



MUNICIPIO DE MURILLO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES (CMGRD)



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2022

**CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
CMGRD**

ALCALDE MUNICIPAL

ANTONIO JOSE GARCIA RODRIGUEZ

COORDINADOR GESTION DEL RIESGO

MONICA FERNANDA AMAYA GARCIA

SECRETARIO GENERAL Y DE GOBIERNO

JEISSON ENRIQUE SANABRIA GUARNICA

SECRETARIO DE HACIENDA

NORMA CONSTANZA QUINTERO PINEDA

SECRETARIO DE DESARROLLO Y AMBIENTE SOSTENIBLE

SILVANO RODRIGUEZ MOYA

DIRECCION LOCAL DE SALUD MUNICIPAL

RAFAEL ARDILA SIERRA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

LEIDY ALEJANDRA LEO ROMERO

COMANDANTE DISTRITO DE POLICÍA

DIEGO ARMANDO RODRIGUEZ OLARTE

COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

JUAN DE DIOS CARDOZO PINEDA

DEFENSA CIVIL

FERNANDO VALENCIA

GERENTE HOSPITAL

OLGA LUCIA GALINDO

PERSONERO MUNICIPAL

DAIRO CASTELLANOS FORERO

PARQUE N.N. NEVADOS

CARLOS ANDRES JIMENEZ MARTINEZ

DIRECTORA CORTOLIMA

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
CORTOLIMA

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI
DIRECTORA GENERAL

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO
SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

ULISES GUZMAN QUIMBAYO
LIDER SUBPROCESO DE GESTION INTEGRAL DEL RIESGO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 14
SUPERVISOR CONVENIO

PROCEDIMIENTO DE GESTION INTEGRAL DEL RIESGO
SUBDIRECCION DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUE

ST. TITO MANUEL GÓNGORA VALBUENA
COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

BR. LUISA FERNANDA MORA MARULANDA
BOMBERO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

CB. MIGUEL AUGUSTO CASTILLO GONZÁLEZ
SUB OFICIAL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

CONVENIO DE ASOCIACIÓN 0746 DE 2021

La Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, en el marco de sus funciones, aplica los principios de protección y de concurrencia del artículo 3 de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, de la Política Nacional de la Gestión del Riesgo. Que la Ley 1523 del 2012 en su artículo 60 determina: “principio de Solidaridad. Los departamentos, corporaciones autónomas, distritos y municipios podrán colaborar con otras entidades territoriales de su mismo rango o de rango inferior o superior cuando tales entidades se encuentren en situaciones declaradas de desastre o de calamidad pública. La colaboración puede extenderse al envío de equipos humanos y materiales, recursos físicos a través de redes esenciales, elaboración conjunta de obras, manejo complementario del orden público, intercambio de información sobre el desastre o su inminente aparición y, en general, todo aquello que haga efectivos los principios de concurrencia y subsidiariedad positiva en situaciones de interés público acentuado”.

El artículo 1 de la Ley 1575 de 2012 (Responsabilidad compartida) indica que, la gestión integral del riesgo contra incendios, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en especial, los municipios, o quien haga sus veces, los departamentos y la Nación. Esto sin perjuicio de las atribuciones de las demás entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes muebles e inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas de desarrollo urbanístico e instalaciones y adelantar planes, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.

Por lo anterior se suscribe convenio de cooperación entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué, tiene como objetivo principal el de aunar esfuerzos económicos, técnicos, logísticos y humanos para desarrollar el proyecto denominado: “asesorar en la formulación y actualización de los Planes Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Murillo Tolima”.

Lo anterior teniendo como precepto que la planificación ambiental es un proceso dinámico que permite orientar de manera coordinada y concertada el manejo, administración y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el fin de contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes a las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

INTRODUCCIÓN

Este documento es una estrategia como respuesta a lo estipulado en la Ley 1523 del 2012, por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres es el instrumento mediante el cual el municipio prioriza, formula, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, de forma articulada con los demás instrumentos de planeación municipal como el Plan de Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo y Planes de Acción de las diferentes entidades que contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

Con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué realizó mesas de trabajo en articulación con el Concejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de establecer y priorizar escenarios de riesgo, teniendo en cuenta tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Además, se realizaron talleres donde se trabajaron temas de Gestión del Riesgo, inventario de amenazas, escenarios de riesgo y Sistema de Comando de Incidentes; esto con el objetivo de ofrecer a las administraciones y comunidades de los municipios una herramienta para el desarrollo de acciones acorde a los riesgos potenciales identificados en cada uno de estos.

El resultado esperado va más allá de la obtención de un documento titulado Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), el cual busca la existencia real y tangible de un programa a largo plazo, con asignación de responsabilidades armonizadas con el Concejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dirigido por los alcaldes y con la participación integral de los actores públicos, privados y comunitarios como sujetos colectivos para el desarrollo local.

El presente Plan está sujeto a ser actualizado para poder responder en todo momento a las necesidades y riesgos actuales.

1.

COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1. Identificación y priorización de escenarios de riesgo

Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

Murillo es un municipio de Colombia, situado en el departamento de Tolima, a 130 km de la capital departamental, Ibagué, 4 a 83 km de Manizales y 22 km de Líbano. Limita por el norte con Villahermosa, por el sur con Santa Isabel, por el este con Líbano y por el oeste con el municipio de Villamaría, en el departamento de Caldas, y Santa Rosa de Cabal, en el departamento de Risaralda.

La población fue fundada en 1872 por Ramon María Arana, Clemente Cifuentes y Rafael Parra y fue elevada a la categoría de municipio en 1985. Culturalmente Murillo es una amalgama de las culturas colonizadora de paisa, primeros pobladores; Boyacense, que llegaron con el cultivo de la papa y la siempre presente cultura Tolimense.



Termales de La Cabaña

Murillo es el municipio más alto del departamento del Tolima con 3.000 m.s.n.m. Por su cercanía, es muy fácil apreciar el Nevado del Ruiz; además, dicho municipio cuenta con bellos atractivos turísticos como lo son la arquitectura de "Tabla Parada", el sendero a la Cascada de La Planta, La Laguna del Escondite; Las Termales como la Cabaña, La Campanita y de La Yuca, además de los hermosos paisajes de páramo y espectaculares vistas del parque nacional natural de los Nevados.



Páramo de Murillo.

La economía del municipio se centra en ganadería de leche, la producción de papa, arveja y de frutas tales como la mora, la uchuva, la fresa, el lulo y el tomate de árbol y en el Turismo

Fuente: <https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1908-municipio-de-murillo>

Termales de La Cabaña

Murillo es el municipio más alto del departamento del Tolima con 3.000 m.s.n.m. Por su cercanía, es muy fácil apreciar el Nevado del Ruiz; además, dicho municipio cuenta con bellos atractivos turísticos como lo son la arquitectura de "Tabla Parada", el sendero a la Cascada de La Planta, La Laguna del Escondite; Las



Termales como la Cabaña, La

Campanita y de La Yuca, además de los hermosos paisajes de páramo y espectaculares vistas del parque nacional natural de los Nevados.



