



MUNICIPIO DE SUAREZ TOLIMA

Departamento de Tolima



Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

01 de Septiembre del 2014

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Suarez Tolima
CMGRD

(Decreto 043 del 03 de Mayo de 2012)

Alcalde: Raúl Suarez Barrero

Coordinador del CMGRD:

Secretaria General y de Gobierno: Jaime Vargas Duarte

Secretario de Planeación, Obras Públicas y Agricultura: José Olimpo Suarez

Gerente Hospital Santa Rosa De Lima: Carlos Andrés Prada

Gerente Empresa de Servicios Públicos: Hilda Margot Lizcano.

Rector Colegio Santa Rosa De Lima: Francisco Miranda Miranda.

Comandante Estación De Policía: Carlos Alberto Arias.

Líder Municipal de la Defensa Civil: Jhon Alexander Lizcano.

Personero Municipal: Rubén Darío Ibagón Cubides.

Párroco de Suarez Tolima: José Lesme Sosa.

Comisario De Familia: José Edison Barrera.

Directora Local De Salud: Luz Dary Lozano Páez

CONTENIDO

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo.

- A. Descripción del Municipio y su entorno.
- B. Identificación de escenarios de riesgo.
- C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo.

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Incendios Forestales”

- Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales.
- Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo
- Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundaciones”

- Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por inundaciones.
- Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo
- Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Por Sequias”

- Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por sequias.
- Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo
- Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Erupción Cerro Machín”

- Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Erupción Cerro el Machín.
- Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo
- Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.6. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Sismo”

- Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por sismo.
- Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo
- Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

2. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

- 2.1.1. Objetivo general
- 2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

- Programa 1. Conocimiento, monitoreo y comunicación del riesgo
- Programa 2. Reducción del riesgo y aseguramiento financiero
- Programa 3. Preparación para la respuesta
- Programa 4. Preparación para la recuperación

2.3. Formulación de Acciones

2.4. Resumen de Costos y Cronograma de Ejecución

2.5. Actualización del PMGRD y agenda de control

ANEXOS

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

1.

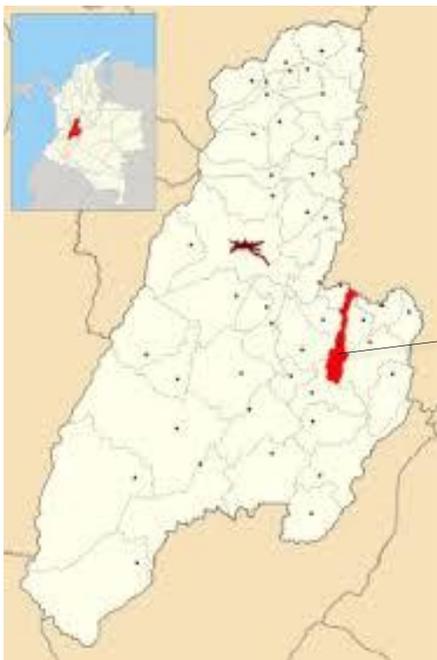
COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO O CONTEXTO SITUACIONAL

A.1. Descripción general del Municipio:

El municipio de Suárez se encuentra situado al Oriente del departamento del Tolima, su cabecera está localizada sobre las coordenadas 4° 03' de latitud norte y a los 74° 50' de longitud al Oeste de Greenwich, su altura sobre el nivel del mar es de 290 mts y su temperatura promedio de 27° C. El municipio cuenta con un área de 186,7 Km², de los cuales 0,38 km² corresponden al área urbana y los 186,32 Km² restantes al área rural. Se encuentra a las orillas del Río Magdalena, y posee varias veredas al norte y sur del municipio. Su clima es cálido, con lluvias durante todo el año y una temperatura media de 28 °C. Limita al oeste con El Espinal, Flandes y Guamo; al este con Cunday y Carmen de Apicala; al norte con Ricaurte y al sur con Purificación. Las veredas que cuenta en el sentido Norte son Cañaverales, Arrayanes, La Salada, Hato Viejo, Aguas Claras, La Guaduita y Limonal y hacia el sur con la veredas San Rafael, Batatas, Sinaí, Bacaya, Agua Blanca, La Honda, San Cayetano, Las Mesas. La mayor parte del territorio es plano, o ligeramente ondulado, sobre la cuenca del río de la Magdalena al oriente del municipio se encuentra un relieve montañoso con altura hasta de 1000 mts, sobre el nivel del mar y se destacan las cuchillas de Aguas Claras, Bolivia, Boquerón y el Rucio que corresponden a espigones de la cordillera oriental; el área urbana presenta una topografía esencialmente plana, poco sectores presentan zonas depresivas que se presentan en el mapa DU5 de geología del sector urbano. En cuanto a los antecedentes nos encontramos con inundaciones en temporada de invierno en las zonas ribereñas del Río Magdalena, se presentan incendios forestales en temporadas secas por las cuchillas el Rucio, de Las Mercedes, Los Sánchez, Aguas Claras, Las Mesas y Cerro Bolivia.



Municipio de Suarez (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

--

A.2. Aspectos de crecimiento urbano:

En el año 1903 fue elevado a categoría el Municipio de Suarez Tolima, cuenta con área total de 186.7 Km2, contamos con Seis sectores tales como Sector Alto De La Cruz, Sector Centro, Sector El Carmen, Sector Divino Niño, Sector La Plazuela, Sector Urbanización Santa Rosa, en cuanto a la expansión urbanística y de acuerdo a las características del municipio y al mínimo crecimiento de la población el primer sector de expansión es de 10.686 m2 y la segunda área es de 7.260 m2

--

A.3. Aspectos socioeconómicos:

Entre 1993 y 2005 la población en condición de pobreza ha disminuido levemente, en 9,4 puntos porcentuales, al situarse en 51,9 % de los habitantes, indicador superior al departamental que corresponde a 29%. En cuanto a la educación se construyeron dos aulas en la escuela Garzón Y Collazos, construcción de un aula de Preescolar y se técnico el Colegio Santa Rosa De Lima. Contamos con servicios públicos en buenas condiciones tal como Acueducto Municipal, Acueductos Veredales, Energía Eléctrica, Gas Natural, Fibra Optima Con Internet en desarrollo.

--

A.4. Actividades económicas:

El municipio presenta una economía plenamente agrícola destacándose productos como el maíz, sorgo, algodón y frutales. En segundo renglón encontramos la ganadería que se constituye en un espacio de gran importancia. También encontramos la avicultura campesina, con aves de corral. En el Municipio existen 1106 Hectáreas sembradas con maíz de varias variedades, en todas las veredas del Municipio, el principal problema de los cultivadores de maíz es la comercialización, pues que se deben desplazar a la ciudad de Girardot a comercializar con intermediarios.

--

A.5. Fenómenos amenazantes identificados en el Municipio:

Encontramos fenómenos tales como incendios forestales en temporadas secas por las cuchillas el Rucio, de Las Mercedes, Los Sánchez, Aguas Claras, Las Mesas y Cerro Bolivia, inundaciones en temporada de lluvias por causa del crecimiento del afluente del Rio Magdalena inundando zonas como la vereda Agua Blanca, Sector La Vega Las Margaritas y Hatoviejo como zonas más afectadas. En las veredas Las Mesas y San Cayetano encontramos una posible falla geológica ocasionando movimiento de suelos.

--

Fecha de elaboración: 01 de Septiembre del 2014	Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima
--	---

B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes**

Se debe realizar la identificación de cada uno según los siguientes criterios:

- (1) Fenómenos de los cuales hay eventos antecedentes.
- (2) Fenómenos de los cuales no hay eventos antecedentes pero según estudios se pueden presentar en el futuro.
- (3) Fenómenos de los que no hay antecedentes ni estudios pero que en la actualidad hay evidencias que presagien su ocurrencia.

