la normatividad expedida sobre el tema y tomando como base el análisis realizado de cada uno de los escenarios de riesgo priorizados, se presenta a continuación las directrices orientadoras o ejes programáticos: el conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico, la incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación, el fortalecimiento del desarrollo institucional y la socialización de la prevención y la mitigación de desastres.

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo General

Contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de las emergencias los desastres, para impulsar un desarrollo sostenible en el Municipio de Bolívar, a través del establecimiento de programas y acciones.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Fomentar la investigación y la capacidad para la estimación de riesgos generados por las amenazas naturales y antrópicas.
- Fomentar la incorporación del concepto de prevención y reducción en la planificación del desarrollo.
- Fomentar el fortalecimiento institucional.
- Optimizar la capacidad de respuesta las emergencias y los desastres.
- Fomentar la participación comunitaria en la prevención de desastres.
- Impulsar las actividades de educación y formación para la prevención y reducción de riesgos en la población.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.2 Programas, Subprogramas y Acciones.

En este componente se consigna el plan estratégico de gestión del riesgo del municipio de Bolívar, que tendrá una duración equivalente a tres periodos constitucionales de alcalde Municipal, es decir nueve (9) años. Es el resultado de todo el ejercicio de investigación, reflexión y análisis efectuado en cada una de las etapas abordadas y que finalmente es coherente con los escenarios de riesgo priorizados y que mayor frecuencia y eventos a nivel histórico se han presentado. El plan está conformado por 26 acciones o proyectos, enmarcados dentro de los respectivos subprogramas y programas de trabajo.

En la siguiente tabla aparecen los programas, subprogramas y acciones de relevancia e importancia municipal.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Conocimiento sobre amenazas de origen natural y antrópico.	Instalación de Redes, Procedimientos y Sistemas de Detección de Alerta para la Vigilancia y Aviso Oportuno a la Población.
	Evaluación Integral de los Riesgos.
Incorporación de la prevención y reducción del riesgo en la planificación	Manejo y tratamiento de asentamientos y de infraestructura localizados en zonas de riesgo.
	Articulación de la política ambiental y de gestión del riesgo.
Fortalecimiento del desarrollo institucional	Fortalecimiento del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
	Fortalecimiento de las entidades operativas.
	Medidas de protección y contingencia en obras de infraestructura.
	Desarrollo y actualización de planes de emergencia y contingencia.
	Sistema integrado de información.
Socialización de la gestión del riesgo	Información Pública para la Prevención y Atención de Desastres.
	Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Ambiental.
	Plan Municipal de Capacitación a Funcionarios.
	Desarrollo de Actividades con Organizaciones de la Sociedad Civil.
Medidas de prevención y mitigación	Obras de mitigación.

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Programa 1. Conocimiento Sobre los Escenarios del Riesgo.					
Subprograma 1.1. Instalación de Redes, Procedimientos y Sistemas de Detección de Alerta para la Vigilancia y Aviso Oportuno a la Población.					
ACCIONES	RESPONSABLE	PRIORIZACION			APOYO
		CP	MP	LP	
Instalación de la red de monitoreo y alerta temprana en las cuencas de los ríos Guachicono, San Jorge y Sambingo.	SECRETARIA PLANEACIÓN Y CMGRD			L	IDEAM , UNGRD, CRC CDGRD, GRUPOS SOCORRO
Estudios de vulnerabilidad por remoción en masa, inundación e incendios forestales.	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y CMGRD, JAC		M		IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, UNGRD, CDGRD, CRC, GRUPOS DE SOCORRO
Subprograma 1.2. Evaluación Integral de los Riesgos.					
Elaboración o actualización de los mapas de riesgos por remoción en masa, inundaciones y avalanchas e incendios forestales.	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y CMGRD	C			IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, INVIAS, IGAC, UNGRD, CDGRD, CRC, GRUPOS DE SOCORRO
Implementación del sistema de información geográfico de amenazas y riesgo municipal.	SECRETARIA DE PLANEACION Y CMGRD		M		IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, INVIAS, IGAC, UNGRD, CDGRD, CRC.
Diagnostico de vulnerabilidad física y funcional de infraestructuras y líneas vitales por fenómenos naturales y antrópicos.	SECRETARIA DE PLANEACION ,EDUCACION, COORDINACION AGROAMBIENTAL , CMGRD, EMBOLIVAR, POLICIA NACIONAL	C			IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, INVIAS, IGAC, UNGRD, CDGRD, CRC

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Programa 2. Incorporación de la Prevención Y Reducción de Riesgos en la Planificación					
Subprograma 2.1. Manejo y Tratamiento de Asentamientos y de Infraestructura Localizados en Zonas de Riesgo					
ACCIONES	RESPONSABLES	PRIORIZACION			APOYO
		CP	MP	LP	
Elaboración del inventario de viviendas en zonas de alto riesgo en los diferentes escenarios de riesgo.	SECRETARIA DE PLANEACION , CMGRD, JAC	C			IGAC, CRC, INGEOMINAS, MINVIVIENDA
Promoción y reglamentación de usos del suelo y ordenamiento territorial con fines preventivos y de reducción del riesgo.	SECRETARIA DE PLANEACION , CMGRD, JAC		M		IGAC, CRC, INGEOMINAS, MINVIVIENDA
Elaboración de normas de seguridad y reglamentos de diseño de infraestructura y líneas vitales	SECRETARIA DE PLANEACION Y TRANSPORTE CMGRD, EMBOLIVAR	C			INGEOMINAS, IGAC, INVIAS, MINVIVIENDA, CRC
Impulso y cofinanciación a procesos de reubicación, mejoramiento y procesos de reconstrucción de vivienda ubicadas en zonas de alto riesgo.	SECRETARIA DE PLANEACION , CMGRD, EMBOLIVAR, ASOCIACION ES VIVIENDA			L	MINVIVIENDA, BANCO AGRARIO, MINAGRICULTURA GOBERNACION CAUCA COOPERACION INTERNACIONAL
Subprograma 2.2. Articulación de la Política Ambiental y de Gestión del Riesgo					
Planes de manejo de las microcuencas abastecedoras del acueducto municipal.	SECRETARIA PLANEACION, COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD	C			IDEAM, IGAC, CRC, CDGRD, MINAMBIENTE
Plan municipal de contingencia de incendios forestales	SECRETARIA PLANEACION , COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD, GRUPOS DE SOCORRO,		M		IDEAM, IGAC, CRC, CDGRD MINAMBIENTE

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	JAC, CABILDO INDIGENA				
Adquisición de equipamiento para organismos de socorro para la prevención y manejo de incendios forestales.	ADMINISTRACION MUNICIPAL, CONCEJO MUNICIPAL, CMGRD, GRUPOS DE SOCORRO		M		MINAMBIENTE, CRC, UNGRD, CDGRD, GOBERNACION DEL CAUCA

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Programa 3. Fortalecimiento del Desarrollo Institucional					
Subprograma 3.1. Fortalecimiento del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres					
ACCIONES	RESPONSABLES	PRIORIZACION			APOYO
		CP	MP	LP	
Capacitación y acompañamiento al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	SECRETARIA GOBIERNO, PLANEACION, SALUD, CMGRD, GRUPOS DE SOCORRO,	C			UNGRD, CDGRD, INGEOMINAS, CRC, MINAMBIENTE, POLICIA NACIONAL
Subprograma 3.2. Fortalecimiento de las Entidades Operativas					
Fortalecimiento y dotación del Cuerpo de Bomberos Voluntarios y la Junta de Defensa Civil Municipales.	ADMINISTRA MUNICIPAL, CMGRD	C			GOBERNACION CAUCA, UNGRD, CDGRD, SECRETARIA DE SALUD DEPTAL, SENA, POLICIA NACIONAL, CRUZ ROJA
Promoción y capacitación de los miembros de las entidades operativas (Defensa Civil, Bomberos Voluntarios y Brigadas de Emergencia de la ESE municipal)	ADMINISTRA MUNICIPAL, CMGRD	C			GOBERNACION CAUCA, UNGRD, CDGRD, SENA, CRUZ ROJA, POLICIA NACIONAL
Ampliación de la red de comunicaciones de CMGRD	ADMINISTRA MUNICIPAL, CMGRD, MEDIOS COMUNICACIONES MUNICIPALES		M		MINCOMUNICACIONES, GOBERNACION CAUCA, POLICIA NACIONAL, CRUZ ROJA
Creación de la Bodega Estratégica subregional	ADMINISTRA MUNICIPAL, BOLIVAR Y CMGRD DE MUNICIPIOS VECINOS		M		UNGRD, CDGRD, GOBERNACION CAUCA, CRUZ ROJA NACIONAL,
Subprograma 3.3. Medidas de Protección y Contingencia en Obras de Infraestructura					
Formulación del plan de contingencia de servicios	SECRETARIA PLANEACION		M		MINAMBIENTE, GOBERNACION