Páramo de Murillo.

La economía del municipio se centra en ganadería de leche, la producción de papa, arveja y de frutas tales como la mora, la uchuva, la fresa, el lulo y el tomate de árbol y en el Turismo.

La zona rural del municipio está organizada en 26 veredas y un corregimiento estos son: Corregimiento El Bosque, y las Veredas El Recodo, Pajonales, Pradera Alta, La Picota, La Gloria, Sabanalarga, Las Novillas, Santa Bárbara, La Cabaña, Alfombrales, El Oso, Requentaderos, Cajones, La Vinagre, La Cascada, La Estrella, La Esperanza,

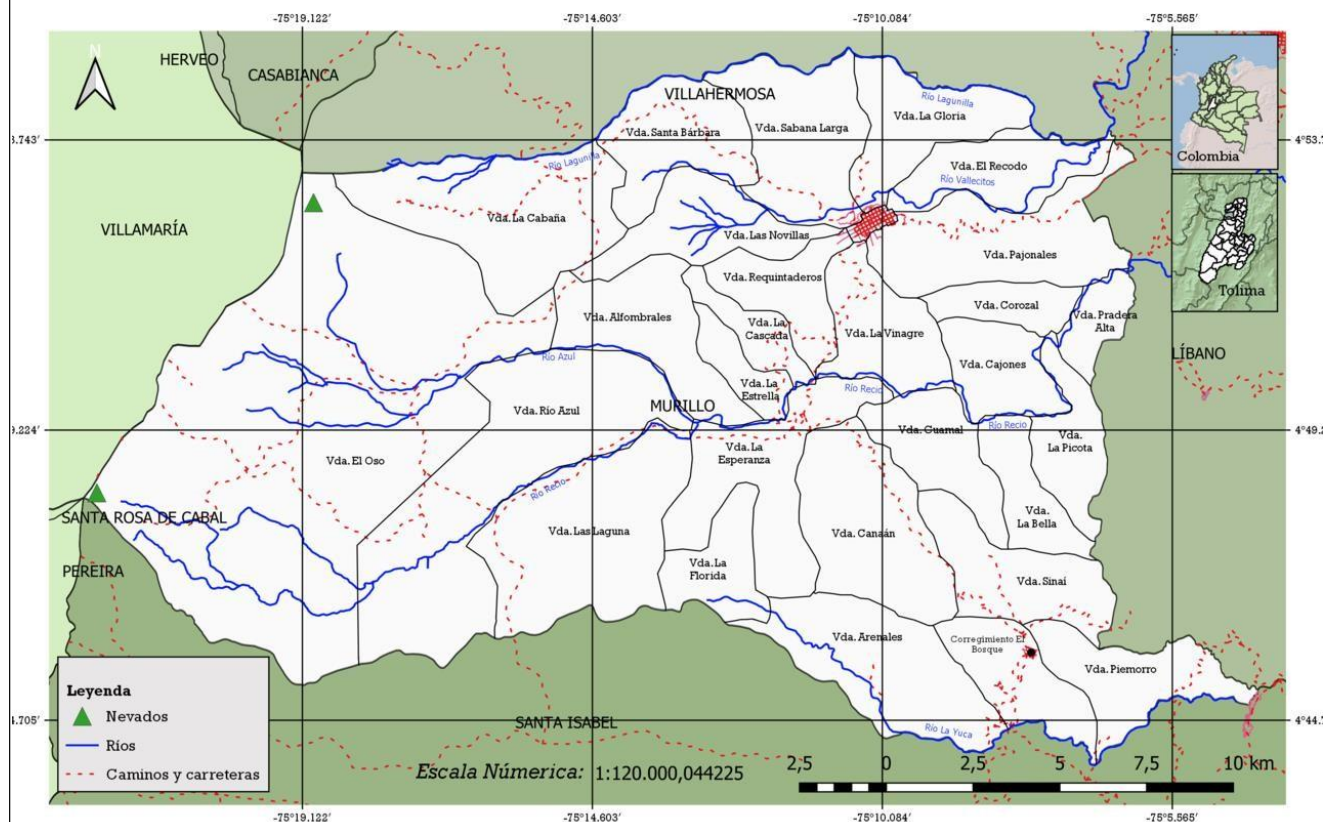
Guamal, Canaán, Las Lagunas, La Florida, Sinai, Arenales y Corozal.

Clima: La temperatura promedio del municipio es de 12 grados centígrados, predomina el clima de montaña andina, Murillo es el municipio más alto del departamento del Tolima con una altura de 2950 Metros sobre el nivel del mar.

Reservas Forestales Protectoras Regionales. Áreas que hacen parte del sistema nacional de áreas protegidas, en el municipio de Murillo que fueron declarados como reservas forestales protectoras los predios El Toro, La Pradera y Cerro Bravo mediante los Acuerdos No. 005 de 1999, No. 013 de 2001 y No. 012 de 2002 respectivamente, homologadas según los requerimientos contemplados y adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial en el Decreto 2372 de 2010, mediante el Acuerdo de Consejo Directivo No. 008 de 2011

El complejo de paramos presente en el municipio, hace parte de una red hidrográfica que beneficia una de las zonas con mayor núcleo poblacional en el país, presenta alguna intervención de tipo pecuario (bovinos) y agrícola (cultivo de papa) pero a pesar de esto, la calidad del agua es buena. La principal forma de alteración del ecosistema se debe al uso indiscriminado del fuego como práctica ganadera o incendios provocados por la actividad turística sin control, además de la ganadería extensiva, la tala y extracción de productos.