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por:	1	2	3
	a) Inundaciones Súbitas de la quebrada Agua Blanca.	x		
	b) Inundaciones Súbitas de la quebrada Pital	x		
	c) Inundaciones en las partes bajas del Municipio provenientes de la elevación del cauce del Rio Magdalena.	x		
	d) Tempestad (Lluvias intensas) en el todo el casco urbano.			x
	e) Vendavales.			x
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por:	1	2	3
	a) Volcán Cerro Machín.	x		
	b) Falla geológica presentada en la Vereda Las Mesas y San Cayetano.	x		
	c) Inestabilidad en suelos Casco Urbano	x		x
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por:	1	2	3
	a) Gasoducto Casco Urbano			x
	b) Riesgo por posible caída de redes eléctricas			x
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por:	1	2	3
	a) Accidentes de tránsito terrestre.	x		
	b) Accidentes ocasionadas por exceso de velocidad de Tracto mulas transportadoras de Triturados Agregados la Sierra.			x
	c) Construcción de vivienda en sitio inadecuado			x
	d) Accidente de tránsito fluvial.	X		
	e) Incendios forestales cerros Norte- Sur.	X		
	f) Fenómenos derivados de Aglomeración de público (Eventos, Procesiones Entre Otras).	X		
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por:	1	2	3
	a)			
	b)			
	c)			

B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales

		1	2	3
--	--	---	---	---

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

Municipio de Suarez (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por:			
	a) Contaminación de aguas del Rio Magdalena por explotación ilegal.			x
	b) Erosión de la mina de agregados pétreos Vereda las Mesas.			x
	c) Deforestación en ciertas zonas del sector rural del Municipio.			x
	d) Posibles fugas de gas.			x
	e) Caídas de altura de materiales Vereda Las Mesas y San Cayetano.			x
	h) Disminución del recurso hídrico subterráneo.	x		
	i) Acumulación de escombros.			x
Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Riesgo por:	1	2	3
	a) Mal manejo de pesticidas			x
	b) Contaminación hídrica	x		
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por:	1	2	3
	a) Concentración masiva de personas Fiestas Santa Rosa De Lima.	x		
	b) Intoxicación por alimentos, y bebidas incluido alcohol.			x
	c) Posibles quemaduras por el mal manejo de elementos pirotécnicos			x
B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos				
Riesgo en infraestructura social	Riesgo por:	1	2	3
	a) Estado de grietas y fisuras en viviendas			x
	b) Daño estructural dentro de la parroquia Vereda Las Mesas.	X		
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Riesgo por:	1	2	3
	a) Vulnerabilidad del sistema de acueducto y alcantarillado.	x		
	b) Caída de postes y componentes eléctricos urbanos.			x
	c) Malos olores y roedores por el relleno sanitario "San Judas.	x		
B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Grandes Obras				
Riesgo asociado con la construcción de grandes obras	Riesgo por:	1	2	3
	a) Construcción del Túnel de Oriente.	x		
	b) Construcción embalse San Antonio.	x		
	c) Líneas de flujo de hidrocarburos.		x	
B.5. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios				
Riesgo asociado con otros eventos.	Riesgo por:	1	2	3
	a) Accidentes de tránsito	x		
	b) Incendios forestales		x	
	c) Ataque de abejas Africanizadas.	x		
	d) Epidemias.		x	
	e) Incendios estructurales	x		

(Agregar filas de ser necesario).

Fecha de elaboración: 01 de Septiembre del 2014	Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima
--	---

C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

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

Nota: En este formulario se deben ingresar los escenarios que el CMGRD haya priorizado en su orden, además de la descripción breve del mismo, y de las personas encargadas de la recopilación de información y de la redacción final de los formularios siguientes.

El compromiso con la UNGRD, y según la Ley 1523 de 2012 en su artículo 34, es tener listos los instrumentos de planificación actualizados, para esta etapa de elaboración del PMGRD, por lo tanto se solicita priorizar como mínimo cuatro (4) escenarios de riesgo.

A continuación se presentan ejemplos para cuatro escenarios de riesgo priorizados en el municipio de Casabianca, que deben servir como guía para su elaboración; teniendo en cuenta que es un formato base, y no necesariamente los datos consignados allí corresponden a la realidad.

1.	Escenario de riesgo por Fenómeno de origen Geológico - Volcán Nevado del Ruiz
	<i>Descripción breve del escenario.</i> La erupción del Nevado del Ruiz amenaza de manera directa a 463 personas que integran 117 familias localizadas en 17 veredas del Municipio de Casabianca, de las cuales 115 personas de la vereda Aguas Calientes son las más expuestas.
	Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización: Secretario de Planeación José Alirio Barbosa Portela, Bomberos Voluntarios Oscar Manuel Orozco Ravagli
2.	Escenario de riesgo por Incendios Forestales
	<i>Descripción breve del escenario.</i> Para el municipio se determinó que las áreas de alto y muy alto riesgo de incendio se ubican al norte del municipio en donde gran parte de la cobertura vegetal es arbustiva y donde las precipitaciones son inferiores a 2.000mm año. De otro lado también se incluyeron las zonas de páramo y subpáramo presentes en el municipio ya que estos ecosistemas son muy propensos a la ocurrencia de este tipo de eventos, proyectando un escenario de riesgo con explosiones sobre la red del oleoducto Caño Limón-Coveñas, posible derrames de crudo que ocasionaría la contaminación de fuentes de aguas en las partes altas aledaña a las zonas de paramo y sub paramo, atmosférica por la emanación de gases producto de la combustión, los acueductos rurales se afectarían por la contaminación de las fuentes y en general a la comunidad que se encuentra asentada en los pisos térmicos que van desde los 2400 m.s.n.m a los 3400 m.s.n.m.
	Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:
3.	Escenario de riesgo por Inundaciones
	<i>Descripción breve del escenario.</i> Este escenario se ha presentado por fuertes variaciones de la precipitación anual, irregularidad de caudales hídricos del río Magdalena y sus afluentes. Por estar ubicado el municipio en territorio de cuencas hidrográficas altas geológicamente jóvenes, con ríos afluentes torrenciales, que apenas empiezan a formar sus valles de ladera, y zonas bajas en las planicies de inundación del río Magdalena. Dadas las condiciones de vulnerabilidad, las cifras de daños en la Emergencia 2011 - 2012 ilustra esta situación: Personas afectadas 1.058, 258 hogares, 223 viviendas, 8 centros educativos, incidencia notable en el sistema productivo que comprometió a 33 empresas con pérdidas estimadas que ascienden a más de 134 mil millones de pesos e igualmente afectaciones en sistemas productivos agropecuarios en más de dos mil hectáreas que equivalen a pérdidas estimadas que ascienden a más de 25.000 millones de pesos.
	Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:
4.	Escenario de riesgo por Sismos
	<i>Descripción breve del escenario.</i> El municipio de Casabianca se ubica en el Flanco oriental de la Cordillera Central, el cual se encuentra

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

	<p>formado por neises y anfibolitas precámbricas y metasedimentos posiblemente del paleozoico temprano. Estas rocas han sido fuertemente, haciendo parte de los Andes Suramericanos. Esta ubicación geográfica le define alto riesgo sísmico al estar influenciado por las tensiones entre las placas tectónicas: Suramericana, Nazca en el Pacífico y la placa del Caribe en el Atlántico, a esta zona de convergencia entre placas tectónicas se le denomina el Cinturón del Fuego el Pacífico. Aparte de su amenaza sísmica alta por su proximidad a la fuente sismogénica de la Costa Pacífica, Casabianca se encuentra dentro de la zona de influencia de fuentes sismogénicas de varias fallas geológicas con segmentos activos localizados en la cordillera Central (Fallas Guabas - Pradera, Potrerillo, Buga - Palmira y Silvia - Pijao) y occidental (Dagua - Calima. El Saladito, Río Bravo y algunas otras localizadas en ambos flancos de la cordillera).</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:
	Escenario de riesgo por
5.	<i>Descripción breve del escenario.</i>
	Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:

(Agregar filas de ser necesario).

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Volcán Nevado del Ruiz

1. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VOLCÁN NEVADO DEL RUIZ

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

1.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

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

Volcán Nevado del Ruiz se reactivó en el último periodo desde el 2010 luego de 25 años de la última erupción, cumpliendo ciclos de 100-120 años de reactivación. Se caracteriza por flujo y caída de piroclastos en zona de 10 Km. (vereda Aguas Calientes). Avalanchas de lodo ríos Gualí y Azufrado (16 veredas). Caída de cenizas y gases todo el territorio.

1.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante).*

Activación del volcán y su posible erupción, siguiendo los ciclos naturales de reactivación.

1.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.).*

El deshielo del Nevado producto de erupciones u otros fenómenos.

1.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.).*

No se identifican

1.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

Identificación general de elementos expuestos: *Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario).*

1.2.1. Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc.).*

463 personas, 117 familias, 122 viviendas distribuidas en 17 veredas, discriminados así: 43 adultos mayores, 187 niños y el resto es población en general; 23 personas en diversas condiciones de discapacidad que requerirían ayuda para la movilización o evacuación.

Según el DANE la proyección poblacional tienen un tendencia creciente a un ritmo de 6.5% al año.

También se puede calcular que dentro de la temporada de vacaciones de fin de año, existe un incremento den la ocupación hotelera, que en total nos incrementaría la cifra de residentes habituales en más de 200 personas del 15 de diciembre a 15 de enero.

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

Puente Km. 8 vía Casabianca-Herveo, Puente Km. 5 Vía Casabianca-Villahermosa, Puente Km. 17 vía Casabianca-Fresno. Paso gasoducto Km. 5 vía Casabianca-Villahermosa. Acueducto urbano Vereda La Meseta (zona de captación). Balneario La Guayabera, Hotel el refugio campestre.

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

Escuela vereda Aguas Calientes-Vía Murillo, parque municipal, todo la extensión del municipio de Casabianca, Herveo, Manzales, puesto de salud vereda potrerito.

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

Río Gualí. Ríos Azufrado. Parque NN los Nevados. Reserva forestal La maria.

1.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos: *En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué está expuesto y porqué es vulnerable.*

Todo lo anteriormente mencionado se encuentra completamente expuesto, ya que se encuentra en la zona de influencia.