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

públicos y líneas vitales.	TRANSPORTE EMBÓLIVAR, ESE, CMGRD				CAUCA, CDGRD
Subprograma 3.4. Desarrollo y Actualización de Planes de Emergencia y Contingencia					
Apoyo y asesoría para la formulación de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo de Desastres	SECRETARIA EDUCACION, PLANEACION , CMGRD	C			MINEDUCACION, GRUPOS SOCORRO, SENA, ICBF
Subprograma 3.5. Sistema Integrado de Información					
Sistematización del inventario de la información histórica de emergencias, desastres y perdidas	SECRETARIA PLANEACION , CMGRD, JAC, CABILDO INDIGENA	C			GRUPOS DE SOCORRO, ESE, POLICIA NACIONAL

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Programa 4. Socialización de la Gestión del Riesgo.					
Subprograma 4.1. Información Pública para la Prevención y Atención de Desastres.					
ACCIONES	RESPONSABLES	PRIORIZACION			APOYO
		CP	MP	LP	
Diseño de campañas de información pública a nivel municipal para el conocimiento de las amenazas y las medidas preventivas individuales y comunitarias	ADMINISTRACION MUNICIPAL, SECRETARIA EDUCACION Y CMGRD, MEDIOS COMUNICACION LOCAL		M		GRUPOS DE SOCORRO, ICBF, INSTITUCIONES EDUCATIVAS, MEDIOS COMUNICACIÓN, CDGRD, GOBERNACION CAUCA
Subprograma 4.2. Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Ambiental					
Incorporar la gestión de riesgo en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) en todas las instituciones educativas urbanas y rurales.	SECRETARIA EDUCACION, COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD, CABILDO INDIGENA	C			CRC, MINAMBIENTE, SENA, ONGS, GOBERNACION CAUCA
Subprograma 4.3. Plan Municipal de Capacitación a Funcionarios					
Divulgación y suministro de material sobre gestión del riesgo a instituciones del sector público y privado.	ADMINISTRACION Y CONCEJO MUNICIPAL, CMGRD	C			CDGRD, GOBERNACION CAUCA, CRC, GRUPOS SOCORRO
Subprograma 4.4. Desarrollo de Actividades con Organizaciones de la Sociedad Civil.					
Fortalecimiento de las comunidades localizadas en zonas de alto riesgo del sector urbano y rural.	SECRETARIA DESARROLLO COMUNITARIO, PLANEACION, CMGRD	C			SENA, GRUPOS SOCORRO, ICBF, CDGRD

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

Programa 5. Medidas de Prevención y Mitigación					
Subprograma 5.1. Obras de Mitigación					
ACCIONES	RESPONSABLES	PRIORIZACION			APOYO
		CP	MP	LP	
Obras para la prevención de los fenómenos de remoción en masa en vías e infraestructura vital.	SECRETARIA PLANEACION , CONCEJO MUNICIPAL, CMGRD			L	MINTRANSPORTE, INVIAS, GOBERNACION CAUCA, CDGRD
Obras para la prevención y control de las inundaciones en los sectores con alto riesgo, vías e infraestructura vital.	SECRETARIA DE PLANEACION , CONCEJO MUNICIPAL, CMGRD			L	MINTRANSPORTE, INVIAS, GOBERNACION CAUCA, CDGRD