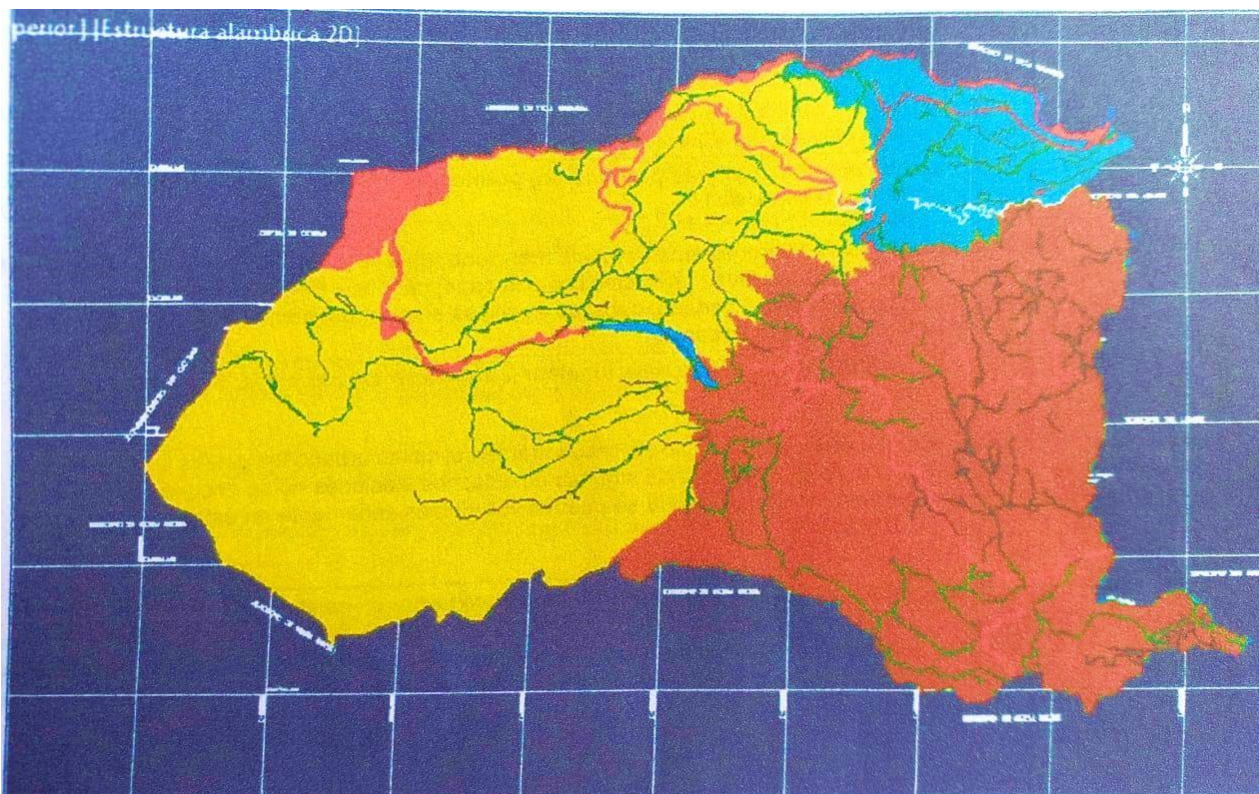
COMPONENTE	CATEGORÍA	ELEMENTO	FICHA CATASTRAL	ÁREA RURAL (Ha)
Áreas de conservación y protección Ambiental	Áreas de especial importancia ecosistémica	La playa	734610002000000050031000000000	36.53
		Monserate	734610001000000240035000000000	18.68
		Humedales	734610001000000240036000000000	18.49
		Alfombrales	734610001000000240021000000000	17.83
		El Diamante El Placer	734610002000000050022000000000	46.39
		El Orisol	734610002000000050017000000000	45.71



DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE MURILLO

Elaboración: Julián Andrés Pérez Martínez

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	NOMBRE	ÁREA (HA)	% AREA
SUELO RURAL	RURAL	41758,93	99,81
SUELO URBANO	URBANO	77,445559	0,19
TOTAL		41836,25	100



LEYENDA		
AMENAZA	AREA(Has)	COLOR
Amenazas Naturales		
Zona expuesta a flujos piroclásticos, lahares tipo 1985, caídas de piroclastos (originados en Ruiz y Santa Isabel) y explosión lateral dirigida tipo 1595 AP	1441.5171	[Rojo]
Amenaza remoción en masa, reptación y solifluxión. Caída de piroclastos en capas menores a 10 cm de espesor.	15606.2005	[Amarillo]
Amenaza por inundación y represamiento.	186.2950	[Azul]
Amenaza por caída de piroclastos en capas entre 10 y 20 cm de espesor.	3352.4613	[Verde]
Amenazas Antrópicas		
Amenaza por incendios forestales. Caída de piroclastos en capas entre 10 y 20 cm.	21230.5916	[Verde]

Fuente: Estudios EOT

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

B.1 Identificación de Escenarios de Riesgo Según el Criterio de Fenómenos amenazantes

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológicos.	Riesgo por: a) Inundaciones b) Avenidas Torrenciales c) Vendavales d) Crecientes súbitos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen Geológico	Riesgo Por: a) Actividad Volcánica b) Sismos c) Movimiento en Masa
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen Tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales b) Accidentes viales c) Explosiones d) Derrames e) Fugas f) Incendios Vehicular
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Aglomeración en Publico b) Incendios en cobertura vegetal

B.2 Identificación de escenarios de riesgo según el criterio de actividades económicas y sociales

Escenarios de riesgo asociados por actividades económicas	Riesgo por: a) Explosiones b) Fugas c) Derrames d) Incendios en cobertura vegetal
---	---

B.3 Identificación de escenarios de riesgo por tipos de elementos o bien expuesto

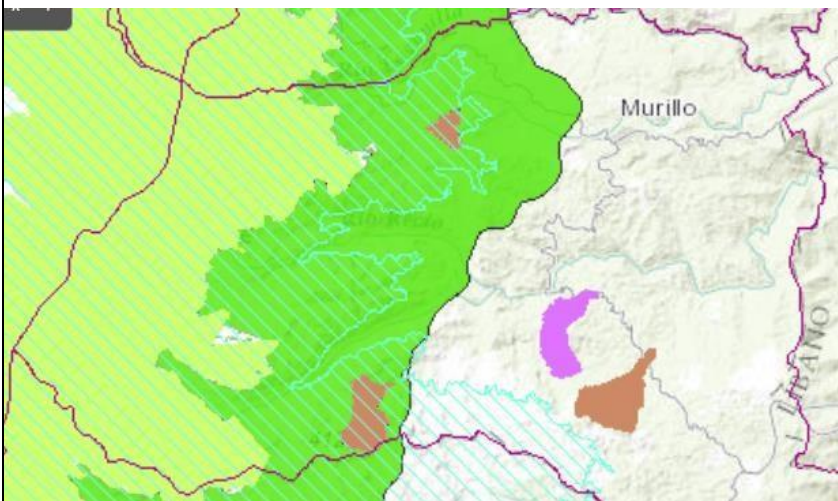
Escenarios de riesgo asociados por Tipo de elemento o bien expuesto.	Riesgo por: a) Puentes b) Cultivos c) Viviendas d) Infraestructura esencial e) Alcantarillado f) Hospital g) Acueducto .
--	--

B.4 Escenarios de riesgo de origen biológico.