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

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

Vereda Aguas Calientes con 115 personas esta localizada en zona de amenaza volcánica alta. El Volcán está ubicado en la parte sur occidental del municipio y los ríos Gualí y azufrado que nacen en el recorren todo el municipio.

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

El tipo de construcción y la ubicación de las viviendas en la vereda Aguas Calientes las hace muy propensas al daño.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: (descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios).

La zona de mayor peligro, está poblada por trabajadores y jornaleros con poca estabilidad (alta rotación) y no conocen la región. Se encuentran en el sector urbano 68 personas (22 familias), y 54 personas (16 familias), que están catalogadas en condiciones de pobreza extrema, por lo que su capacidad de recuperación es menor al resto de la población.

d) Incidencia de las prácticas culturales: (identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean mas o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).

La gente del páramo no cree que el volcán les pueda hacer daño.

Una vez al mes, una congregación religiosa organiza un evento de una semana en las inmediaciones del volcán, rindiendo culto al mismo, por lo que quedarían, mayormente expuestos durante esos días.

Personas dedicadas a la explotación forestal, en inmediación a los 10 Km, del cráter.

1.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

1.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.). Dado que el municipio se encuentra dentro de la zona de influencia del volcán, se puede tener una afectación total de la población.
	En bienes materiales particulares: (viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.). Casi la totalidad de la población
	En bienes materiales colectivos: (infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.). Destrucción de a escuela de Aguas Calientes. Colapso bocatoma de acueducto urbano (vereda la Meseta). 3 puentes vehiculares (2 sobre río Gualí y 1 sobre río Azufrado). Destrucción del paso de gasoducto sobre río Azufrado.
	En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.) Cultivos de papa y ganados en el páramo. Cultivos de café, aguacate, plátano, pastos en todo el Municipio, pérdida de cultivos por cenizas.
	En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.). Río Gualí. Río Azufrado. Aire contaminado con gases y cenizas, danos en el parque natural Los Nevados.

1.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: (descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas).

Ausentismo escolar, desempleo, ruptura del núcleo familiar, Incomunicación con los municipios de Villahermosa, Herveo y Fresno. Afectación en la alimentación del ganado,

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

No se identifica [desinformación, pérdida de credibilidad en las instituciones y el gobierno, falta de gobernabilidad

1.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.).

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

Simulacro de evacuación. Concientización a la comunidad en el riesgo. Fortalecimiento de grupos de apoyo.
Jornadas de capacitación a la comunidad.

2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

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

SITUACIÓN No. 1	<i>(Descripción general).</i> Erupción del volcán Nevado del Ruiz que generó, emisión de gases y cenizas, la que generó la destrucción de Armero y parte de Chinchiná, con un número aún no establecido de aproximadamente 26.000 víctimas
------------------------	---

2.1. Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia).</i> 13 de noviembre de 1985	2.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los eventos en concreto, por ejemplo inundación, sismo, otros).</i> Lluvias ácidas, deshielos, flujos de lodo y avalanchas, sismos de baja escala en inmediaciones.
--	---

2.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: *(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).*
Es un fenómeno completamente natural.

2.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior).*
N/A

2.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa).</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.).</i> 101 víctimas mortales, 22 desaparecidas, 13 sepultadas, 2 quemados, 3 con traumatismos físicos y psicológicos, discapacitados.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.).</i> 7 viviendas totalmente destruidas y 10 parcialmente distribuidas.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.).</i> Destrucción de a escuela de Aguas Calientes. Colapso bocatoma de acueducto urbano (vereda la Meseta). 3 puentes vehiculares (2 sobre río Gualí y 1 sobre río Azufrado). Destrucción del paso de gasoducto sobre río Azufrado.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.).</i> Cultivos de papa y ganados en el páramo. Cultivos de café, aguacate, plátano, pastos en todo el Municipio, pérdida de cultivos por cenizas.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.).</i> Río Gualí. Río Azufrado. Aire contaminado con gases y cenizas, danos en el parque natural Los Nevados.

2.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*
Dentro de los factores de ocurrencia de los daños se encuentra, la falta de información por los organismos competentes de la época, sobre los planes de contingencia del municipio.

2.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.).*
Dentro de la crisis social ocurrida, se encontró que en los primeros días después de ocurrida la tragedia solo se pudo albergar a la mitad de la población afectada, por falta de albergues adecuados para tal fin, por lo tanto quedaron expuestos en las calles, además de la demora en las ayudas alimentarias, y por ende desnutrición en la mayor parte de la población.
Intoxicación de fuentes de agua para el consumo humano, y por tanto crisis en el abastecimiento de dicho recurso vital.

2.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción).*

La Gobernación del Tolima en coordinación con el CDGRD y la Gobernación de Caldas, hicieron entrega de 95 mercados y kits de aseo, 124 apoyos de arriendos, y construcción de 45 albergues temporales.

La Alcaldía Municipal: coordinó y ejecutó trabajos y obras en la reconstrucción y adecuación de vías de acceso al municipio. Aporte de la alimentación para los voluntarios, censos, gestión de ayudas, entre otros.

Defensa civil: Presentación de primeros auxilios, recuperación de enseres, levantamiento de censos, y traslado de familias, coordinación de evacuación, entrega de mercados y frazadas.

2.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia).*

Este fenómeno obligó a numerosas familias a migrar a los centros urbanos en búsqueda de oportunidades para superarse.

Después de dicho fenómeno, las personas se encuentran más pendientes de los planes de mitigación del riesgo, y están más a la expectativa cuando hay modificaciones ambientales en su entorno, ya sea por causas naturales o por cuestiones antrópicas.

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque "qué pasa si" se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada.

El grado de incidencia - afectación directa sobre las condiciones medio-ambientales dependerá en forma directa de la avalancha y sus características a nivel de magnitud y duración de la erupción y de cuanta fuerza pueda tomar en su recorrido, así mismo depende si se presentan o no desplazamientos importantes del terreno (movimiento diferencial de una o varias fallas, con deformaciones importantes del suelo y subsuelo).

Junto a la ocurrencia de un avalancha de moderada a gran magnitud es de esperarse que se presenten múltiples procesos de remoción en masa, así como la formación de múltiples flujos de escombros, daños en suelos, cultivos, obras de infraestructura física vital, (vías, ductos, líneas de transmisión y edificaciones en general).

Todo el territorio de Casabianca es vulnerable con especial afectación en el casco urbano y los centros poblados de San Bernardo, Samoré y Gibraltar, situación que se puede agudizar con la fractura o explosión del gasoducto y el oleoducto.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
<ul style="list-style-type: none"> a) Identificar fuentes alternas de agua para suministro de acueductos b) Elaborar estudios de reubicación de asentamientos ubicados en zonas de riesgo. c) Elaborar estudio geomorfológico de suelos del municipio de Casabianca. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Enlace con la Vigilancia del Instituto Geológico de Manizales b) Sistema de observación por parte de la comunidad. c) Alerta inmediata por parte del hospital municipal en caso de recibir pacientes provenientes del cualquier fenómeno inusual.
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Adecuación de alarmas en las 17 veredas. b) Programas en la Emisora Comunitaria. c) Campañas de socialización de las medidas de prevención y visitas domiciliarias.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

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

mayor número posible de medidas alternativas.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Revestir en concreto el cauce del zanjón Mirriñaio en el tramo faltante, entre el barrio Caimitos y Hugo Varela. b) Reforzamiento estructural de edificios de uso social, de gobierno, económico, educativo y de servicios públicos. c)	a) Implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificadas en los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas Amaime y Bolo. b) Reglamentación de la expedición de licencias de construcción en todo el territorio. c) Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT).
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación 100% de viviendas b) Construcción de sistemas para el suministro de agua Potable. c)	a) Activar plan de ordenamiento territorial para evitar construir en zonas de riesgos ambientales b) Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo para todo el municipio. c) Organización comunitaria.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGRD. b) Diseños recuperación de la morfología fluvial del río Magdalena en áreas vulnerables.	
3.3.4. Otras medidas:	a) Predicciones vulcanológicas. b)	

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de muros de contención, en zonas sociales. b) Instalar estaciones de bombeo para evacuación de aguas retenidas.	a) Realizar capacitación pública sobre ordenamiento territorial con enfoque a la gestión del riesgo. b)
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Comprar parte del Estado predios en la zona de amenaza alta b) c)	a) Restringir construcciones civiles y nuevos asentamientos. b) Fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria y diseño de planes hospitalarios en las ESE y las IPS del municipio.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Reubicación. b) Fortalecer institucionalmente la Dirección Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dotándolo de una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera.	
3.4.4. Otras medidas:	a) Control del orden social. b)	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

- a) Realizar campañas de protección mediante mecanismos de seguros u otras acciones que garanticen la compensación de los daños materiales, diseñando programas de articulación entre las empresas aseguradoras y los bienes de las personas expuestas, aunque existen grandes falencias en la implementación de estas medidas por las mismas prácticas culturales de las comunidades indígenas localizadas en el sector.
 b) Promover el aseguramiento a través de pólizas en los diferentes sectores económicos.