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.3. Formulación de Acciones

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO SOBRE LOS ESCENARIOS DEL RIESGO.		
Subprograma 1.1. Instalación De Redes, Procedimientos Y Sistemas De Detección De Alerta Para La Vigilancia Y Aviso Oportuno A La Población.		
Acción: Instalación de la red de monitoreo y alerta temprana en las cuencas de los ríos Guachicono, San Jorge y Sambingo.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y monitoreo de redes de alarma en las riveras de los ríos y quebradas. • Vincular y capacitar personal técnico especializado en el manejo de telecomunicaciones y monitoreo de alarmas. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Los ríos y quebradas del municipio no cuentan con ningún tipo de protección frete a la reacción por desbordamiento y afectación tanto a la población urbana y rural como a la destrucción de puentes , y pérdidas de sembrados.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN.		
Mantener un banco de información e identificación de las zonas más vulnerables ubicadas en las riveras de los ríos o quebradas. Teniendo en cuenta antecedentes de años atrás. Monitorear las 24 horas el comportamiento de los ríos y quebradas. Contar con el apoyo inmediato de los grupos de socorro y las brigadas de emergencia del municipio.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Zonas vulnerables por remoción en masa inundaciones de los ríos y quebradas del municipio.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Instalación de redes ,procedimientos y sistemas de detección de alerta para la vigilancia y aviso oportuno a la población	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Urbana y rural en zonas vulnerables.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar Cauca.	4.3. Plazo: (periodo en años) 9 Años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de planeación municipal. CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM. UNGRD. CRC. CDGRD.GRUPOS DE SOCORRO.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Acciones y recomendaciones para la mitigación de riesgo de deslizamiento en el área rural y urbana del municipio, caracterizado por deslizamientos y remoción en masa.		
7. INDICADORES		
Elaborar una ficha técnica de caracterización del riesgo por deslizamiento.		
8. COSTO ESTIMADO		
Cien Millones de pesos.(100.000.000.)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO SOBRE LOS ESCENARIOS DEL RIESGO.		
Subprograma 1.1. Instalación de Redes, Procedimientos y Sistemas de Detección de Alerta para la Vigilancia y Aviso Oportuno a la Población.		
Acción: Estudios de vulnerabilidad por remoción en masa, inundación e incendios forestales..		
1. OBJETIVOS		
Identificar los escenarios más vulnerables o afectados por eventos de remoción en masa, incendios forestales e inundaciones del área urbana y rural del municipio de Bolívar.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Se hace evidente la intervención y la creación de estudios de vulnerabilidad que aporten las herramientas necesarias para poder abordar de una manera más concisa todo lo relacionado con la prevención y mitigación de los eventos naturales y atender los desastres de una manera concisa que permitan la toma de decisiones frente a cada riesgo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Zonificar al municipio teniendo en cuenta los eventos, identificados como: remoción en masa, incendios forestales e inundaciones. Tener información detallada y actualizada de cada una de las zonas vulnerables. Hacer un seguimiento y control técnico en cada una de las áreas vulnerables donde se verifiquen los objetivos las acciones y las metas propuestas para mitigar un eventual riesgo.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Zonas vulnerables por remoción en masa, inundaciones e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Instalación de redes, procedimientos y sistemas de detección de alerta para la vigilancia y aviso oportuno a la población.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Asentamientos humanos en zonas vulnerables.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: (periodo en años) 6 años
5. RESPONSABLES		
.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE PLANEACION CMGRD Y JAC.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTAL, UNGRD, CDGRD, CRC, GRUPOS DE SOCORRO.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Delimitación de las zonas más vulnerables causadas por la remoción en masa inundaciones e incendios forestales.		
7. INDICADORES		
Zonificar al municipio para una expansión más segura y más ordenada.		
8. COSTO ESTIMADO		
Treinta Millones de pesos. (\$30.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO SOBRE LOS ESCENARIOS DEL RIESGO.		
Subprograma 1.2. Evaluación Integral de los Riesgos.		
Acción Elaboración o actualización de los mapas de riesgos por remoción en masa, inundaciones y avalanchas e incendios forestales.		
1. OBJETIVOS		
<p>Identificar los escenarios de riesgo más notables en el municipio y aéreas vulnerables o afectadas. Realizar un diagnostico de las zonas vulnerables, de alto riesgo. Diseñar estrategias que eliminen o minimicen los daños potenciales de las zonas.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Se hace indudable la creación de documentos que aporten la creación de un plan de gestión de riesgos. Es necesario socializarlo para poder abordar, prevenir y mitigar los eventos y atender las posibles eventualidades como emergencias, zonas de ubicación y decisiones que permitan actuar de manera correcta ante posibles fenómenos naturales, socio-naturales, humanos, tecnológicos que se presentes en la zona urbana y rural.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Como complemento se debe contar con el plan de ordenamiento territorial. Vinculación del CMGRD del municipio como apoyo a la gestión integral de riesgo. La administración municipal deberá realizar el seguimiento y control del personal encargado y de las acciones y metas propuestas.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones, remoción en masa, avalanchas e incendios forestales</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Evaluación integral del riesgo</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo: rural y urbana del municipio de Bolívar</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación: Municipio de bolívar (Cauca)</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años) 3 años</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE PLANEACION Y CMGRD</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, INVIAS, IGAC, UNGRD, CDGRD, CRC, GRUPOS DE SOCORRO.</p>		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<p>Documentos de soporte técnico, cartografía donde se priorice los escenarios de alto riesgo</p>		
7. INDICADORES		
<p>Documentación técnica de las zonas de alto riesgo.</p>		
8. COSTO ESTIMADO		
<p>(Diez Millones de pesos). (\$ 10.000.000)</p>		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO SOBRE LOS ESCENARIOS DEL RIESGO.		
Subprograma 1.2. Evaluación Integral de los Riesgos.		
Acción: Implementación del sistema de información geográfico de amenazas y riesgo municipal.		
1. OBJETIVOS		
Realizar la caracterización geográfica de los diferentes escenarios de riesgo frente a las diferentes amenazas. Ejecutar el diagnóstico de las diferentes zonas de alto riesgo. De acuerdo a la caracterización geográfica analizar las zonas de afectación y de vulnerabilidad.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Desde hace varios años se conoce en el municipio de Bolívar las zonas de alto riesgo y vulnerabilidad rural : san Lorenzo, san Juan, guachicono, los milagros, la carbonera, el rodeo, el morro, Urbano : Cristo rey ,la isla, la floresta, libertador, las mercedes, las villas, bello horizonte, nuevo horizonte.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
La administración municipal contratara personal especializado en trabajo de campo, cartografías, y análisis para realizar la evaluación de posibles riesgos. Vinculación de CMGRD del municipio con el fin de apoyar la gestión integral del riesgo.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: interviene la acción: Inundaciones, remoción en masa, avalanchas e incendios forestales	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Evaluación integral de los riesgos	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: rural y urbana del municipio de Bolívar	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: (periodo en años) 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE PLANEACION Y CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, INVIAS, IGAC, UNGRD, CDGRD, CRC,.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Documentos de soporte técnico, cartografía donde se priorice los escenarios de alto riesgo.		
7. INDICADORES		
Fichas técnicas y sistema geográfico de amenazas y riesgos.		
8. COSTO ESTIMADO		
Treinta Millones de pesos. (\$30.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO SOBRE LOS ESCENARIOS DEL RIESGO.		
Subprograma 1.2. Evaluación Integral de los Riesgos.		
Acción: Diagnostico de vulnerabilidad física y funcional de infraestructuras y líneas vitales por fenómenos naturales y antrópicos.		
1. OBJETIVOS		
<p>Realizar la caracterización de los escenarios de vulnerabilidad y funcional, de infraestructuras y líneas vitales por fenómenos naturales, desastres.</p> <p>Realizar el diagnostico de las posibles vulnerabilidades soportadas con fichas técnicas.</p> <p>Evaluar las zonas de vulnerabilidad y soportarlas con fichas técnicas.</p> <p>Análisis de las zonas de vulnerabilidad tanto en zona rural como urbana.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Desde hace varios años se conoce en el municipio de Bolívar las zonas de alto riego y vulnerabilidad física y estructural al igual que líneas vitales Rural: san Lorenzo, san Juan, guachicono, los milagros, la carbonera, el rodeo, el morro, Urbano: Cristo rey ,la isla, la floresta, libertador, las mercedes, las villas, bello horizonte, nuevo horizonte.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Vinculación de CMGRD del municipio con el fin de apoyar la gestión integral del riego, Y un equipo técnico especializado es diagnostico de vulnerabilidad infraestructural líneas vitales La administración municipal contratara personal especializado en trabajo de campo, infraestructura y líneas vitales.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: interviene la acción: Inundaciones, remoción en masa, avalanchas e incendios forestales</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Evaluación integral de los riesgos</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo: rural y urbana del municipio de Bolívar</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación: Municipio de bolívar (Cauca)</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años) 3 años</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE PLANEACION, EDUCACION COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD, EMBOLIVAR, POLICIA NACIONAL.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM, INGEOMINAS, MINAMBIENTE, INVIAS, IGAC, UNGRD, CDGRD, CRC,.</p>		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<p>Documentos de soporte técnico, cartografía donde se priorice los escenarios de alto riesgo. Los sectores son conscientes de la importancia de contar con planes de contingencia validos y actualizados dentro de los planes de manejo ambiental.</p>		
7. INDICADORES		
<p>Fichas técnicas y sistema geográfico de amenazas y riesgos. Numero de planes de contingencia de servicios públicos líneas vitales e infraestructura eléctrica formulados.</p>		
8. COSTO ESTIMADO		
<p>Quince Millones de pesos. (\$15.000.000)</p>		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.1. Manejo y Tratamiento de Asentamientos y de Infraestructura Localizados en Zonas de Riesgo		
Acción: Elaboración del inventario de viviendas en zonas de alto riesgo en los diferentes escenarios de riesgo.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar el estado de las viviendas con el propósito de minimizar el diagnostico de sus habitantes. • Establecer las causas del riesgo para buscar soluciones. • Precisar los escenarios de riesgo con el fin de dar solución a posibles causas. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Teniendo en cuenta el alto número de viviendas que se encuentran en zonas de alto riesgo, es necesario elaborar un censo en el Municipio de Bolívar, para poder dar respuesta inmediata en una emergencia, donde se identifique; vías de acceso, causa del siniestro y número de familias o personas afectadas.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
La secretaria de planeación municipal, ubicará en un mapa de riesgos, las zonas más vulnerables para poder dar respuesta en una emergencia. El CMGRD. Y los grupos de socorro del Municipio, serán los encargados de elaborar el inventario de viviendas afectadas con el apoyo de los presidentes de acción comunal.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Inundación y remoción en masa.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo y tratamientos de asentamientos de infraestructura localizados en zona de riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Familias ubicadas en zona de riesgos	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar Cauca.	4.3. Plazo: 3 Años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de planeación municipal, CMGRD y las juntas de acción comunal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IGAC. CRC. INGEOMINAS, Y INVIVIENDA.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Acciones y recomendaciones para la mitigación del riesgo de deslizamiento en el área urbana del municipio. (Por deslizamiento y remoción en masa).		
7. INDICADORES		
Inventarios y fichas técnicas de caracterización por inundaciones y remoción en masa. Evaluación por corregimiento.		
8. COSTO ESTIMADO		
Veinte millones de pesos, (20.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.1. Manejo y Tratamiento de Asentamientos y de Infraestructura Localizados en Zonas de Riesgo		
Acción: Promoción y reglamentación de usos del suelo y ordenamiento territorial con fines preventivos y de reducción del riesgo.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la normatividad del uso del suelo para crear condiciones de seguridad a la comunidad. • Conocer el estado del suelo con el fin de evitar y minimizar posibles riesgos en el municipio. • Reglamentar el uso del suelo por parte de secretaria de planeación municipal para la comunidad y las asociaciones de vivienda. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Para conocer el estado actual del suelo y subsuelo del municipio, es necesario realizar un estudio técnico en el aspecto físico del municipio. Para esto se debe revisar la incidencia de este fenómeno ocurrido en años anteriores. El resultado de esta acción debe estar enmarcado dentro de las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente.(NSR-98) LEY 400/del 97 y decreto 33 del 98.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
El gobierno municipal contratara profesionales con experiencia en trabajo de campo y análisis y evaluación de riesgos naturales y evaluación de infraestructura física.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Remoción en masa e inundaciones.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo y tratamiento de asentamientos y de infraestructura localizados en zona de riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Urbana y rural del municipio de Bolívar Cauca especialmente las asentadas en zonas de riesgo.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar Cauca	4.3. Plazo: 6 Años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de planeación CMGRD y JAC.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IGAC. CRC. INGEOMINAS Y MINVIVIENDA.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Acciones y recomendaciones para la mitigación del riesgo de remoción en masa e inundaciones en el área rural y urbana.		
7. INDICADORES		
Fichas técnicas de caracterización del riesgo por remoción en masa e inundaciones.		
8. COSTO ESTIMADO		
Diez Millones de Pesos (10.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.1. Manejo y Tratamiento de Asentamientos y de Infraestructura Localizados en Zonas de Riesgo		
Acción: Elaboración de normas de seguridad y reglamentos de diseño de infraestructura y líneas vitales		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar espacios seguros libres de riesgos donde se garantice la existencia de las líneas vitales. • Establecer reglamentos de diseño para solucionar el problema de vivienda y crear espacios seguros dentro de la construcción. • Conocer las normas y aplicarlas en los diseños de las infraestructuras. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
En el área urbana y rural del municipio de Bolívar (cauca) encontramos un gran número de viviendas afectadas como : Urbana (por deslizamiento): Belén , Cristo Rey, Libertador alto y bajo, Las Mercedes, la Isla, Las villas, como característica principal todos estos se encuentran ubicados en zonas inestables y se evidencia usos inapropiados del terreno donde se construyen viviendas y asentamientos humanos a orillas de quebradas o altas pendientes, lo mismo se presenta en los corregimientos de San Lorenzo, Guachicono, San Juan y la Carbonera, por lo tanto es importante tener en cuenta fenómenos ocurridos en años anteriores.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Vinculación de un equipo técnico como apoyo en la gestión integral del riesgo, especializado en eventos de remoción de masa e inundaciones.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones y remoción en masa.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo y tratamiento de asentamiento y de infraestructura localizados en zona de riesgos y monitoreo de fenómenos.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: urbana y rural, especialmente las zonas de afectación por inundaciones y remoción en masa.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación Municipal, CMGR, en Bolívar y Secretaría de Transporte.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: INGEOMINAS, IGAC, CRC, MINVIVIENDA.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Acciones para la mitigación del riesgo de deslizamientos en el área rural y urbana del Municipio de Bolívar (Cauca). Caracterización por inundaciones y remoción en masa.		
7. INDICADORES		
Ficha técnica de caracterización del riesgo por inundación y remoción en masa.		
8. COSTO ESTIMADO		
Diez millones de pesos (\$10.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.1. Manejo y Tratamiento de Asentamientos y de Infraestructura Localizados en Zonas de Riesgo		
Acción: Impulso y cofinanciación a procesos de reubicación, mejoramiento y procesos de reconstrucción de vivienda ubicadas en zonas de alto riesgo.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar estrategias para la comunidad frente al proceso de reubicación. • Realizar diagnósticos de evaluación y acciones por inundaciones y remoción en masas. • Identificar teniendo en cuenta la normatividad espacios o zonas donde se puedan reubicar familias que se encuentran en alto riesgo. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Realizar estudios de suelo, obras de infraestructura y planos de los terrenos donde se tenga previsto la reubicación de las familias afectadas. Realizar convenios con el Departamento o entidades gubernamentales y/o no gubernamentales que apoyen los procesos de reconstrucción, reubicación y se creen los bancos de materiales y herramientas para dar solución de vivienda a familias afectadas.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
El concejo municipal de planeación será el responsable de crear mapas donde se puedan reubicar a familias afectadas siempre y cuando se cumpla con la normatividad de la construcción. Las juntas de acción comunal y las familias afectadas que serán beneficiadas dentro de los programas de reubicación junto con el gobierno Municipal crearan convenios para los diferentes procesos de reubicación o reconstrucción.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones y remoción en masa.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo y tratamiento de asentamiento y de infraestructura localizados en zona de riesgos y monitoreo de fenómenos.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: urbana y rural, especialmente las zonas de afectación por inundaciones y remoción en masa.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: 9 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: <i>Secretaría de planeación, coordinación agroambiental, CMGRD.</i>		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: MINVIVIENDA, BANCO AGRARIO, MINAGRICULTURA, GOBERNACION DEL CAUCA, COOPERACION INTERNACIONAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Acciones para la mitigación del riesgo de deslizamientos en el área rural y urbana del Municipio de Bolívar (Cauca). Caracterización por inundaciones y remoción en masa.		
7. INDICADORES		
Ficha técnica de caracterización del riesgo por inundación y remoción en masa.		
8. COSTO ESTIMADO		
(Cincuenta Millones de pesos). (\$50.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.2. Articulación de la Política Ambiental y de Gestión del Riesgo		
Acción: Planes de manejo de las microcuencas abastecedoras del acueducto municipal.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar planes de manejo en las zonas altas para garantizar el abastecimiento de agua durante todo el año en el municipio de Bolívar Cauca. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Realizar planes de reforestación y consecución de lotes que se encuentren en las zonas de nacimiento de las micro cuencas debido al aumento y desplazamiento hacia las partes altas ocasionando un mayor desgaste del suelo y por ende se ve afectado el caudal de las quebradas la erosión del suelo y la deforestación son otros factores que intervienen de forma directa en el manejo del caudal.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Concertar con las diferentes instituciones educativas del municipio de bolívar para realizar reforestación y seguimiento de los arboles nativos sembrados. Sensibilizar a los habitantes de las partes altas para el cuidado de los nacimientos de agua.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales, remoción en masa e inundaciones	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Articulación de la política ambiental y de gestión del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población del casco urbano y rural.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar Cauca.	4.3. Plazo: 3 Años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de planeación, Coordinación agroambiental, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM, IGAC, CRC. .CDGRD.MINAMBIENTE.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Comunidades comprometidas y conocedoras de lo que es un riesgo, como actuar frente a el ,como evitarlo y ser multiplicador de la información.		
7. INDICADORES		
Comunidades fortalecidas para enfrentar un desastre natural.		
8. COSTO ESTIMADO		
Veintiún millones de pesos.(21.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.2. Articulación de la Política Ambiental y de Gestión del Riesgo		
Acción: Plan municipal de contingencia de incendios forestales		
1. OBJETIVOS		
Coordinar acciones de protección de las zonas boscosas en época de verano. Sensibilizar a la población frente a los incendios forestales y sus consecuencias.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El Municipio de Bolívar Cauca por encontrarse en las estribaciones de la cordillera oriental posee un clima seco, por lo cual es más probable que en época de verano se incrementen los incendios forestales, por lo tanto es de suma urgencia controlar los bosques para obtener un control sobre estos lugares; y de esta manera poder reaccionar frente a un incendio forestal, ocasionado intencionalmente u otro factor.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Determinar cuales son las zonas mas susceptibles para que se presente un incendio forestal. Es muy importante la reacción inmediata de las brigadas de incendio o de los grupos de socorro para que los daños sean mínimos. Sensibilizar a toda la comunidad frente a las causas y consecuencias que pueden producir un incendio forestal.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales, Remoción en masa e Inundaciones	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Articulación de la política ambiental y de gestión del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población del casco urbano y rural.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar Cauca.	4.3. Plazo: 3 Años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Planeación, Coordinación Agro Ambiental, CMGRD. Grupos de socorro. JAC.. Cabildo Indígena.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: IDEAM, IGAC, CRC, CDGRD, MINAMBIENTAL..		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Determinar las aéreas más propensas a incendios forestales. Realizar los estudios pertinentes de manejo y mitigación de desastres naturales. Coordinar planes sectoriales para prevenir y mitigar las emergencias especialmente las que tienen que ver con los incendios forestales.		
7. INDICADORES		
(Mapa de las zonas mas propensas a incendios forestales y población cercana. Manejo de equipos de reacción inmediata frente a los incendios forestales. Fortalecimiento de las brigadas de incendios forestales. Instalación y monitoreo de alarmas para incendios forestales.		
8. COSTO ESTIMADO		
Diez millones de pesos.(10.000.000.)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN		
Subprograma 2.2. Articulación de la Política Ambiental y de Gestión del Riesgo		
Acción: Adquisición de equipamiento para organismos de socorro para la prevención y manejo de incendios forestales.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Crear brigadas campesinas que se encarguen de mitigar los incendios forestales. • Capacitar y dotar de equipos para mitigar incendios forestales • Generar mecanismos que permita que la información obtenida en la gestión de riesgo frente a los incendios forestales sea organizada eficiente eficaz a las personas y a las entidades interesadas. • Identificar los sitios más vulnerables propensos a los incendios forestales. • Comunicar a la comunidad especialmente a las personas afectadas los objetivos metas y procesos estratégicos planteados en la gestión del riesgo. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Es de vital importancia conocer las estrategias y acciones propuestas y el resultado de diagnostico y posteriores análisis a la comunidad que participan como grupo de socorro en el manejo de los incendios forestales los cuales deben realizar la respectivas acciones para mitigar los diferentes eventos de riesgo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