Escenarios de riesgo de Origen Biológico.	Riesgo Por: a) SARS COVID 19
---	---------------------------------

Formulario C. CONSOLIDACION Y PRIORIZACION DE ESCENARIOS DE RIESGO

1. Escenario de riesgo por incendios Forestales.



En el municipio de Murillo se reconoció que los eventos amenazantes más frecuentes y los que representan un mayor peligro para la comunidad, son los incendios forestales (60,78 % de área categorizada con condición de amenaza media y

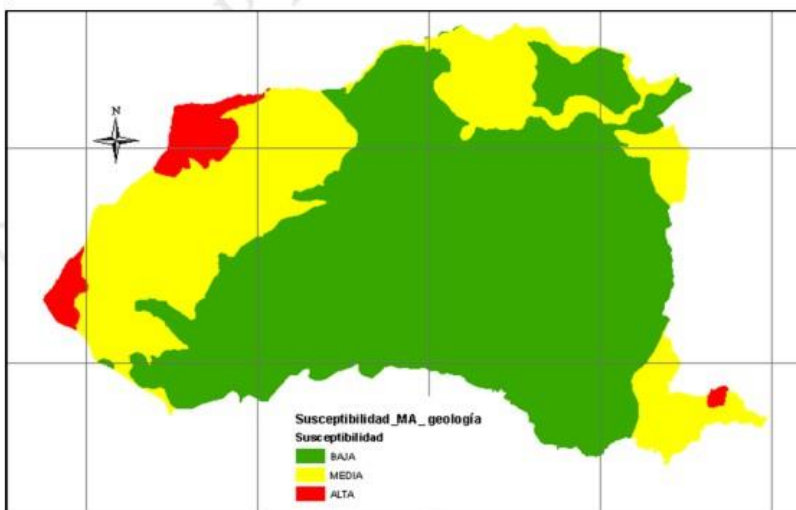
15,73% de área con condición de amenaza alta), éstos relacionados principalmente con la facilidad de acceso y por ello la influencia antrópica, además del tipo de cobertura vegetal que tienen los diferentes sectores categorizados con amenaza media y alta en el municipio,

se han presentado eventos de conato o incendio forestal en las veredas el Oso, La Gloria, Río Azul, La Estrella, Pajones, Sinaí y la Cabaña, La Leonera, Río Azul, Alfombrales, afectando el nacimiento del río Vallecitos que surte de agua el acueducto de Murillo y Líbano.

https://sigot.igac.gov.co/sites/sigot.igac.gov.co/files/sigot/Mapas%20Tematicos/Nacionales/Ambiental/ZonificClimactica_Nal_Am_V2.pdf

2. Escenario de riesgo por Movimientos en masa

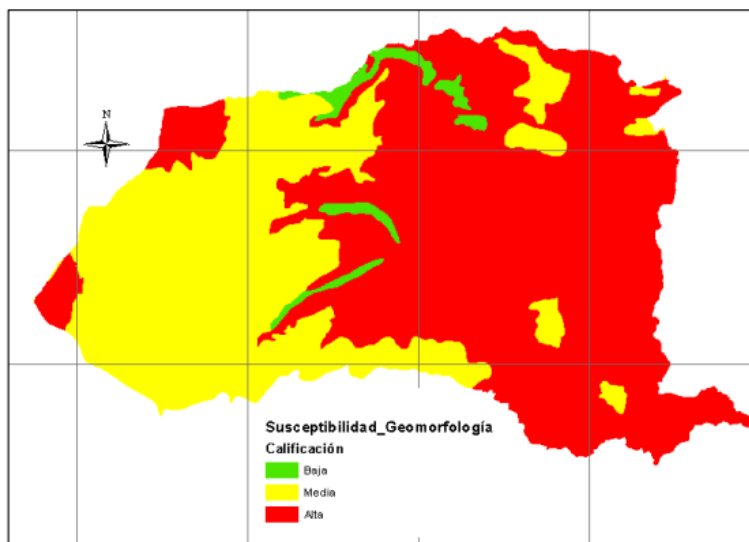
Los movimientos en masa representan el 12,6% del área rural y 1,66% del área urbana en condición de amenaza alta del municipio. Este tipo de amenaza se encuentra relacionada a diferentes factores como los son las pendientes altas, suelos inestables, unidades geomorfológicas asociadas a procesos erosivos, zonas altamente fracturadas y litología entre otras. Se observa que los valores de susceptibilidad Alta con un porcentaje del 3%, se ubican en los picos del PNN los nevados. Este sector está construido sobre el mismo basamento del Cerro Bravo, en la compleja intersección de la falla Palestina. Sus productos son fundamentalmente andesitas de dos piroxenos, con variaciones a dacitas y andesitas basálticas, así como el sector de la vereda Piemorro compuesto por metaneritas



Equipo técnico EOT- 2019.

El mismo basamento del Cerro Bravo, en la compleja intersección de la falla Palestina. Sus productos son fundamentalmente andesitas de dos piroxenos, con variaciones a dacitas y andesitas basálticas, así como el sector de la vereda Piemorro compuesto por metaneritas

FIGURA 8. SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA POR GEOMORFOLOGÍA.



conglomeráticas y metaconglomerados con líticos de roca metamórfica. El sector que evidencia susceptibilidad geológica Media se encuentra ubicado en la parte baja del PNN los nevados compuesto de lavas e ignimbritas de composición andesita, igualmente está presente en las cercanías a la cabecera municipal en las veredas Sabana Larga, la Gloria, Pajonales principalmente, compuestas por depósitos

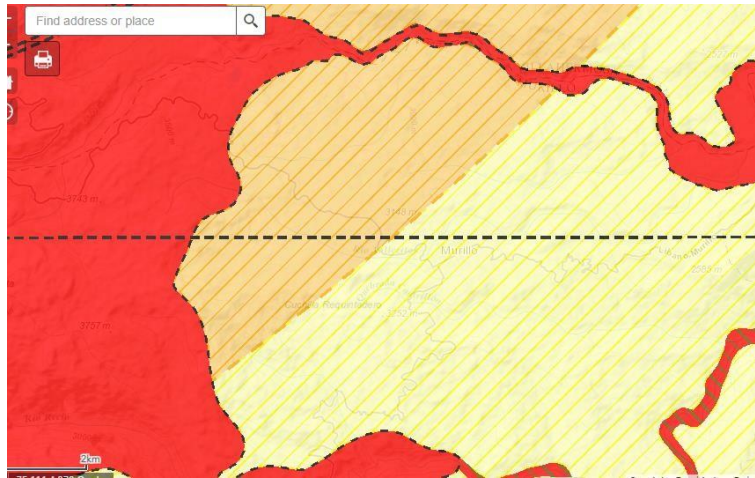
glaciares, en las veredas el Bosque, Sinaí y Piemorro la composición corresponde a esquistos grafiticos, cuarzomoscovíticas, cloríticos y anfibólicos entre otros, con una representación de susceptibilidad media del 30% del total del territorio.