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

c) Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado.	
3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y la recuperación derivados del presente escenario de riesgo.</i>	
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	Preparación para la coordinación: a) Crear un grupo de respuesta a emergencias por Nevado del Ruiz Sistemas de alerta: a) Reporte del IGM Capacitación: a) Capacitar al grupo de respuesta en evacuación de la comunidad Equipamiento: a) Medios de comunicación, b) Transporte. c) Antenas. Albergues y centros de reserva: a) Señalizar y mantener reservas alimenticias en bodega b) Identificación de sitios seguros para evacuar familias de Aguas Calientes Entrenamiento: a) Para DC y Bomberos, Simulacro por erupción
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Reconstrucción de puentes y vía b) Verificar daños en viviendas c) Verificar posibles daños en sistemas de acueducto, alcantarillado, gas, energía eléctrica, hospital d) Evaluación de daños

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS	
POT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGRD – CDGRD. Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo (Versión 1) PMGRD 2012 – Toledo Norte de Santander. Servicio Geológico Nacional, Mapa de Amenaza Volcánica del Nevado del Ruiz Fray Bartolomé de las Casas, Estudios históricos de la región Palomino, Gonzalo y Otros, Ecología de un volcán	

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Incendios Forestales

1. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

1.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

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

El grado de amenaza por incendio a que está expuesta un área arbórea, arbustiva o herbácea depende de varios factores entre los cuales cabe mencionar los siguientes:

Cercanía de los bosques a los centros poblados o a las áreas de actividad humana principalmente áreas de expansión de la frontera agrícola y áreas turísticas.

La susceptibilidad de la cobertura vegetal a prender fuego. En este caso la hierba seca y los arbustos leñosos prenden con mayor facilidad y si a esto se suma la baja precipitación es decir, una precipitación menor de 2000mm, nos encontramos en zonas de alta y muy alta susceptibilidad a los incendios.

1.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante).*

El cambio climático augura temporadas prolongadas de verano, malas prácticas agrícolas, deforestación de áreas productoras de agua. Con fuertes vientos, sumado a Tránsito de personas en el área susceptibles. Actividades de ganadería en zonas de páramo. Presencia de actores armados en la zona. Existencia en la zona de minas antipersona. Debilidades institucionales para realizar acciones preventivas y reactivas. Limitación en disponibilidad de recursos económicos para fortalecer las comunidades en prevención, control y mitigación de incendios.

1.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.).*

La falta de cultura proteccionista de la población, el mal manejo de residuos sólidos en el sector rural y la práctica de las quemadas en la producción agropecuaria del municipio y las frecuentes temporadas de lluvias que se han registrado en los últimos 3 años, lo cual hace olvidar la necesidad de prepararse para las épocas de verano.

1.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.).*

Alcaldía municipal, CVC, DGR, CMGRD, CDGRD, Comunidad, Reserva forestal Parque Nacional de los nevados.

1.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

Identificación general de elementos expuestos: *Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario).*

Para el municipio se determinó que las áreas de alto y muy alto riesgo de incendio se ubican al norte del municipio específicamente en los sectores: El Corregimiento de Toches, Corregimiento de Combia, Corregimiento de Tenjo, Corregimiento de Ayacucho, vereda La Nevera, vereda Cabuyal, en donde gran parte de la cobertura vegetal es arbustiva y donde las precipitaciones son inferiores a 2.000mm año. De otro lado también se incluyeron las zonas de páramo y subpáramo presentes en el municipio ya que estos ecosistemas son muy propensos a la ocurrencia de este tipo de eventos.

1.2.1. Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc.).*

El municipio de Casabianca presenta alta vulnerabilidad, Están expuestos un número superior a 20 viviendas y una población que supera las 190 personas, para una oleada de incendios de las mismas proporciones de los ocurridos en el pasado.

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

Se podrían perder más de 400 hectáreas de bosque, cultivos y praderas, establos, lugares de acopio, herramienta y maquinaria, sin olvidar el alto riesgo de afectación a las industrias presente en el municipio.

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

1.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: (establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.).
 En la eventualidad de presentarse un incendio forestal, quedarían fuera de funcionamiento las líneas de acueductos rurales, la infraestructura eléctrica y las sedes educativas rurales expuestas.

1.2.4. Bienes ambientales: *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.).*
 Están expuestas áreas de bosque nativo, suelos fértiles dedicados a la agricultura y numerosas fuentes hídricas.

1.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos: *En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué está expuesto y porqué es vulnerable.*
 Bosques Nativos: Se encuentran altamente expuestos dado que alrededor están ubicados elementos que pueden ser altamente inflamables.
 Suelos fértiles: Donde se puede encontrar acumulación de basuras y vidrios botellas que pueden ocasionar fácilmente conatos de incendios.

a) Incidencia de la localización: *(Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*
 La expansión incontrolada y anti técnica de áreas de pastoreo y cultivos que en el proceso de establecimiento implican la tala y quema de áreas de bosque, proceso que se presenta en todo el territorio municipal.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*
 La velocidad de propagación de un incendio forestal supera cualquier capacidad de respuesta que el municipio implemente.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios).*
 La situación de pobreza hace que las familias implementen técnicas de manejo de cultivos y praderas de muy bajo nivel técnico; además la dinámica de los productores aceleren proceso de producción agropecuarios que favorecen la ocurrencia de incendios, sumado a la pobre disciplina en el manejo de residuos y la presencia de grupos armados.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*
 Existe gran resistencia por parte de los campesinos, para cambiar sus técnicas de manejo de las labores agropecuarios.

1.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

1.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.).</i> Quemaduras, secuelas permanentes, muertos, damnificados.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.).</i> Pérdida total o parcial de viviendas, vehículos, y todo tipo de enseres domésticos.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.).</i> Destrucción de sedes educativas, sistemas de abastecimiento de agua, redes eléctricas, perdida de torres de telecomunicación.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc)</i> Perdida de extensas áreas de cultivos y pastos, al igual que de medios de producción.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.).</i> Perdida de coberturas vegetales nativas, empobrecimiento de los suelos y disminución de la oferta hídrica.

1.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas).*
 Derivado de lo anterior, las pérdidas económicas llegarían a alterar el normal funcionamiento de las actividades

cotidianas, tanto gubernamentales como civiles; de acuerdo a lo descrito, podría generarse un incremento en el costo de vida, pérdida de la capacidad de ahorro, desempleo, incluso pérdida de vidas.

1.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita).*
Las instituciones municipales y regionales tendrían que hacer traslados presupuestales para atender la emergencia, colapsaría el servicio de salud, se interrumpiría la actividad académica en la zona afectada y se generaría crisis económica.

1.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.).
Se tienen perfectamente identificadas las áreas donde se pueden presentar los incendios forestales, se cuenta además con un recuento histórico de los eventos. El parque posee Plan de Contingencia de Incendios Forestales, el cual abarca el área protegida y su área de influencia.

2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

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

SITUACIÓN No. 1	<i>(Descripción general).</i> En el año 2011 se presentó una temporada de sequía entre los meses de agosto y noviembre, en la cual se registraron 24 incendios forestales.
------------------------	---

2.1. Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia).</i> Entre Agosto y Noviembre de 2011	2.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los eventos en concreto, por ejemplo inundación, sismo ,otros).</i> En una temporada de sequía se presentaron incendios forestales en las veredas de Zambrano, Valegrá, Toledito, Naranjo, Carbonera y Venagá arrasando con 122,5 hectáreas de cultivos, pastos, rastrojos y bosque nativo.
--	---

2.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: *(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).*
En las prácticas para la preparación de áreas de cultivo se desarrollan las quemas controladas, lo cual se convierte en el principal generador de incendios y la pérdida de capacidad productiva del suelo.

2.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior).*
Alcaldía municipal, CORPONOR, UNGRD, CMGRD, CDGRD, Comunidad.

2.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa).</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.).</i> Los incendios produjeron 91 personas damnificadas, principalmente por la pérdida de medios de producción
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.).</i> Las afectaciones se presentaron principalmente en cultivos y praderas ganaderas.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.).</i> Se presentaron daños en acueductos rurales.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.).</i> 182,5 hectáreas de cultivos, rastrojos, bosque y praderas arrasadas por las llamas, áreas de pastoreo.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.).</i> Destrucción total y parcial de la biodiversidad del suelo y de los ecosistemas arrasados por las Llamas.

2.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*
Las quemas que practican los campesinos, la falta de capacidad de respuesta, la topografía de difícil acceso y la sequía prolongada.

2.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.).*
Las familias afectadas fueron socorridas por los vecinos y familiares, lo cual altero la tranquilidad de las zonas afectadas.

2.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción).*
La respuesta de la administración municipal fue tardía y poco beneficiosa para los damnificados, sin embargo evidencio la baja capacidad institucional para enfrentar este tipo de fenómenos.

2.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia).*
 Las prácticas agrícolas de la población campesina son inapropiadas para la prevención de incendios forestales y la conservación del recurso hídrico, a pesar de presentarse el fenómeno, se mantienen las mismas prácticas.

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque "qué pasa si" se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada.