La alcaldía municipal, las juntas de acción comunal a través del CMGRD y las entidades de apoyo(organismos de socorro para la prevención y manejo de los incendios forestales). La creación de un grupo de reacción inmediata frente a los incendios forestales facilitara la acción teniendo en cuenta lugares de difícil acceso y distancias de los organismos de socorro.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones remoción en masa e incendios forestales	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: articulación de la política ambiental y gestión de riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: familias de los corregimientos.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: ADMINISTRACION MUNICIPAL, CONCEJO MUNICIPAL CMGRD, GRUPO DE SOCORRO.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: MINAMBIENTE, CRC, UNGRD, GOBERNACION CAUCA		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Adquisición y manejo de equipos, divulgación a la población y conocimiento sobre el riesgo antes, durante y después frente a los incendios forestales.		
7. INDICADORES		
Vinculación de un gran porcentaje de la población especializada en la prevención y mitigación de los incendios forestales.		
8. COSTO ESTIMADO		
Cuarenta Millones de pesos. (\$40.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.1. Fortalecimiento del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres		
Acción: Capacitación y acompañamiento al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento del CMGRD, en el Municipio de Bolívar Cauca. • Planear, asesorar coordinar la gestión del riesgo del municipio. • Fomentar la participación de las entidades institucionales y organizaciones del municipio el CMGRD. • Elaborar los documentos técnicos de caracterización con el fin de conocer los problemas abordar. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Teniendo en cuenta que los CMGRD. Se crearon por la ley 1523 del 24 de abril del 2012. Para la mitigación de los desastres en los municipios, es necesario que este organismos fortalezca y participe activamente en el proyecto para la gestión del riesgo de desastres (Inversión, Implementación, Seguimiento y Control.) de la misma manera es necesario conocer la priorización de los riesgos para encaminar las acciones y recursos dirigidos a la reducción del mismo.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Programas de sensibilización y participación de las entidades para que se involucren y aporten al CMGRD.</p> <p>Consecución de apoyo financiero por parte de las instituciones y entidades de los municipales. Inclusión y coordinación de entidades de apoyo como Bomberos Defensa Civil Cruz Roja Colombiana.</p>		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Remoción en masa y deslizamientos e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento del consejo municipal de gestión de riesgo de desastres.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Urbana y rural del municipio.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar Cauca.	4.3. Plazo: 3. Años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Gobierno. Planeación municipal, salud CMGRD, grupos de socorro y Policía Nacional.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: UNGRD. CDGRD. INGEOMINAS, CRC MINAMBIENTAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Talleres y jornadas practicas de fortalecimiento al CMGRD. Simulacros para diferentes escenarios de riesgo		
7. INDICADORES		
Llevar a cabo lo mencionado objetivos cumplidos.		
8. COSTO ESTIMADO		
Tres millones de pesos,(3.000.000.)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.2. Fortalecimiento de las Entidades Operativas		
Acción: Fortalecimiento y dotación del Cuerpo de Bomberos Voluntarios y la Junta de Defensa Civil Municipales.		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la ley 1505 del servicio 2012 sobre los estímulos a los voluntariados de primera respuesta. • Reconocer el trabajo del voluntariado por medio de las participaciones y dotaciones en el CMGR municipal. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Se hace necesario que los organismos de socorro se fortalezcan y participen activamente en proyectos para la gestión del riesgo, (inversión, implementación, seguimiento y control). Así mismo es necesario que se conozca las priorizaciones de los riesgos para encaminar las acciones y recursos dirigidos a la reducción del mismo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Programas de sensibilización, participación y dotación de los equipos que se requieran para poder dar una respuesta inmediata a cualquier suceso de emergencia teniendo en cuenta distancias a cubrir medios de comunicación, grupos de reacción inmediata y brigada conformada con los miembros de la E.S.E Municipal.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento del concejo municipal de gestión del riesgo de desastre.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca).	4.3. Plazo: 3 años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Gobernación Del Cauca, UNGRD, CDGRD, SENA, CRUZ ROJA, POLICIA NACIONAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento de los grupos de socorro con equipos de reacción. Dotación e implementación a los diferentes grupos de socorro y reacción inmediata. Realización de uno o dos simulacros col la participación de la comunidad.		
7. INDICADORES		
Llevar a cabo lo mencionado. Objetivos cumplidos.		
8. COSTO ESTIMADO		
(Sesenta Millones de pesos). (\$60.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.2. Fortalecimiento de las Entidades Operativas		
Acción: Promoción y capacitación de los miembros de las entidades operativas (Defensa Civil, Bomberos Voluntarios y Brigadas de Emergencia de la ESE municipal)		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Difundir los programas de socorro a la comunidad para alcanzar una mayor participación y aumentar la membrecía de los miembros de los voluntariados. • Fortalecer a las entidades de socorro municipal a los voluntariados de emergencia y brigadas. • Fomentar la participación de las entidades, instituciones y organizaciones del municipio en el concejo municipal del riesgo de desastre. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>La importancia que ha adquirido la gestión del riesgo en el Municipio conlleva al fortalecimiento de todas las entidades operativas que hacen parte de los comités de riesgos. Para dar respuesta a las diferentes emergencias que se presentan en el municipio es importante mantener actualizados a las diferentes entidades de socorro y voluntariado.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Mantener un registro de las entidades operativas fortalecidas en aspectos organizacionales funcionales y dotación de infraestructuras adecuadas. Planes y programas de fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas del CMGRD con enfoque de reducción de riesgo de desastres como elemento esencial para el desarrollo municipal regional y Nacional.</p>		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento del concejo municipal de gestión del riesgo de desastre.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca).	4.3. Plazo: 3 años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal, CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: GOBERNACION CAUCA, UNGRD, CDGRD, SENA, CRZ ROJA, POLICIA NACIONAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Registro de los concejos municipales de la gestión de riesgo de desastre, registro del concejo departamental de la gestión del riesgo de desastre, reacción inmediata frente a cualquier emergencia presentada.		
7. INDICADORES		
Talleres, archivo fotográfico y listados de asistencia		
8. COSTO ESTIMADO		
Quince Millones de pesos. (\$15.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.2. Fortalecimiento de las Entidades Operativas		
Acción: Ampliación de la red de comunicaciones de CMGRD		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar un equipo técnico en el manejo de equipos de comunicación e informática, dotar de equipos de comunicación e informática a los diferentes grupos de socorro para realizar una reacción inmediata. • Evaluar la parte técnica y localización de las antenas de repetición, alarmas comunitarias ubicadas en zonas de alto riesgo. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Las condiciones políticas y financieras son favorables para la reestructuración y fortalecimiento del concejo municipal de la gestión del riesgo y el desastre.</p> <p>La ausencia de recursos conlleva a la ausencia de equipos de comunicación para apoyar las diferentes emergencias que se presentan en el Municipio.</p> <p>La falta de coyuntura de los medios de comunicación del municipio hace que las entidades de socorro sean débiles en sus diferentes reacciones frente a los desastres.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Mantener un registro de comunicación e informática existentes en el municipio.</p> <p>Planes y programas de fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas de los medios de comunicación e informática.</p>		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento del concejo municipal de gestión del riesgo de desastre.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca).	4.3. Plazo: 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: ADMINISTRACION MUNICIPAL, CMGRD, MEDIOS DE COMUNICACIÓN MUNICIPAL.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: UNGRD, CDGRD, GOBERNACION, CAUCA, POLICIA NACIONAL, CRUZ ROJA.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Conformación y fortalecimiento del concejo municipal de la gestión del riesgo de desastre.		
7. INDICADORES		
Equipos de comunicaciones y entrenamiento sobre el tema.		
8. COSTO ESTIMADO		
Veinte Millones de pesos. (\$20.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.2. Fortalecimiento de las Entidades Operativas		
Acción: Creación de la Bodega Estratégica Subregional		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar un sitio o locación que cumpla con los mínimos requisitos elementales para almacenar, vías de acceso, condiciones básicas de higiene, iluminación y seguridad. • Establecer con el concejo municipal de la gestión del riesgo la recepción inventarios y entrega de los elementos para los afectados o equipos para los grupos de reacción. Seleccionar la entidad y la persona responsable de la administración de la bodega estratégica. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
La ausencia o falta de la bodega estratégica hace que en ocasiones no se pueda hacer una asistencia humanitaria adecuada o inmediata a las familias afectadas por la emergencia o desastre. Los municipios no cuentan con los recursos suficientes para hacer la asistencia humanitaria. Las distancias no permiten la llegada de los recursos de asistencia humanitaria.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Creación de una bodega estratégica sub-regional para dar respuesta especializada en eventos naturales. Consecución de recursos financieros por parte de las entidades municipales. Inclusión y coordinación de entidades de apoyo como bomberos, cruz roja, defensa civil y CMGRD.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento del concejo municipal de gestión del riesgo de desastre.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca).	4.3. Plazo: (periodo en años) 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: ADMINISTRACION MUNICIPAL, BOLIVAR, Y CMGRD DE MUNICIPIOS VECINOS		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: UNGRD, CDGRD, GOBERNACION CAUCA, CRUZ ROJA NACIONAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Creación y administración de la bodega estratégica.		
7. INDICADORES		
Llevar a cabo lo mencionado. Objetivos cumplidos.		
8. COSTO ESTIMADO		
Cien Millones de pesos. (\$ 100.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.3. Medidas de Protección y Contingencia en Obras de Infraestructura		
Acción: Formulación del plan de contingencia de servicios públicos y líneas vitales.		
1. OBJETIVOS		
Ejecutar planes con el fin de proteger los servicios públicos y líneas vitales frente a emergencias presentadas tanto por el fenómeno del niña. Sensibilizar a la población de la importancia de contar con planes de contingencia validos y actualizados dentro de los planes del CMGRD		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El municipio a medida de su crecimiento y de su enfrentamiento a los diferentes riesgos que se presentan continuamente ha venido sufriendo algunos cambios en la parte de infraestructura que de una u otra manera afectan los servicios públicos y líneas vitales, el gobierno municipal a asumido una gran responsabilidad formulando proyectos con la comunidad e integrando a las diferentes entidades del municipio para mejorar la calidad de vida con base en la calidad de los servicios.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
El gobierno municipal esta en la obligación de hacer cumplir las acciones expuestas para velar por la integridad de la población y los servicios públicos y líneas vitales.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Medidas de protección y contingencia en obras de infraestructura.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca).	4.3. Plazo: (periodo en años) 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE PLANEACION, TRANSPORTE MUNICIPAL, EMBOLIVAR, ESE Y CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: MINAMBIENTE, GOBERNACION CAUCA, CDGRD.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Elaboración de documentos que contengan programas de acción a implementar. Construcción de obras estructurales de mitigación. Seguimiento y control e acciones plantadas. Formulación de acciones frente a los servicios públicos y líneas vitales.		
7. INDICADORES		
Fichas técnicas de caracterización del riesgo. Lectura de documentos técnicos y aplicación a sus respectivas caracterizaciones.		
8. COSTO ESTIMADO		
Treinta Millones de pesos. (\$30.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL		
Subprograma 3.4. Sistema Integrado de Información		
Acción: Sistematización del inventario de la información histórica de emergencias, desastres y pérdidas		
1. OBJETIVOS		
<p>Aplicar la ley 1523 del 24 de abril del 2012 sobre el que hacer antes durante y después de una emergencia, bajo la responsabilidad del CMGRD.</p> <p>Ejecutar planes de manejo de información sobre emergencias sucedidas en años anteriores de las cuales se pueda retomar información para ser aplicadas en emergencias presentes.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Teniendo en cuenta que el municipio de Bolívar (Cauca) está ubicado en zonas propensas a: deslizamientos, inundaciones, remoción en masa, e incendios forestales, es importante que sus organismos se fortalezcan para poder darle una respuesta oportuna a la comunidad; de la misma manera se deben realizar algunas inversiones y controles para poder mitigar las emergencias.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Programas continuos y participación de las entidades involucradas como el CMGRD.</p> <p>Aplicaciones de planes de emergencia que sirven como guías metodológicas para un plan de respuesta de emergencia.</p> <p>Adquisición de apoyo financiero por parte de la entidad municipal y las entidades de socorro.</p> <p>Mantener buenas relaciones con los grupos de socorro y las entidades de asistencia humanitaria para obtener una respuesta inmediata.</p>		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Deslizamientos, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Sistema integrado de información.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca).	4.3. Plazo: (periodo en años) 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE PLANEACION, CMGRD, JAC, CABILDO INDIGENA.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: GRUPOS DE SOCORRO, ESE MUNICIPAL, POLICIA NACIONAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Sistematización de emergencias y desastres. Coordinación y ejecución del CMGRD.		
7. INDICADORES		
Cumplir cada una de las metas propuestas en los objetivos.		
8. COSTO ESTIMADO		
Diez Millones de pesos. (\$10.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 4. SOCIALIZACION DE LA GESTION DEL RIESGO.		
Subprograma 4.1. Información Pública para la Prevención y Atención de Desastres.		
Acción: Diseño de campañas de información pública a nivel municipal para el conocimiento de las amenazas y las medidas preventivas individuales y comunitarias		
1. OBJETIVOS		
Diseñar campañas de comunicación del municipio donde se le informe a la comunidad que debe hacer antes durante y después de un evento o amenazas.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Todo municipio es susceptible a un fenómeno de desastres, por ello se hace necesario hacer un estudio que nos muestre cual fenómeno natural puede causar un alto mediano i bajo impacto, pero también es indispensable informar a la comunidad cuales son estos lugares se encuentran en amenaza continua; sin excepción la comunidad debe tener un plan de contingencia y un esquema determinado para poder dar inicio a una evacuación.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Diseñar una campaña de apoyo que contenga un mapa de las zonas más vulnerables, frente a un fenómeno de riesgo, demostrar de una forma didáctica que hacer antes durante y después de un desastre natural, realizar una divulgación completa impresa, visual y auditiva que sea de fácil aceptación y entendimiento por parte de la comunidad. Utilizar los medios radiales y televisivos para realizar las diferentes campañas frente a lo concerniente a los riesgos.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales, remoción en masa e inundaciones	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: información pública para la atención y prevención de desastres.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal, Secretaria De Educación, CMGRD, Medios de Comunicación.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Grupos De Socorro, ICBF, Instituciones Educativas, Medios de Comunicación, CDGRD, Gobernación Del Cauca.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Diseños de acciones y recomendaciones para la difusión de material didáctica frente a posibles acciones		
7. INDICADORES		
Realización de campañas visuales, auditivas, escritas frente a un eventual fenómeno natural o desastre.		
8. COSTO ESTIMADO		
Veintidós Millones, quinientos mil pesos. (\$22.500.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 4. SOCIALIZACION DE LA GESTION DEL RIESGO.		
Subprograma 4.2. Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Ambiental		
Acción: Incorporar la gestión de riesgo en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) en todas las instituciones educativas urbanas y rurales.		
1. OBJETIVOS		
<p>Precisar un número de personas que han sido sensibilizadas para la gestión del riesgo en los diferentes niveles del municipio y en el año.</p> <p>Fortalecer con las entidades escolares los planes de gestión ambiental y los planes de riesgo escolar que conlleven a buscar un bien común frente a la asistencia en emergencia.</p> <p>Establecer causas de riesgo en las instituciones educativas para definir la construcción del plan escolar de emergencia y llevarlo a la práctica a través de un simulacro.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Se hace evidente la intervención y creación de documentos que aporte las herramientas necesarias para la creación de un plan escolar de riesgos, ya que en la actualidad muchas instituciones de educación o centros educativos carecen de este documento, el cual es necesario institucionalizarlo para poder desarrollarlo y evaluarlo, con el cual se pueda prevenir y mitigar apropiadamente cualquier evento y atender tanto los desastres como las emergencias inherentes a su ubicación, se puedan así tomar decisiones que beneficien a la comunidad aplicada.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Para complementar la información del P.E.I es necesario aplicar el diagnostico realizado en los centros educativos para poder realizar el documento plan escolar de emergencias, el cual se concertara, se desarrollara y se evaluara a través de un simulacro con el compromiso de los órganos institucionales educativos.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales, remoción en masa e inundaciones</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Incorporación de la gestión del riesgo en la educación ambiental.</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo: Instituciones educativas, urbanas y rurales.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años) 3 años.</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE EDUCACION, COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD, CABILDO INDIGENA.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida: CRC, MINAMBIENTE, SENA, ONGS, GOBERNACION DEL CAUCA.</p>		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<p>Documento técnico de soporte, llamado plan de riesgo escolar, el cual será priorizado de acuerdo a la normatividad en cada una de las instituciones educativas del municipio.</p>		
7. INDICADORES		
<p>Manual de gestión del riesgo escolar, con sus respectivas caracterizaciones.</p>		
8. COSTO ESTIMADO		
<p>Treinta Millones de pesos. (\$30.000.000)</p>		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 4. SOCIALIZACION DE LA GESTION DEL RIESGO.		
Subprograma 4.3. Plan Municipal de Capacitación a Funcionarios		
Acción: Divulgación y suministro de material sobre gestión del riesgo a instituciones del sector público y privado.		
1. OBJETIVOS		
Socializar ante la comunidad y las entidades estatales los resultados obtenidos después de tener el documento de soporte técnico de la caracterización de los eventos y tomar las respectivas decisiones. Generar mecanismos que permitan que la información obtenida en la gestión del riesgo sea eficiente organizada y disponible a las personas y entidades interesadas.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Es de vital importancia dar a conocer las estrategias y acciones propuestas frente al diagnóstico para obtener así de manera precisa la información sobre lo que se debe realizar en caso de desastre.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
El alcalde municipal como cabeza del municipio dará a conocer cada una de las acciones que se deben tener en cuenta frente a un desastre, apoyándose con cada una de las instituciones encargadas para la realización de socializar con la comunidad cada una de las dependencias que conforman su administración, especialmente con el CMGRD.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones, incendios forestales y remoción en masa.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Plan municipal de capacitación a funcionarios	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: población urbana y rural del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)	4.3. Plazo: 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: ADMINISTRACIÓN Y CONCEJO MUNICIPAL Y CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: CGDRD, GOBERNACION DEL CAUCA, CRC, GRUPOS DE SOCORRO		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Ejecución del programa de divulgación a la población conocimiento y asimilación del mismo.		
7. INDICADORES		
Conocimiento de un alto porcentaje de la población especialmente de la afectada por el evento.		
8. COSTO ESTIMADO		
Quince Millones de pesos. (\$15.000.000)		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 4. SOCIALIZACION DE LA GESTION DEL RIESGO.		
Subprograma 4.4. Desarrollo de Actividades con Organizaciones de la Sociedad Civil.		
Acción: Fortalecimiento de las comunidades localizadas en zonas de alto riesgo del sector urbano y rural.		
1. OBJETIVOS		
<p>Establecer estrategias claras en las que se establezcan las acciones para la reducción del riesgo en las zonas urbanas y rurales donde se presenten los eventos de inundación, remoción de masas, incendios forestales.</p> <p>Establecer una normativa clara para no otorgar licencias de construcción en zonas de riesgo.</p> <p>Creación de brigadas de respuesta eficiente y eficaz ante posibles desastres.</p> <p>Sensibilizar a la comunidad acerca de los riesgos que se presentan en el municipio sus causas y mitigación.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Entiendo en cuenta el diagnostico realizado en el municipio es necesario implementar medidas que minimicen y mitiguen la probabilidad de ocurrencia de riesgos, por tal razón la población debe estar preparada para dar una adecuada respuesta.</p> <p>La presencia de varias quebradas contaminadas que están en el área urbana del municipio las cuales por causa de torrenciales aguaceros, temporadas prolongadas de lluvia y deforestación de las cuencas altas se producen las inundaciones y deslizamientos constantes, agrietamientos de tierra en épocas de verano.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>El gobierno municipal está en la obligación de hacer cumplir las acciones expuestas y velar por la integridad de la población en general teniendo en cuenta la infraestructura afectada del municipio y la buena y consciente aplicación de la gestión del riesgo.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: inundación, remoción en masa e incendios forestales</p>	<p>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Desarrollo de Actividades con Organizaciones de la Sociedad Civil</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo: Familias ubicadas en zonas de riesgo.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Bolívar (Cauca)</p>	<p>4.3. Plazo: (periodo en años) 3 años</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: SECRETARIA DE DESARROLLO COMUNITARIO, PLANEACION MUNICIPAL Y CMGRD.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida: SENA, GRUPOS DE SOCORRO, ICBF, CDGRD.</p>		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<p>Construcción de obras estructurales de mitigación, seguimiento y control de acciones planteadas. Elaboración y socialización del plan de gestión de riesgo del municipio con programas y acciones a implementar.</p>		
7. INDICADORES		
<p>Cumplir los objetivos propuestos y participación de la comunidad.</p>		
8. COSTO ESTIMADO		
<p>Quince Millones de pesos. (\$ 15.000.000)</p>		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.4. Resumen de Costos y Cronograma.