A nivel regional el municipio de Murillo se ve enmarcada por dos grandes fallas aparte de la Falla de Romeral y son: La Falla de Mulato (oriente) y La Falla de Palestina (límite occidental del municipio) Adicionalmente se debe tener en cuenta dentro del cálculo de factor de seguridad los factores detonantes determinados para este tipo de amenaza como lo son: la ocurrencia de sismos y el detonante por lluvias

Fuente :file:///C:/Users/User/Downloads/ANEXO%20B%20%20GESTI%C3%93N%20DEL%20RIESGO.pdf

3. Escenario de riesgo por Amenaza Volcánica

Corresponde a la zona que sería afectada por caídas de ceniza y lapilli, representa un área con acumulaciones mayores a 10cm podría ser afectada por lahares, que se originan en la parte alta de edificio volcánico, canalizándose por los valles de las quebradas y los ríos que nacen allí. Los lahares al descender al valle donde se ubica el antiguo Armero,



pueden desviarse hasta alcanzar el cauce del río Sabandija ocasionando el posible represamiento de este.

En este recorrido se afectarían las zonas rurales de los municipios de Villahermosa, Murillo, Casabianca, Líbano, Lérida, Falan y Armero Guayabal. Al suroriente del edificio volcánico, sobre la cuenca del río Recio, luego de una trayectoria de aprox entre 88km .

El territorio municipal de Murillo está considerado como una zona de nivel medio de riesgo de sísmica, debido a la presencia de actividades volcánicas y sísmicas derivadas del macizo volcánico del Ruiz

Fuente: http://srvags.sgc.gov.co/JSViewer/Amenaza_volcanica_JS/

Caracterización General del Escenario de Riesgo por **Incendios Forestales**



Fuente. <https://www.publimetro.co/noticias/2022/03/24/70-hectareas-de-bosque-y-frailejones-fueron-consumidos-por-un-incendio>

Formulario 1. DESCRIPCION DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INCENDIO FORESTAL

SITUACION N1.

19 de agosto de 2020, se presentó un incendio forestal en zona **limítrofe entre Murillo y Casabianca**, sobre la ladera norte del **Volcán Nevado del Ruiz**, donde se expandieron las llamas por la capa vegetal, generando una emergencia generó pánico entre los habitantes de esta zona rural y también los organismos de socorro. Las llamas iniciaron en entre el **Cerro Gualí y el Sifón** en la vía que conduce hacia **Murillo, Tolima**. Dada la situación **Bomberos Voluntarios de Manizales y Villamaría**, además de unidades del **Ejército y población de las zonas aledañas**, atienden la emergencia, luchando contra el fuego por largas horas.

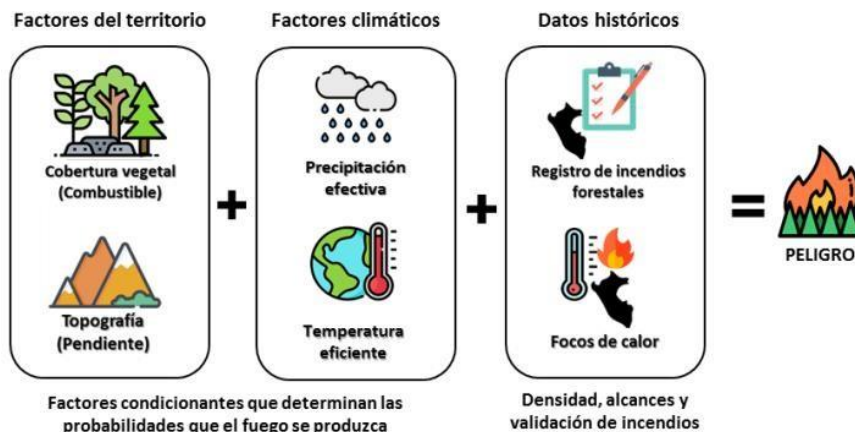
1.1 Fecha:

2020

1.2 Fenómeno asociado con la situación: La principal asociación al fenómeno es la pérdida de la cobertura vegetal, afectación a la fauna, la pérdida de suelo y fuentes hídricas. Las altas temperaturas de la región, el bajo nivel de precipitaciones y algunas prácticas agrícolas relacionadas con los cultivos, hacen que los incendios forestales aparezcan con regularidad.

1.3 Factores que favorecieron la ocurrencia del Fenómeno:

- Rocería y talas, manejo inadecuado de cultivos
- La presencia del Fenómeno del Niño ¹
- Las quemas agrícolas
- Fogatas
- Vandalismo



¹ Corresponde a la aparición de aguas superficiales relativamente más cálidas (<http://www.ideam.gov.co/web/siac/ninoy Nina>)

- **1.4 Actores involucrados en las causas del Fenómeno:**
- La comunidad

1.5 Daños y pérdidas presentadas:

En las personas: No se presentan pérdidas de vidas humanas ni personas lesionadas.

En bienes particulares: En esta situación se presentó daños en 10 viviendas.

En bienes materiales colectivos: Se ve afectado el acceso a vías terciarias y bienes ambientales.

En bienes de producción: Se presenta pérdida de cultivos Se presenta afectación de nutrientes en el suelo para futuras prácticas agrícolas.

En bienes ambientales: la flora, la fauna, el aire, el agua y el suelo; desencadenando emisiones a la atmosfera, contaminación de fuentes hídricas y generación de erosión, pérdida de nutrientes, disminución de la materia orgánica, alteración de la vegetación. Los incendios forestales han acabado con gran magnitud de vegetaciones nativas de la región como lo son el frailejón, los incendios causan migraciones de animales nativos los cuales habitan en zonas altas.



1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La gran mayoría de las veces que se presentan estos eventos, corresponden a acciones

provocadas por el hombre, rocería, talas o manejo inadecuado de cultivos. La presencia del Fenómeno del Niño, temporada de menos lluvias y las quemas agrícolas han contribuido a que en el municipio se registre un número importante de incendios forestales que han consumido gran cantidad de cobertura vegetal, el turismo, es un factor determinante en la ocurrencia de estos fenómenos, por fogatas y vandalismo.

1.7 Crisis social ocurrida: Los incendios ocurridos han generado crisis sociales que han sido contribuidas por la pérdida de recursos hídricos, representando un déficit importante en el agua para consumo humano en el municipio, perdida de turismo, existe pocos recursos para recuperar cultivos y animales.

1.8 Desempeño institucional en la respuesta: En el control de la conflagración trabajaron tres Cuerpos de Bomberos, tres máquinas de despliegue rápido, un carro tanque, 17 Bomberos, 6 voluntarios de la Defensa Civil, soldados del Ejército Nacional, funcionarios de PNNN y campesinos del sector.