El cambio climático hace que se presenten temporadas de lluvias muy prolongadas, como las registradas en los años 2010 y 2011, sin embargo también se proyectan temporadas de sequía muy prolongados, amentando la probabilidad de presentar incendios forestales.

Si no se controla la tendencia a los incendios se tendrían las siguientes consecuencias:
 Destrucción masiva de más de 200 hectáreas por temporada de incendios
 Pérdida de suelos fértiles
 Aumento de los procesos erosivos
 Aumento de la tendencia a los procesos en remoción en masa
 Pérdida de fuentes hídricas
 Destrucción de bosque nativo

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Identificación de áreas susceptibles a los incendios forestales. b) Realizar la evaluación de los impactos ambientales ocasionados por los incendios de cobertura vegetal. c) Realizar el estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por incendios de cobertura vegetal.	a) Diseñar el programa de control y monitoreo para las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal. b) Seguimiento y control de los factores generadores de incendios forestales c)
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios b) Programas radiales

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Programas de promoción de técnicas de ocupación amigables con el ecosistema y de prevención de los incendios de cobertura vegetal. b) Cambio de las técnicas de preparación y manejo de cultivos. c)	a) Realizar programa de sensibilización, capacitación y divulgación a la comunidad en general, para la prevención y atención de incendios de cobertura vegetal. b) c)
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Iniciar procesos de recuperación ecológica de las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal. b) c)	n) o) p)

3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGR. b) Articular acciones de los planes de contingencia de empresas e industrias (cañicultores, productores de energía, otros).
---	---

3.3.4. Otras medidas:	<ul style="list-style-type: none"> a) b)
------------------------------	--

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Conservar zonas protectoras, a través de procesos de reforestación, recuperación y seguimiento de la cuenca. b) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Fortalecimiento de la revisión, ajuste e implementación del EOT. b)
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Aumento de la oferta de proyectos agroforestales. b) c) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Dotar de las herramientas y equipos básicos a los organismos de respuesta y las comunidades para disminuir la amenaza y la vulnerabilidad por incendio de cobertura vegetal. b) Realizar simulacros involucrando a los organismos de control, instituciones responsables y la comunidad. c) Promoción de la educación ambiental
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementación del sistema de monitoreo del fenómeno. b) 	
3.4.4. Otras medidas:	<ul style="list-style-type: none"> a) b) 	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

<ul style="list-style-type: none"> a) Fortalecimiento colectivo para el equipamiento, la vivienda y los sistemas de producción en zonas de riesgo medio y alto por incendios de cobertura vegetal. b) Promover la cultura de los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles. Vinculando a los ciudadanos a la oferta institucional y los subsidios del estado. c)
--

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias.</p> <p>Sistemas de alerta: Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas.</p> <p>Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia.</p> <p>Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de</p>
---	---

	<p>equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias</p> <p>Albergues y centros de reserva: Definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues y en bodegas de almacenamiento de víveres.</p> <p>Entrenamiento: Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Creación y dotación del cuerpo de bomberos</p> <p>b) Definición de fuentes de abastecimiento de agua para emergencias e instalación de hidrantes</p> <p>c) Entrenamiento de la comunidad para responder ante incendios forestales.</p> <p>d) Establecimiento del sistema de alertas tempranas.</p>

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

<p>POT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGRD – CDGRD. PMGRD 2012 – FASE 1 - Palmira Valle del Cauca. PMGRD 2012 – Toledo Norte de Santander.</p>
--

1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundaciones

1. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

1.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

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

Casabianca presenta riesgos considerables por inundaciones, especialmente en las partes bajas o planas correspondientes al valle geográfico del río Magdalena, influenciado por los ríos Casabianca, Amaime, Bolo, Fraile y Guachal, entre otros.

Tanto la cabecera municipal como los centros poblados más importantes del municipio, se encuentran en estas zonas planas. Igualmente en la zona montañosa, presenta drenajes torrenciales en suelos inestables y meteorizados, lo cual asociado a las altas pendientes y uso inadecuado del suelo (conflictos de uso principalmente por ganadería y cultivos transitorios en pendientes con más de 45 grados o 100%), puede generar deslizamientos y represamientos que provocarían, aguas abajo, avalanchas e inundaciones.

1.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante).*

El cambio climático, la deforestación del bosque nativo, los sistemas de riego anti técnicos y las prácticas insostenibles de aprovechamiento de los recursos naturales.

Creciente repentina de los arroyos Tabaco, Porciosa, cadenita, el Salao, La Medianita y Bruno por exceso de lluvias en la zona del corregimiento de los Remedios, ocasionando desviación de su cauce por lo que se presenta incomunicación del centro poblado con la zona rural, influyendo excesivamente las actividades que realiza la comunidad en el cauce de los arroyos como lo es la extracción de piedras en forma intensiva.

1.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.).*

El principal factor que favorece la condición de inundaciones súbitas tiene que ver con la tala indiscriminada, la erosión generada por la extracción de piedras, el arrojado de basuras al lecho de los arroyos y la ocupación de la ronda hídrica de los arroyos Tabaco, Porciosa, cadenita, el Salao, La Medianita y Bruno.

La condición de amenaza también es favorecida por la pérdida de cobertura vegetal en las laderas, la deforestación en las riveras de ríos y quebradas, la sedimentación avanzada en el lecho de ríos y quebradas, la construcción de viviendas en la ronda de ríos y quebradas, el aumento de áreas de pastoreo.

1.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.).*

Los productores agropecuarios, los mineros, las autoridades ambientales, el CMGRD, el CDGRD, el sistema educativo, UMATA CORPONOR, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, el INGEOMINAS, ministerio del medio ambiente y gestión del riesgo.

1.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Identificación general de elementos expuestos: *Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario).*

En el momento se ha definido dos zonas en el municipio que requieren reubicación urgente por el riesgo no mitigable y los eventos ocurridos recientemente. Estos sectores son: Piles sobre el río Magdalena y Techo Azul en el corregimiento de Amaime, sobre ambos sectores existen censos detallados que permitirán tomar acciones rápidamente en busca de dar solución a la problemática.

1.2.1. Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc.).*

Son 1.058 Personas, 258 hogares y 223 viviendas del municipio que están expuestos de manera directa o indirecta a las afectaciones generadas por los procesos de inundación, la población rural y suburbana presentan mayor riesgo de ser afectados de manera directa por el fenómeno, en épocas de lluvias se aumenta la alarma en todo el territorio. En el sector bajo de Cerro Azul, la inundación ocurría por el crecimiento de la cuenca el Arenal y podrían ser afectados o damnificados 187 de los cuales 94 son niños, 41 adultos, y el resto son adultos mayores.

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

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

Existe una situación muy compleja desde la perspectiva social y económica con las empresas localizadas en zonas de alto riesgo ubicadas en áreas aledañas al río Magdalena, en el cauce del río Sauce son 16 empresas, en Caucaseco 4 empresas, en El Palmar zona industrial 61, sin contar con los establecimientos de comercio y cultivos que impactan además el tema de empleo.

Un promedio del 50% de la producción agropecuaria del municipio es susceptible a ser destruida por la inclemencia del tiempo, correspondiente a cultivos limpios, nuevos cultivos permanentes y a zonas de pradera en pendiente.

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

Se registran 8 escuelas rurales que son las más vulnerables ante el fenómeno, lo mismo que la infraestructura 21 empresas petroleras, gasíficas y eléctricas.

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

En cada aguacero se incrementa el proceso de erosión de los suelos, especialmente aquellos dedicados a la ganadería y a cultivos limpios localizados en áreas de alta pendiente.

Se verán afectadas las ciénagas (Morro, Zura, Tapegua), por el crecimiento que trae sedimentación que le incorpora el río, se afectaría todo recurso íctico al romperse sus ciclos biológicos bajándose la producción de estos, se perderían muchas hectáreas de árboles que están en zonas de influencia del río y las ciénagas.

1.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos: *En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué está expuesto y por qué es vulnerable.***a) Incidencia de la localización:** *(Descripción de cómo la localización o ubicación de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

Viviendas que se encuentran localizadas a escasos 30 Mts de la margen derecha del arroyo Tabaco, Porciosa, la línea de conducción del acueducto esta sobre el cauce del arroyo.

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas más intervenidas por el hombre, por esta razón los estragos que el agua y los vientos puedan causar se concentran en áreas de importancia social y económica, principalmente en el sector rural y los centros poblados. Afectan de manera directa construcciones, cultivos y vías.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

Viviendas realizadas con materiales inadecuados y poco resistentes a las crecientes repentinas de los arroyos (bahareque, madera y cubierta de zinc), la vía se encuentra destapada por lo que las lluvias contribuyan a desarrollar un proceso erosivo que la deteriora, la tapia del centro educativo se encuentra aledaña al arroyo por lo que continuamente se va deteriorando.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios).*

Son poblaciones cuya actividad económica los hace propensos a sufrir daños por las crecientes, su nivel de pobreza es otro factor que influye en estas comunidades, al igual que la falta de una educación de calidad, no tienen capacidad para recuperarse fácilmente, son comunidades que quedan aisladas producto de las crecientes del arroyo tabaco.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que inciden en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

Dentro de las prácticas que pueden incidir en mayor o menor proporción estarían:

- Vertimiento de basuras cerca de las murallas que contaminan y sedimentan especialmente en Caucacia y su Cabecera.
- La tala de árboles indiscriminada desfavorece la protección de riberas taludes, favoreciendo la erosión, haciendo fácil el desborde del río.
- La quema que realizan para desmonte de la denominada "Playa" y en las riveras favorecen la erosión y el desbarrancamiento.