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO SOBRE LOS ESCENARIOS DEL RIESGO.												
Subprograma 1.1. Instalación de Redes, Procedimientos y Sistemas de Detección de Alerta para la Vigilancia y Aviso Oportuno a la Población.												
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
1.1.1	Instalación de la red de monitoreo y alerta temprana en las cuencas de los ríos Guachicono, San Jorge y Sambingo.	SECRETARIA PLANEACIÓN Y CMGRD	100	5	5	5	16	16	16	11	11	15
1.1.2	Estudios de vulnerabilidad por remoción en masa, inundación e incendios forestales.	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y CMGRD, JAC	30	5	5	5	5	5	5			
Subprograma 1.2. Evaluación Integral de los Riesgos.												
1.2.1	Elaboración o actualización de los mapas de riesgos por remoción en masa, inundaciones y avalanchas e incendios forestales.	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y CMGRD	10		3	3	4					
1.2.2	Implementación del sistema de información geográfico de amenazas y riesgo municipal.	SECRETARIA DE PLANEACION Y CMGRD	30				5	5	5	5	5	5
1.2.3	Diagnóstico de vulnerabilidad física y funcional de infraestructuras y líneas vitales por fenómenos naturales y antrópicos.	SECRETARIA DE PLANEACION, EDUCACION, COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD, EMBOLIVAR, POLICIA NACIONAL	15				5	5	5			
SUBTOTAL PROGRAMA			185	10	13	13	35	31	31	16	16	20