1.9 Impacto cultural derivado: La comunidad ha sido capacitada para que se comience a tomar una conciencia ambiental y los habitantes tengan en cuenta los daños que ocasionan los incendios forestales.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.1 CONDICION DE AMENAZA

2.1.2 Descripción del fenómeno amenazante: Los incendios forestales son fuegos que se propagan sin control (sin límites preestablecidos) consumiendo material vegetal ubicado en áreas rurales de aptitud forestal o, en aquellas que, sin serlo, cumplen una función ambiental (es decir las funciones que cumplen como fijación o sumidero de carbono, aporte de materia orgánica al suelo, fijación de nitrógeno, ayuda en la infiltración del agua) y cuyo tamaño es superior a 0.5 hectáreas, y pueden ser de origen natural o inducidos, sin embargo, teniendo en cuenta las causas que han originado los incendios forestales en la localidad se posible afirmar que el origen de los eventos ha sido principalmente antrópico.²

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante: La mayor parte de los incendios forestales que han ocurrido en Murillo, están relacionados con la acción humana y no con los fenómenos naturales. La ocurrencia de incendios se debe a las siguientes causas:

- Agricultura.
- Ampliación de zonas agrícolas
- Quema para preparación de terrenos para cultivos
- Quema de desechos agrícolas Económicas:
- Cambio en el uso del suelo
- Proceso de crecimiento urbano Socio cultural:
- Quema de terrenos para ser invadidos posteriormente
- Incendiaros (vandalismo)

² Idiger,2020 , <https://www.idiger.gov.co/rincendiof>)

- Negligencia (paseo de ollas, colillas de cigarrillo, fogatas)
- Aumento de los usos recreativos en las áreas forestales.

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de la amenaza: Los factores que influyen en el impacto de los incendios forestales son:

- Vegetación seca (contenido de humedad y cantidad de vegetación viva).
- Variables climáticas que influyen en la propagación e intensidad del fuego (fenómeno "El Niño"), temporada de menos lluvias.
- La disponibilidad de combustibles.
- La sequía prolongada en la temporada seca. La inexistencia o inaccesibilidad de sistemas de alerta temprana
- Topografía
- Viento

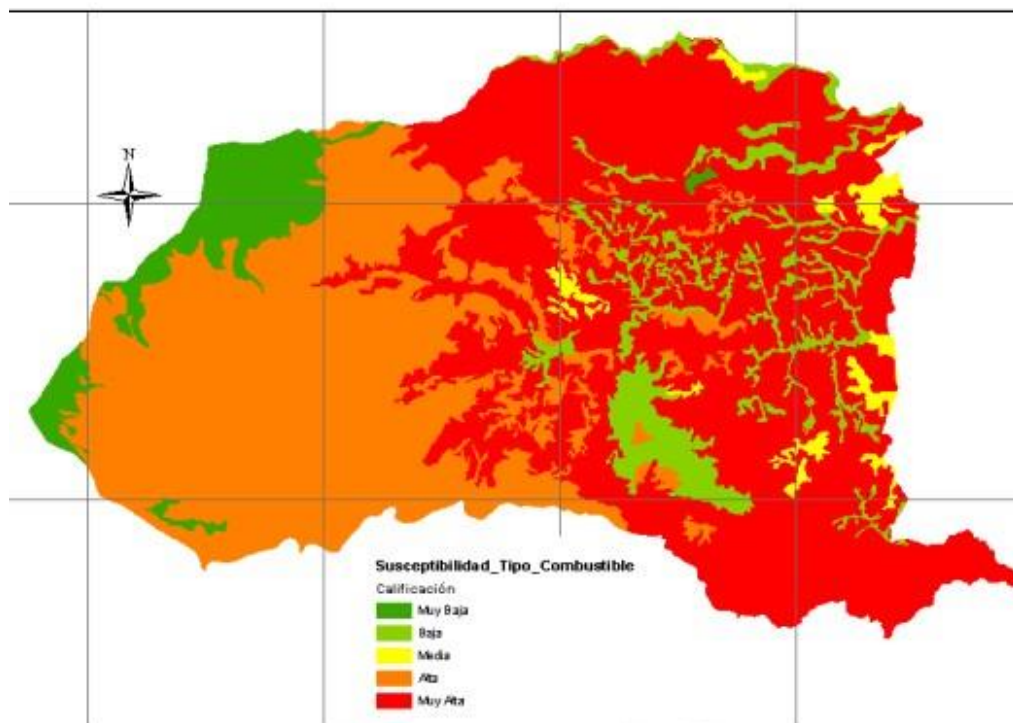
2.1.4 Identificación de actores significativos en la condición de la amenaza: Pequeños Agricultores, comerciales, Dueños de plantaciones, Pobladores del área Visitantes con fines de recreación y turismo.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1 Identificación general

- a) Incidencia en la localización:** Los bienes ambientales por hallarse directamente expuestos, inmersos en el ecosistema, sufren de manera inmediata los efectos del fuego. De otro lado, el bosque o la zona afectada por su ubicación lejana al área urbana complican la respuesta de las entidades encargadas, el mal estado de las vías y la topografía del terreno llegando a tal punto de hacer movilización a pie para atender la emergencia, ampliando el tiempo de respuesta y en consecuencia el incendio se extiende.
- b) Incidencia en la resistencia:** La susceptibilidad de las coberturas se considera dentro del análisis de la amenaza dada su naturaleza como elemento amenazado y amenazante durante las conflagraciones por la posibilidad que tiene de incendiarse, propagar y mantener el fuego. Las principales características intrínsecas del combustible son tipo, duración, carga y humedad del combustible
- c) Incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta:** Las pérdidas de las reservas naturales y fuentes hídricas, además de los cultivos cercanos y pérdida de los nutrientes para la agricultura, se identifica condición socio económica media baja en la zona.
- d) Incidencia en prácticas culturales:** La comunidad no hace un uso adecuado de los residuos sólidos, eliminándolos por medio de quemas, en ocasiones estos son enterrados, generando reacciones exotérmicas produciendo incendios subterráneos, haciendo más complejo el control y la extinción de los eventos.

FIGURA 34. SUSCEPTIBILIDAD POR TIPO DE COMBUSTIBLE.



Fuente: EOT MURILLO

2.2.2 Población y vivienda: Viviendas en zona rural, se encuentra directamente expuesta dado que está rodeado de material vegetal.