1.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

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

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

Muertes por inmersión, accidentes eléctricos, caída de árboles, mordeduras de serpientes y otros (3 Muertos).

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

En bienes materiales particulares: Perdidas por daños en la infraestructura de 27 viviendas aproximadamente.

Perdidas y/o daño a enseres domésticos valoradas en \$184.000.000

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

Daños en la infraestructura y la pintura de los puestos de salud de San Luis aproximadamente valoradas en \$ 29.000.000

El Colegio - daños en infraestructura, pin tura y equipos de cómputo valorada en \$10.000.000 aproximadamente.

El puesto de salud de El Rea l por daños estructurales y de pintura por aproximadamente \$11.680.000 en costos.

En El Juncal daños estructurales y en la pintura del colegio por \$8.000.000, aproximadamente; de igual manera en la barcaza y toma de agua del acueducto en la cabecera, motor y redes eléctricas en San Luis y El Juncal con costos en promedio de reparación de \$5.700.000.

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

Pueden presentarse afectación de 49 establecimientos de Comercio de la cabecera, san Luis, El Rea l y El Juncal; para una pérdida estimada de 62 empleos.

Afectación de 150 Has. de cultivos para la perdida estimada de 71empleos, además de afectación de 44 fincas aproximadamente para una perdida estimada de 40 empleos.

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

Ojo de agua que sirve como abastecimiento agua para micro acueducto.

Afectación de fauna y flora de la zona colapsada.

1.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: (descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas).

Escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos.

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

Pérdida de confianza en las autoridades locales, agudización de los problemas sociales de la población, reducción de la capacidad de inversión del estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.

La parálisis en los servicios educativos por la utilización de colegios, como albergues a damnificados.

1.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.).

Se han reubicado viviendas que se localizaban en la ronda de los ríos, los cuerpos de socorro tienen un sistema de Alerta temprana.

Construcción de Gaviones sobre la margen derecha del arroyo Tabaco por parte de COLOMBIA HUMANITARIA, en convenio con la Alcaldía Municipal.

2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

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

SITUACIÓN No. 1	<p><i>(Descripción general).</i></p> <p>El 23 de Septiembre del año 2011, se decreta la emergencia ambiental en el Municipio de Casabianca por efectos del Fenómeno de la Niña que se prolongó hasta el primer semestre del año 2012, la cual provocó graves impactos, los cuales se resumen a continuación: Personas afectadas 574, 224 hogares, 198 viviendas, 5 centros educativos, incidencia notable en el sistema productivo que compromete a 19 empresas con pérdidas estimadas que ascienden a más de 82 mil millones de pesos e igualmente afectaciones en sistemas productivos agropecuarios en más de 300 hectáreas que equivalen a pérdidas estimadas que ascienden a más de 12.300 millones de pesos.</p>
------------------------	--

<p>2.1. Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia).</i> 23 de Septiembre de 2011</p>	<p>2.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los eventos en concreto, por ejemplo inundación, sismo ,otros).</i></p> <p>De acuerdo con el Diagnóstico de Gestión del Riesgo del Plan Municipal de Desarrollo 2012-2015 (Cabezas, 2012), existe una situación muy compleja desde la perspectiva social y económica con las empresas localizadas en zonas de alto riesgo ubicadas en áreas aledañas al río Magdalena, en pico de loro son 22 empresas, en Riverita 4 empresas, en zona industrial 14, sin contar con los establecimientos de comercio y cultivos que impactan además el tema de empleo.</p>
--	--

2.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: *(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).*

Intervención indebida en el ecosistema del micro cuenca de la quebrada del alto del Oro, cambio climático manifestado en el aumento gradual de la intensidad de las lluvias, precarias obras de contención y drenaje de la vía. Deforestación en la franja forestal protectora del río Magdalena, propiciando en curvas externas algún tipo de erosión.

2.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior).*

Las autoridades locales responsables del control de la explotación maderera, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera CVC, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR, INVIAS, el batallón.

2.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa).</i>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.).</i></p> <p>574 Personas afectadas equivalentes a 224 hogares, de los cuales 21 fueron remitidos por traumas psicológicos, 12 fueron remitidos por lesiones en tejidos blandos.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.).</i></p> <p>198 viviendas, parcialmente destruidas, 14 vehículos completamente sumergidos, y la mayor parte de electrodomésticos de las viviendas afectadas completamente destruidos.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.).</i></p> <p>5 centros educativos parcialmente destechados, el comando de la policía afectación de un muro de contención, el tanque de reserva de Acua Casabianca con fisuras parciales.</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.).</i></p> <p>19 empresas con pérdidas estimadas que ascienden a más de 82 mil millones de pesos e igualmente afectaciones en sistemas productivos agropecuarios en más de 300 hectáreas que equivalen a pérdidas estimadas que ascienden a más de 12.300 millones de pesos.</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.).</i></p> <p>Perdida de fauna y flora propia de las áreas afectadas, los suelos entran en proceso de erosión irreversibles.</p>

Municipio de Suarez (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

<p>2.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: <i>(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)</i></p> <p>La deforestación de las riberas, la poca capacitación de en los ganaderos y las prácticas agropecuarias en el manejo y prevención de los desbordamientos por parte de la Alcaldía Municipal, y la poca o nula inversión del estado en la prevención.</p>
<p>2.7. Crisis social ocurrida: <i>(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.).</i></p> <p>Estos fenómenos han ocasionado la crisis económica de comerciantes de la región, el estancamiento de la economía local, la afectación en la operación de las empresas en la zona, el aumento de la dependencia de los subsidios del estado para sobrevivir en la población de la zona afectada.</p>
<p>2.8. Desempeño institucional en la respuesta: <i>(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción).</i></p> <p>La respuesta aunque limitada ha existido por parte del Banco Agrario, Finagro, la Alcaldía Municipal, Invias, Colombia Humanitaria en procesos de financiamiento de actividades agropecuarias, y recuperación de vías.</p>
<p>2.9. Impacto cultural derivado: <i>(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia).</i></p> <p>Este fenómeno ha ayuda a generar conciencia ambiental en la población, sin embargo se mantienen las practicas generadoras del fenómeno amenazante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizaran cambios en el modo de producción, por el traslado de bovinos hacia terrenos altos. - Se cambian las épocas de siembra.

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque "qué pasa si" se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada.

a) En la medida que no se hagan mantenimientos de caños con limpieza (retroexcavadora) va a existir la amenaza, la vulnerabilidad por la ubicación de las fincas y se hace difícil su manejo y control cuando ya es inminente la emergencia; b) En la medida que se intervenga el manejo de las costumbres (aspectos culturales de la comunidad) y se haga mantenimiento de los caños principales se reduciría en mayor porcentaje estos riesgo. En este escenarios no podemos intervenir las llluvias torrenciales; e) Si no se hace nada la comunidad y el sector productivo vería seriamente amenazada su economía y el deterioro socioeconómico sería inminente.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por inundación, teniendo en cuenta de manera prioritaria los siguientes afluentes: río gualú, Nima, Frayle y Guachal.
- b) Elaborar estudio geomorfológico de suelos del municipio de Casabianca.
- c) Elaborar estudio pluviométrico en el municipio de Casabianca.
- d) Conformar un Sistema de Información Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- e) Elaborar estudios de reubicación de asentamientos ubicados en zonas de riesgo.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Conformar la base de datos de las estaciones hidrometeorológicas de monitoreo sobre las principales cuencas en el área de influencia del municipio de Casabianca: ríos Magdalena, Amaime, Nima, Bolo, Fraile, Guachal y Casabianca.
- b) Sistema de monitoreo de Acuaviva, en la obra hidráulica del embalse regulador del Bosque Municipal, río Magdalena.
- c) Sistema de monitoreo de CVC sobre miras existentes en el río Magdalena, para medir caudales hídricos.
- d) Red pluviométrica en la zona urbana del municipio.