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 2. INCORPORACION DE LA PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN												
Subprograma 2.1. Manejo y Tratamiento de Asentamientos y de Infraestructura Localizados en Zonas de Riesgo												
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
2.1.1	Elaboración del inventario de viviendas en zonas de alto riesgo en los diferentes escenarios de riesgo.	SECRETARIA DE PLANEACION, CMGRD, JAC	20	4	4	4	4	4				
2.1.2	Promoción y reglamentación de usos del suelo y ordenamiento territorial con fines preventivos y de reducción del riesgo.	SECRETARIA DE PLANEACION, CMGRD, JAC	10				2	2	2	2	2	
2.1.3	Elaboración de normas de seguridad y reglamentos de diseño de infraestructura y líneas vitales	SECRETARIA DE PLANEACION Y TRANSPORTE CMGRD, EMBOLIVAR	10		3	3	4					
2.1.4	Impulso y cofinanciación a procesos de reubicación, mejoramiento y procesos de reconstrucción de vivienda ubicadas en zonas de alto riesgo.	SECRETARIA DE PLANEACION, CMGRD, EMBOLIVAR, ASOCIACIONES VIVIENDA	50				8	8	8	8	8	10
Subprograma 2.2. Articulación de la Política Ambiental y de Gestión del Riesgo												
2.2.1	Planes de manejo de las microcuencas abastecedoras del acueducto municipal.	SECRETARIA DE PLANEACION COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD	21	7	7	7						
2.2.2	Plan municipal de contingencia de incendios forestales	SECRETARIA DE PLANEACION, COORDINACION	10			2	2	2	2	2		