CATEGORIZACIÓN DE LA AMENAZA POR INCENDIOS							
VEREDA	ALTA		MEDIA		BAJA		TOTAL VEREDA
	Área (Ha)	%	Área (Ha)	%	Área (Ha)	%	Área (Ha)
ALFOMBRALES	297,78	21,99	958,90	70,80	97,70	7,21	1354,38
ARENALES	327,46	21,94	1093,06	73,25	71,77	4,81	1492,28
CABAÑA	136,26	6,21	931,46	42,46	1125,81	51,32	2193,53
CAJONES	237,94	32,47	480,12	65,52	14,71	2,01	732,77
CANAAN	220,40	12,67	973,45	55,98	545,09	31,35	1738,94
COROZAL	269,28	50,13	264,76	49,28	3,16	0,59	537,20
ELBOSQUE	252,34	30,02	584,95	69,59	3,32	0,40	840,62
EL-OSO	197,52	2,06	3949,58	41,18	5443,56	56,76	9590,66
EL-RECODO	303,78	32,12	582,78	61,62	59,25	6,26	945,81
ESTRELLA	158,16	37,04	225,50	52,81	43,34	10,15	427,00
GUAMAL	290,77	33,38	549,14	63,04	31,19	3,58	871,10

LA-BELLA	194,62	30,65	419,37	66,04	21,03	3,31	635,02
LA-CASCADA	142,23	35,81	241,11	60,70	13,86	3,49	397,20
LA-ESPERANZA	351,19	20,46	997,18	58,10	368,04	21,44	1716,40
LA-FLORIDA	117,80	17,28	390,47	57,27	173,48	25,45	681,75
LA-GLORIA	149,84	13,94	850,54	79,11	74,78	6,96	1075,16
LA-PICOTA	170,18	23,14	555,72	75,58	9,41	1,28	735,31
LAS-LAGUNAS	227,05	9,42	1743,92	72,35	439,36	18,23	2410,33
LAS-NOVILLAS	137,51	13,26	778,63	75,08	120,96	11,66	1037,10
LA-VINAGRE	232,74	22,07	775,18	73,51	46,55	4,41	1054,46
PAJONALES	452,41	25,50	1213,53	68,41	108,02	6,09	1773,96
PIEMORRO	443,76	43,68	567,28	55,83	4,99	0,49	1016,03
PRADERA-ALTA	164,42	45,20	197,34	54,25	2,01	0,55	363,77
REQUINTADEROS	97,37	13,09	576,46	77,50	69,97	9,41	743,79
RIO AZUL	359,16	10,04	2590,33	72,39	629,02	17,58	3578,51
SABANALARGA	112,05	7,49	1226,35	81,99	157,35	10,52	1495,75
SINAI	400,94	32,10	839,32	67,19	8,87	0,71	1249,14
ST-BARBARA	136,82	11,91	871,53	75,89	140,08	12,20	1148,43

Fuente: Equipo técnico EOT – 2019

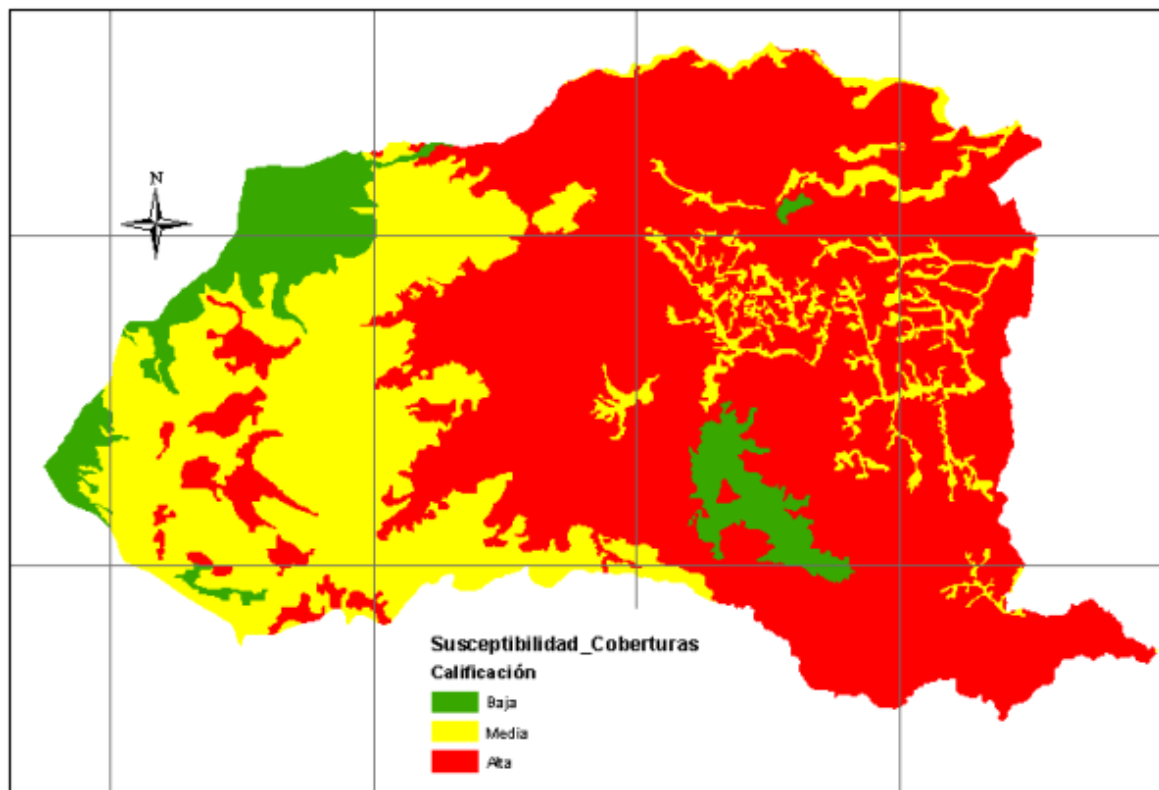
2.2.3 Infraestructura bienes económicos de producción públicos y privados: Se presentan perdidas en bienes privados especialmente de producción, especialmente agricultura, en bienes públicos de producción no se observan bienes en altos niveles de vulnerabilidad.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales: No se encuentran bienes en riesgo como hospitales o escuelas, aunque existe antecedentes de un incendio en el colegio Lepanto en noviembre de 1985.

2.2.5 Bienes ambientales:

El daño ambiental y la afectación ecológica provocada **por incendios forestales** en el pasado, han generado la pérdida de cobertura vegetal y el deterioro en los procesos de los ciclos de nutrientes, además de pérdida de la vegetación herbácea y la flora que prevalece en las áreas de **páramo**. suelen arrasar con toda la fuente de alimentos de los animales que habitaban en el bosque afectado. Los frutos e insectos son destruidos, así que las aves y pequeños mamíferos no cuentan con su sustento alimenticio, Por otro lado, la cantidad de animales pequeños disminuye, como los roedores, por lo que los depredadores carnívoros se quedan sin suministro de alimentos. **estos incendios erosionan el suelo: propician inundaciones y desplazamiento de tierras**

FIGURA 37. SUSCEPTIBILIDAD POR COBERTURAS.



Equipo técnico EOT -2019.