Fecha de elaboración:
01 de Septiembre del 2014

Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima

Municipio de Suarez (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Diseño y Construcción de cuadernillos sobre el riesgo de inundaciones. b) Campañas de socialización de las medidas de prevención. c) Construcción de plegables y notas radiales informativas
---	---

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Reforestación de la cuenca alta del Arroyo Tabaco. b) Adecuación Hidráulica del cauce del Arroyo Tabaco, Porciosa, Cadenita y el Salao c) Construcción de Obras de artes sobre la carretera Albania – Los Remedios. d) Recuperación geomorfología del cauce del arroyo Tabaco, Porciosa, Cadenita y el Salao. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sistemas de vigilancia o alertas tempranas sobre el lecho del Arroyo. b) Capacitación a la comunidad obre las condiciones o causas de la amenaza c)
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Reubicación de las familias afectadas. b) Canalización de arroyos. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza, el riesgo y la emergencia b) Difundir adecuadamente los protocolos y alertas tempranas. c) Gestionar Programas de seguridad alimentaria
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Actualización de las estrategias municipales de respuesta a emergencias b) Diseños recuperación de la morfología fluvial del río Magdalena en áreas vulnerables. 	
3.3.4. Otras medidas:	<ul style="list-style-type: none"> a) b) 	

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Reubicación de las viviendas ubicadas sobre las orillas del arroyo Tabaco. b) Reforestación de toda el área circundante del Arroyo Tabaco. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementar un Plan de ordenamiento del cauce del arroyo Tabaco. b) Implementación de medidas de actuación de la comunidad frente a la amenaza por inundaciones.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Construcción de sistemas para el suministro de agua Potable b) Eliminar estructuras que no cumplen la normatividad hidráulica y causan daños. c) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Prácticas agrícolas que controlen la erosión y sedimentación. b) Actualizar el inventario y caracterización de la minera legal e ilegal para el municipio. c)
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificar de acciones agronómicas, biológicas, ecológicas para mitigar los impactos del cambio climático que estimula irregularidad de caudales hídricos en la cuenca. 	

Fecha de elaboración: 01 de Septiembre del 2014	Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima
--	---

Municipio de Suarez (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> b) Construir el sistema completo de regulación hidráulica del río Palmira, con un período de retorno que permita encausar y regular los caudales máximos instantáneos en la microcuenca alta, media y baja. c) Proyectos de mejoramiento de vivienda rural.
3.4.4. Otras medidas:	<ul style="list-style-type: none"> a) b)

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

- a) Realizar campañas de protección mediante mecanismos de seguros u otras acciones que garanticen la compensación de los daños materiales, diseñando programas de articulación entre las empresas aseguradoras y los bienes de las personas expuestas.
- b) Promover los seguros agropecuarios, los servicios financieros de tarjetas agropecuarias, y seguros de Finagro, además de promoción de créditos Finagro con innovación tecnológica e ICR entre otros.
- c)

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>Preparación para la coordinación: a) Afinar y poner en marcha el Plan de estrategias de respuesta para el crecimiento de arroyos en el sector rural.</p> <p>Sistemas de alerta: a) establecimiento de para metros para monitoreo en puntos Clave de los caños y arroyos.</p> <p>Capacitación: a) De los productores agropecuarios acerca de medidas técnicas de evacuación. b) Capacitación funcional en salvamento.</p> <p>Equipamiento: a) Promover la compra de tractores como vehículo adecuado de trabajo y transporte en la emergencia y en la amenaza. b) Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones así como, adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias.</p> <p>Albergues y centros de reserva: a) Organizar albergues y stop de medicamentos en las Cooperativas de productores. b) Dotación de carpas como alternativa de alojamiento temporal y baños (baterías sanitarias móviles).</p> <p>Entrenamiento: a) A la defensa civil para ayuda y socorro en el sector rural.</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Disposición de fondo Municipal de Gestión del Riesgo. b) Censos agropecuarios con sus caracterizaciones. c) identificación de daños en vías y puentes - para proyectar su reconstrucción. d) Evaluación de daños en colegios para reanudar actividades escolares. e) Promover vínculos con el sector financiero en la búsqueda de créditos y demás servicios para el sector agropecuario. f) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario.

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

POT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGRD – CDGRD.
Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo (Versión 1)
PMGRD 2012 – Toledo Norte de Santander.
PMGRD 2012 Fase 1 – Palmira Valle del Cauca.
PMGRD Tenerife Magdalena Diciembre de 2012.

1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Sismos

Fecha de elaboración: 01 de Septiembre del 2014	Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima
--	---

1. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

1.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

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

El municipio de Casabianca se ubica en el Flanco oriental de la Cordillera Central, el cual se encuentra formado por neises y anfibolitas precámbricas y meta sedimentos posiblemente del paleozoico temprano. Estas rocas han sido fuertemente, haciendo parte de los Andes Suramericanos. Esta ubicación geográfica le define alto riesgo sísmico al estar influenciado por las tensiones entre las placas tectónicas: Suramericana, Nazca en el Pacífico y la placa del Caribe en el Atlántico, a esta zona de convergencia entre placas tectónicas se le denomina el Cinturón del Fuego del Pacífico.

Aparte de su amenaza sísmica alta por su proximidad a la fuente sismogénica de la Costa Pacífica, Casabianca se encuentra dentro de la zona de influencia de fuentes sismogénicas de varias fallas geológicas con segmentos activos localizados en la cordillera Central (Fallas Guabas - Pradera, Potrerillo, Buga - Casabianca y Silvia - Pijao) y occidental (Dagua - Calima. El Saladito, Río Bravo y algunas otras localizadas en ambos flancos de la cordillera).

De acuerdo al estudio realizado de amenaza y microzonificación sísmica, el municipio de Casabianca puede ser afectado gravemente por sismos que se presenten en el sistema de fallas de Romeral y por eventos originados en la zona de subducción y en la zona de Benioff. Entre las fallas causantes de la fracturación del macizo rocoso volcánico de la cordillera se destacan por su proximidad a Casabianca, las fallas de Guabas - Pradera, Potrerillos, Palmira - Buga y Cauca - Almaguer. En estos momentos la alcaldía municipal hace gestiones ante la universidad de los Andes para solicitar una cotización de actualización de los estudios, explorando la posibilidad de contratarlo con recursos del actual Plan de Desarrollo.

1.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: *(adicionalmente cuando sea el caso, detallar todas las posibles incidencias humanas en las causas del fenómeno amenazante).*

La amenaza obedece a la localización del municipio sobre en el valle geográfico del río Magdalena que divide las cordilleras Central y Occidental, haciendo parte de los Andes Suramericanos, que según la zonificación sísmica del territorio colombiano tiene una alta probabilidad de ocurrencia de sismos, por la actividad de numerosas fallas geológicas y las placas tectónicas del pacífico.

1.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: *(identificar factores que en el presente y/o futuro pueden incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno, tales como procesos de intervención del entorno, actividades económicas o sociales antiguas, recientes o futuras, etc.).*

La condición de amenaza es favorecida por la presencia de asentamientos humanos sobre suelos frágiles, con alta tendencia al movimiento en masa, las viviendas y edificaciones sociales no tienen la resistencia esperada para soportar una actividad sísmica intensa.

1.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: *(empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.).*

Alcaldía municipal, Corporación Regional del Tolima, Dirección General del Riesgo -DGR, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo -CMGRD, Comunidad.

1.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Identificación general de elementos expuestos: *Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario).*

Los efectos de un sismo son devastadores en proporción a la intensidad del mismo, su profundidad y cercanía al epicentro. En el peor de los casos se presentaría destrucción de edificaciones, vías, redes de servicios públicos y casos con pérdida de vidas humanas.

1.2.1. Población y vivienda: *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc.).*

El municipio de Casabianca presenta alta vulnerabilidad en el 70% de las viviendas urbanas y en el 80% de las viviendas rurales, podían resultar lesionadas y damnificadas más de 2450 personas.

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

También sufrirían afectaciones inmediatas el acueducto municipal, las redes de alcantarillado, las redes eléctricas, los complejos industriales, se presentarían desprendimiento de suelos frágiles, lo cual taponaría vías de acceso, cultivos y comprometería animales y sistemas de riego.

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

Las sedes educativas en su gran mayoría no están diseñadas para soportar actividad sísmica, de igual manera los templos, los salones comunales y los escenarios deportivos

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

Los efectos colaterales de un sismo como son los incendios, desprendimiento de grandes masas de suelo, el represamiento de ríos y quebradas entre otros, puede afectar de manera grave la vida de especies nativas tanto de fauna como de flora.

1.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos: *En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué está expuesto y porqué es vulnerable.*

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

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas pobladas, con mayor densidad de edificaciones y personas, en este sentido el casco urbano y los centros poblados son los más propensos a sufrir un desastre por actividad sísmica.

b) Incidencia de la resistencia: *(Descripción de cómo la resistencia física de los bienes expuestos los hace más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

La manera rudimentaria como se construyen las viviendas rurales y las bajas especificaciones técnicas de las viviendas y edificaciones, la falta de obras de mitigación y el incremento de los factores que favorecen las causas del fenómeno, hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: *(descripción de cómo las condiciones sociales y económicas de la población expuesta la hace más o menos propensa a resultar afectada, igualmente de cómo estas condiciones influyen en su capacidad de recuperación por sus propios medios).*

La situación de pobreza hace que las familias procuren tener vivienda, sin contemplar diseños antisísmicos lo cual aumenta los costos de construcción.

d) Incidencia de las prácticas culturales: *(identificación y descripción de prácticas culturales, sociales y/o económicas de la población expuesta o circundante que incidan en que los bienes expuestos (incluyendo la población misma) sean más o menos propensos a sufrir daño y/o pérdida en este escenario).*

Las técnicas de construcción son establecidas por los maestros de mayor prestigio en el municipio, lo cual desplaza el criterio técnico de los profesionales y las normas de construcción.