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

		AGROAMBIENTAL, CMGRD, GRUPOS DE SOCORRO, JAC, CABILDO INDIGENA										
2.2.3	Adquisición de equipamiento para organismos de socorro para la prevención y manejo de incendios forestales.	ADMINISTRACION MUNICIPAL, CONCEJO MUNICIPAL, CMGRD, GRUPOS DE SOCORRO	40				6	6	6	6	6	10
	SUBTOTAL PROGRAMA		161	11	14	16	26	22	18	18	16	20

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL											
Subprograma 3.1. Fortalecimiento del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres											
ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
3.1.1	Capacitación y acompañamiento al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	SECRETARIA DE GOBIERNO, PLANEACION, SALUD, CMGRD, GRUPOS DE SOCORRO, POLICIA NACIONAL	3	1	1	1					
Subprograma 3.2. Fortalecimiento de las Entidades Operativas											
3.2.1	Fortalecimiento y dotación del Cuerpo de Bomberos Voluntarios y la Junta de Defensa Civil Municipales.	ADMINISTRACION MUNICIPAL, CMGRD	50	12	12	12	12	12			
3.2.2	Promoción y capacitación de los miembros de las entidades operativas (Defensa Civil, Bomberos Voluntarios y Brigadas de Emergencia de la ESE municipal)	ADMINISTRACION MUNICIPAL, CMGRD	15				5	5	5		
3.2.3	Ampliación de la red de comunicaciones de CMGRD	ADMINISTRACION MUNICIPAL, CMGRD, MEDIOS COMUNICACIONALES	20				4	4	4	4	4
3.2.4	Creación de la Bodega Estratégica subregional	ADMINISTRACION MUNICIPAL, BOLIVAR Y CMGRD DE MUNICIPIOS VECINOS	100				20	20	20	15	15
Subprograma 3.3. Medidas de Protección y Contingencia en Obras de Infraestructura											
3.3.1	Formulación del plan de contingencia de	SECRETARIA PLANEACION,	30				5	5	5	5	5

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

	servicios públicos y líneas vitales.	TRANSPORT E, EMBOLIVAR, ESE, CMGRD										
Subprograma 3.4. Desarrollo y Actualización de Planes de Emergencia y Contingencia												
3.4.1	Apoyo y asesoría para la formulación de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo de Desastres	SECRETARIA EDUCACION PLANÉACION, CMGRD	10				3	3	4			
Subprograma 3.5. Sistema Integrado de Información												
3.5.1	Sistematización del inventario de la información histórica de emergencias, desastres y pérdidas	SECRETARIA PLANEACION, CMGRD, JAC, CABILDO INDIGENA	10				3	3	4			
SUBTOTAL PROGRAMA			248	13	13	13	52	52	42	24	24	15

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

PROGRAMA 4. SOCIALIZACION DE LA GESTION DEL RIESGO.												
Subprograma 4.1. Información Pública para la Prevención y Atención de Desastres.												
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
4.1.1	Diseño de campañas de información pública a nivel municipal para el conocimiento de las amenazas y las medidas preventivas individuales y comunitarias	ADMINISTRACION MUNICIPAL, SECRETARIA DE EDUCACION Y CMGRD, MEDIOS COMUNICACION LOCAL	22,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Subprograma 4.2. Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Ambiental												
4.2.1	Incorporar la gestión de riesgo en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) en todas las instituciones educativas urbanas y rurales.	SECRETARIA DE EDUCACION, COORDINACION AGROAMBIENTAL, CMGRD, CABILDO INDIGENA	30			5	5	5	5	5	5	
Subprograma 4.3. Plan Municipal de Capacitación a Funcionarios												
4.3.1	Divulgación y suministro de material sobre gestión del riesgo a instituciones del sector público y privado.	ADMINISTRACION Y CONCEJO MUNICIPAL, CMGRD	15				5	5	5			
Subprograma 4.4. Desarrollo de Actividades con Organizaciones de la Sociedad Civil.												
4.4.1	Fortalecimiento de las comunidades localizadas en zonas de alto riesgo del sector urbano y rural.	SECRETARIA DESARROLLO COMUNITARIO, PLANEACION, CMGRD	15	5	5	5						
SUBTOTAL PROGRAMA			82,5	7,5	7,5	12,5	12,5	12,5	12,5	7,5	7,5	2,5

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.5. Consolidado Costos por Programas y Cronograma

N°	PROGRAMAS	TOTAL (millón)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
1	Conocimiento sobre amenazas de origen natural y antrópico.	185	10	13	13	35	31	31	16	16	20
2	Incorporación de la prevención y reducción del riesgo en la planificación	161	11	14	16	26	22	18	18	16	20
3	Fortalecimiento del desarrollo institucional	248	13	13	13	52	52	42	24	24	15
4	Socialización de la gestión del riesgo	82,5	7,5	7,5	12,5	12,5	12,5	12,5	7,5	7,5	2,5
	TOTAL PMGRD	676,5	41,5	47,5	54,5	125,5	117,5	103,5	65,5	63,5	57,5
VALOR TOTAL DE COMPONENTE PROGRAMATICO: SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS MIL (676,500.000)											

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

2.6. Mecanismos de Seguimiento, Evaluación y Control del Plan Municipal de Gestión del Riesgo - Municipio de Bolívar.

Teniendo en cuenta que el carácter del Plan es de orientación municipal, en armonía con esta premisa, las estrategias para el seguimiento, evaluación y control registradas en este ítem, tan solo darán los elementos orientadores para el mismo y su profundización será una tarea que deberá liderar el CMGRD dentro del proceso de gestión del plan.

Seguimiento.

Requisito previo para garantizar la información necesaria en el proceso de evaluación y el control a la implementación al Plan, que permitirá a su vez hacer un seguimiento al desarrollo de la Gestión del Riesgo en el Municipio de Bolívar. De ahí se deben generar las herramientas, instrumentos y mecanismos para la recolección, sistematización y manejo de información relacionada con los procesos de Conocimiento, reducción y manejo de Odesastres en el municipio.

El seguimiento se realizara al plan, teniendo en cuenta dos procesos: la gestión y la implementación. Esta tarea sin embargo, no será función únicamente del CMGRD, por el contrario se debe generar un proceso coordinado con los diferentes integrantes del mismo y las entidades a nivel regional y nacional.

Ahora bien, es por intermedio de los actores que conforman el CMGRD, que se debe hacer el seguimiento. Del mismo modo que periódicamente cada una de las instituciones informen sobre sus acciones a la instancia coordinadora. En este orden de ideas, la evaluación del plan según la variable que se observe inicia solo cuando se han ejecutado los proyectos, o cada proyecto.

Evaluación y Control.

La evaluación y el control son funciones básicas de todo proceso de gestión que tienen una relación directa con el ejercicio de la planeación y una dependencia relativa con el proceso de organización y dirección de aquellas personas, entidades o instancias con competencia en la gestión del riesgo. Es por eso que la dinámica que le imprima el CMGRD, como instancia encargada de coordinar la Gestión del Riesgo en el municipio, al seguimiento de la gestión y operación del Plan, influirá del mismo modo en el proceso de evaluación de tal herramienta.

El proceso de evaluación y control del Plan debe incluir tanto el Control Programático y Estratégico como el Control Organizacional al CMGRD como instancia coordinadora de la gestión del Plan.

Instancias de Evaluación y Control.

La evaluación y el control social: Las organizaciones de la sociedad civil y en general las comunidades del municipio de Bolívar tienen el compromiso y el deber de participar activamente en el desarrollo desde las instancias no solo de la planeación sino de igual

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

manera en las instancias de evaluación y control del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. El CMGRD deberá generar las herramientas y los instrumentos para que las comunidades, las ONG y las OSC realicen y se vinculen en estos procesos.

La evaluación y el control institucional: Otra de las instancias de la evaluación del Plan es aquella que se realiza desde las instituciones, en especial las que conforman el CMGRD con La responsabilidad de liderar los procesos de gestión y control ambiental. Para ello al igual que en la plataforma o instancia de evaluación y control social el CMGRD deberá encausar esfuerzos para diseñar y dotar a dichas instituciones de las respectivas herramientas e instrumentos vinculando cada uno de los niveles propuestos a continuación.

Niveles de control para la evaluación del plan. Desde cada una de las plataformas propuestas para la evaluación y el control del Plan se deberán analizar los resultados obtenidos de acuerdo a los tres niveles siguientes.

Niveles de Control.

Control Administrativo	En este analiza específicamente el sistema de coordinación que para el caso del Plan estará determinando el nivel y alcance del CMGRD en el cometido de gestionar y coordinar la gestión del riesgo en el municipio.
Control Operativo	Se realiza con el fin de evaluar el estado de avance y resultados obtenidos en la ejecución de acciones institucionales y comunitarias.
Control Financiero	Sus resultados permitirán la evaluación de la gestión financiera del Plan Financiero, con relación a los resultados esperados.

Sistema de Monitoreo y Evaluación.

Conforme con los lineamientos del Plan Decenal se diseñaron cinco (5) estrategias de intervención (conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico, la incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación, El fortalecimiento del desarrollo institucional, la socialización de la prevención y la mitigación de desastres y medidas de prevención y mitigación) bajo las cuales se orientaran las acciones para la prevención y atención de desastres para los próximos diez años. Es decir, que un área programática contiene propuestas y lineamientos dentro de cada una de las estrategias. Por lo tanto, las estrategias de intervención se convierten en los factores de control programático y estratégico para cada nivel de control en cada una de las instancias mencionadas con anterioridad. Teniendo en cuenta que el proceso de evaluación debe proporcionar información confiable y útil, que posibilite la retroalimentación del proceso de gestión del riesgo para la toma de decisiones. El diseño del sistema de monitoreo y evaluación incluye los siguientes pasos:

- ✓ Formulación de los objetivos que se pretende alcanzar con el plan (componente estratégico). –

“POR NUESTRA TIERRA... HAGAMOS LA DIFERENCIA”

Municipio de Bolívar – Departamento del Cauca

- ✓ Formulación de los indicadores objetivamente verificables, los medios de verificación y los supuestos que se deberán cumplir para cada nivel de objetivos.
- ✓ Construir la línea de base para saber cuál es la situación actual al momento de iniciar la implementación del plan (Información Diagnostico).
- ✓ Definir el método y la periodicidad para la recolección de datos sobre los indicadores.
- ✓ Definir los responsables para:
 - Recolectar
 - Registrar
 - Analizar
 - Difundir los resultados
- ✓ Realizar el monitoreo constante de los objetivos
- ✓ Evaluar periódicamente el avance en el logro de los objetivos del plan.
- ✓ Reporte de hallazgos
- ✓ Uso de los hallazgos
- ✓ Meta-evaluación: evaluación del sistema de monitoreo y evaluación.

Por la naturaleza de este documento, solo se incluyen los dos primeros pasos. Los otros quedan enunciados para implementarse antes de iniciar la gestión del plan. El sistema de seguimiento y evaluación requiere de un sistema de indicadores objetivamente verificables, los medios de verificación y los supuestos que deben cumplirse para que se puedan alcanzar los objetivos previstos. Los indicadores son criterios de referencia para darle seguimiento y evaluar las acciones que desarrollan las instituciones y organizaciones, con el fin de alcanzar los objetivos planteados en el instrumento. Los medios de verificación son registros, documentos, bases de datos, etc. Que servirán para verificar que el indicador se cumplió. Los supuestos son variables externas al proceso, que se deberán cumplir obligatoriamente para poder alcanzar el respectivo objetivo.