1.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

1.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

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

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

Muertes, heridos, desaparecidos y damnificados

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

Destrucción de viviendas y fincas

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

Destrucción de escuelas, Centros de salud, templos, escenarios deportivos y servicios públicos.

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

Pérdida de suelo fértil, cultivos, animales, instalaciones comerciales, infraestructura empresarial y vías de comunicación.

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

Puede resultar muy afectada la vida de especies nativas, tanto de fauna como de flora

1.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas).*

Dolor y sufrimiento, destrucción de familias, desempleo, escases de alimentos.

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

La administración municipal y los cuerpos de socorro de Casabianca, no están preparados para enfrentar una emergencia de grandes proporciones, se presentaría una crisis institucional en proporción al desastre.

1.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.).

En el año 2007, se realizó la microzonificación sísmica para los municipios de Casabianca, Falan y Fresno, por parte de la universidad de los Andes, sin embargo, la actual norma sismorresistente - NSR10 exige que el estudio debe armonizarse de acuerdo con el Título A.2.9.5 de dicha norma y en segundo lugar, solicitar concepto definitivo dirigido a la Comisión Asesora Permanente para el régimen de construcciones Sismo Resistentes. De esta forma, los estudios podrán ser adoptados por el POT del municipio.

2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

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

SITUACIÓN No. 1	<i>(Descripción general).</i> Terremoto con epicentro en Falan con intensidad media - En un sismo posterior en el Municipio de Casabianca, se afectó la cúpula de la iglesia de La Santísima Trinidad y se registraron Ocho heridos de consideración.
------------------------	--

2.1. Fecha: <i>(fecha o periodo de ocurrencia).</i>	2.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>(mención del o los eventos en concreto, por ejemplo inundación, sismo, otros).</i> La magnitud de los movimientos telúricos registrados ha sido bajos y medios, para la mayoría de los habitantes de las zonas afectadas fue imperceptible, sin embargo se afectaron viviendas, el templo de la Santísima Trinidad y se han registrado lesionados.
--	---

2.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: *(detallar lo mejor posible cuando se trata de fenómenos que no son eminentemente naturales o sea del tipo socio-natural y en el caso de eventos de origen humano no intencional. Citar la recurrencia de fenómenos similares, si la hay).*
Las características estructurales de las viviendas y los materiales utilizados para la construcción son precarias, esto hace que cualquier movimiento telúrico impacte el habitad especialmente de las familias más pobres.

2.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: *(identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior).*
Alcaldía municipal, CVC, UNGRD, CMGRD, CDGR, Comunidad.

2.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa).</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.).</i> La baja intensidad de los sismos evito que las personas afectadas sufrieran lesiones de gravedad, en su integridad física, sin embargo se registraron 9 personas que se quedaron sin vivienda; de las cuales quedaron 2 lesionadas levemente, por caída de objetos contundentes.
	En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.).</i> Se perdieron de manera total o parcial 3 viviendas, comprometiendo enseres y electrodomésticos.
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.).</i> En esta oportunidad solo se registraron pequeños deslizamientos en vías terciarias.
	En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.).</i> Los Bienes de producción del municipio no fueron afectados en esta oportunidad, lo cual no significa que la vulnerabilidad sea baja.
	En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.).</i> Caída de un árbol de más de 8 años de longevidad, que se encontraba ubicado en el parque principal.

2.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: *(identificar factores físicos, sociales, económicos e institucionales independientes al fenómeno, que incidieron de manera relevante en el nivel y tipo de daños y pérdidas presentadas)*
Las construcciones artesanales sin elementos estructurales, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención.

2.7. Crisis social ocurrida: *(identificar en general la situación vivida por las personas afectadas, en cuanto a la necesidad inmediata de ayuda en alimento, albergue, salud, etc.).*
Las familias afectadas fueron socorridas por los vecinos y familiares, lo cual altero la tranquilidad de las zonas afectadas.

2.8. Desempeño institucional en la respuesta: *(identificar en general la eficiencia y eficacia de las instituciones públicas y privadas que intervinieron o debieron intervenir durante la situación en operaciones de respuesta y en la posterior rehabilitación y reconstrucción).*
A los pocos damnificados que se presentaron, se les presto la ayuda oportuna, además de albergues temporales a

las personas afectadas.

2.9. Impacto cultural derivado: *(identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia).*
 La actividad sísmica se convierte en un precedente que alerta sobre la posibilidad alta de registrar actividad sísmica de gran magnitud y la baja capacidad de respuesta que el municipio tiene.

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

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada.

El grado de incidencia - afectación directa sobre las condiciones medio-ambientales dependerá en forma directa del sismo y sus características a nivel de magnitud y duración y de las réplicas que lo puedan acompañar en un momento dado, así como de la distancia entre el epicentro del sismo y el territorio de Casabianca; así mismo depende si se presentan o no desplazamientos importantes del terreno (movimiento diferencial de una o varias fallas, con deformaciones importantes del suelo y subsuelo).
 Junto a la ocurrencia de un sismo de moderada a gran magnitud es de esperarse que se presenten múltiples procesos de remoción en masa, así como la formación de múltiples flujos de escombros, daños en suelos, cultivos, obras de infraestructura física vital, (vías, ductos, líneas de transmisión y edificaciones en general).
 Todo el territorio de Casabianca es vulnerable con especial afectación en el casco urbano y los centros poblados, situación que se puede agudizar con la pérdida de la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Elaborar y poner en marcha planes de intervención y mitigación de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones indispensables del municipio, acorde con la Norma Colombiana de Construcciones Sismoresistente NSR-10. b) Realizar un estudio geológico estructural detallado de las zonas urbanas del municipio para identificar fallas geológicas activas c) Elaborar estudio de vulnerabilidad sísmica de la planta de potabilización del río Nima.	a) Operar y mantener la red de acelerógrafos para interpretación de la respuesta dinámica del subsuelo y posterior calibración de los resultados generales del estudio. b) En el mediano plazo se recomienda ampliar en lo posible el número de aparatos que conforman la red. c)
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios b) Programas radiales

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforzamiento estructural de edificios de uso social, de gobierno, económico, educativo y de servicios públicos. b) c)	a) Reglamentación de la expedición de licencias de construcción en todo el territorio. b) c)
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reforzar estructuralmente las edificaciones indispensables y la	a) Divulgar y promover las normas de urbanismo y construcción NSR-

Municipio de Suarez (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	<p>infraestructura social.</p> <p>b) Reforzar la capacidad de resistencia sísmica de planta de potabilización (PTAP) río Nima.</p> <p>c) Realizar mantenimiento de la Estación Sismológica Nima EN (ZNE) UV.</p>	<p>10, que permitan reducir los riesgos en diseño de obras de infraestructura, tanto pública como privada.</p> <p>b) Ejercer la vigilancia y control urbanístico por parte del municipio.</p> <p>c)</p>
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Mejorar la articulación interinstitucional en torno al cumplimiento del PMGRD.	
3.3.4. Otras medidas:	a) b)	

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Fortalecimiento de la revisión, ajuste e implementación del EOT b)	a) b)
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Aumento de la oferta de proyectos de mejoramiento de vivienda urbana y rural. b) Evaluar la vulnerabilidad sísmica de las redes de servicio público. c)	a) Armonizar el Estudio de Microzonificación Sísmica de acuerdo con el Título A.2.9.5 de la norma NSR-10. b) Promoción de la educación sobre el fenómeno c)
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Implementación del sistema de monitoreo. b)	
3.4.4. Otras medidas:	a) b)	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

- a) Aseguramiento colectivo de las edificaciones públicas y privadas del municipio.
b)
c)

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de emergencias.</p> <p>Sistemas de alerta: Coordinación con los organismos de socorro y las organizaciones comunitarias para la definición de un sistema de alertas tempranas.</p> <p>Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia.</p> <p>Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones</p>
---	--

Fecha de elaboración: 01 de Septiembre del 2014	Elaborado por el CMGRD de Suarez Tolima
--	---

	<p>Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a Emergencias</p> <p>Albergues y centros de reserva: Definición de lugares que en caso de emergencia puedan acondicionarse rápidamente como albergues.</p> <p>Entrenamiento: Fortalecimiento del proceso de formación de los cuerpos de socorro. Formación de líderes comunitarios para mejorar su capacidad de respuesta.</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Definición del plan de respuesta de la unidad de servicios públicos de Casabianca.</p> <p>b) Dotación de la red de salud pública.</p> <p>c) Programación de simulacros masivos de respuesta ante un sismo.</p> <p>d) Definición de lugares seguros en el municipio para establecer puestos de mando unificado y puestos de atención para damnificados.</p> <p>f) Establecimiento del sistema de alertas tempranas.</p>

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS	
<p>POT – Plan de desarrollo 2012 -2015 – UNGRD – CDGRD. PMGRD 2012 – FASE 1 - Palmira Valle del Cauca. PMGRD 2012 – Toledo Norte de Santander.</p>	