2.3 DAÑOS O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o perdidas

En las personas: Se pueden presentar pérdidas de vida humanas, lesiones y enfermedades respiratorias. En general, en los incendios forestales se presentan emisiones de óxidos de nitrógeno NOx, dióxidos de azufre SO2, monóxido de carbono, material particulado y vapor de agua, principalmente. Estos gases pueden generar afecciones respiratorias en las personas, no sólo de quienes residen en el área de influencia directa, sino también de quienes por efecto del viento respiren estos gases. Las cenizas emitidas afectan los ojos, produciendo en muchos casos ardor y conjuntivitis.

En bienes particulares: Pérdida de viviendas, fincas y cultivos.

En bienes materiales colectivos: Daños en tubos de conducción de alcantarillado, bienes ambientales.

En bienes de producción: Pérdida de ganado, maquinaria equipo, cultivos y terrenos de cosecha

En bienes ambientales: la flora, la fauna, el aire, el agua y el suelo; desencadenando emisiones a la atmósfera, contaminación de fuentes hídricas y generación de erosión, pérdida de nutrientes, disminución de la materia orgánica, alteración de la vegetación.

	La reserva La Reserva Forestal Protectora presenta un alto impacto sobre sus recursos naturales provocado por un conflicto de uso de suelo, donde la subsistencia del bosque natural se está viendo afectada por la expansión de lotes para cultivos, estas ampliaciones se realizan mediante dos actividades que son la tala y las quemas controladas, las cuales están generando un impacto ambiental de alta importancia.
2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con daños o pérdidas estimados:	
• Zonas que han sido afectadas por incendios forestales y que posteriormente por periodo lluvioso generan deslizamientos, avalanchas e inundaciones que afectan viviendas, zonas cultivables, fuentes hídricas, acueductos, vías, entre otras. • Por los daños causados al ecosistema que se ve directamente afectada la comunidad que vive en la zona o aledaña a esta, ya que el humo se propaga de una manera muy rápida afectando su salud.	
2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social:	
En caso de presentarse una situación fuera de control con un incendio forestal, la capacidad de respuesta del municipio sería desbordada por lo que implica la recuperación de la zona y atención de los afectados, generando de inmediato crisis social, económica e institucional a nivel local.	
2.4 DESCRIPCION DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se identificaron los predios por parte del CMGDR que son contaban con antecedentes en cuanto a los incendios forestales para llevar un seguimiento y monitoreo sobre esas áreas, especialmente en la temporada de menos lluvias. Se cuenta con equipos, vehículos y unidades capacitadas del Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Defensa Civil, preparados para la atención de incendios forestales. Se cuenta con apoyo constante por parte de otros organismos de socorro vecinos, especialmente con los Cuerpos de Bomberos Voluntarios, que brindan refuerzos ante escenarios de riesgos que sobrepasen la capacidad operacional del Cuerpo de Bomberos del municipio, se resalta la importancia de contar con más personal de primera respuesta, por lo cual el cuerpo de bomberos voluntarios de murillo, inicio un proceso de reclutamiento.	

Formulario 3. ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

3.1 ANALISIS A FUTURO

La amenaza está latente en todos los procesos agrícolas y la vulnerabilidad aumenta por la presencia de cultivos en zonas con probabilidad de incendio forestal. Se disminuyen los riesgos de incendios si se dan capacitaciones a la comunidad, la preparación de los Organismos de Socorro y el cuidado de los bosques. En caso de no hacer ningún Programa de Prevención, la cultura de la quema puede crecer y destruir los suelos, la fauna y el medio ambiente de la región.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1 Estudios de análisis del riesgo:

- a) Mapas de amenaza, vulnerabilidad y zonas de riesgos por incendios forestales.
- b) Estrategias de comunicación que a través de distintos canales pueda contribuir a sensibilizar y educar a amplios sectores sociales sobre la prevención, control y mitigación de incendios Forestales

3.2.2 Sistemas de Monitoreo:

- a) Socialización y capacitación en Medios para el monitoreo por parte del Cuerpo de Bomberos Por medio de boletines de la DNBC

3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Capacitación a la comunidad
- b) Fortalecimiento de los planes escolares de gestión del riesgo planes familiares y planes de contingencia
- c) Información sobre normatividad vigente y comparendos ambientales

3.3 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas Estructurales	Medidas no Estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) No se identifican medidas estructurales.	a) Sensibilización de los actores sociales que habitan en la localidad sobre el riesgo potencial de la ocurrencia y especialmente a los Lideres.
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) No se identifican medidas estructurales.	a) Sensibilización de los actores sociales que habitan en la localidad sobre el riesgo potencial

		de la ocurrencia de incendios forestales (Cultura de riesgo – Ley 1523 de 2012).
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) No se identifican medidas estructurales.	a) Sanciones educativas ambientales
3.3.4 Otras Medidas:		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCION PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no Estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Reforestación de las áreas de recurrencia de incendios con especies vegetales piro resistentes. b) Conservación Y Aislamiento de zonas protegidas por amenaza o riesgo. c) Conformación y sostenibilidad de grupos de vigías para la prevención de incendios forestales	a) Tomar decisiones en zonas más susceptibles a incendios forestales para volverla zona de protección. b) Reglamentación para futuros desarrollos urbanísticos. c) Normas y reglamentaciones para la protección de las zonas de protección y mayor sensibilidad ante incendios forestales. d) Compras de predios en zonas de nacimientos de fuentes hídricas
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Fomento de prácticas agrícolas que controlan la erosión y sedimentación de los suelos. b) Manejo silvicultural de bosques y plantaciones. c) Equipamiento para el personal de Bomberos y	a) Educación ambiental. b) Vigilancia y control de urbanismo y viviendas. c) Capacitación y organización de la comunidad. d) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo

	organismos de socorro para el control y liquidación de incendios.	
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación y organización de la comunidad b) Información y divulgación publica c) Imposición de multas a quienes insistan en la quema, teniendo como base el código de policía.	
3.5 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- PROTECCION FINANCIERA		
a) Incentivos forestales a la comunidad. b) Seguros para bienes de producción y cultivos. c) Definir el presupuesto de la cuenta de gestión del riesgo según ley 1523 de 2012,Art515 ³		
3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Implementación del sistema comando de incidentes. b) Sistemas de alerta: Conformación de vigías forestales comunitarios. c) Capacitación: Capacitaciones permanentes al personal operativo de las entidades de respuesta. • Capacitación a las personas de las entidades involucradas en la respuesta. • Capacitación comunitaria. d) Equipamiento: Equipos de comunicación, equipo básico de aseguramiento de aguas, herramientas forestales, trajes forestales. • Parque Automotor •Capacidad Operativa (recurso humano). e) Albergues y centros de reserva: Instalación de puntos para atención	

³

[5https://leyes.co/se_adopta_la_politica_nacional_de_gestion_del_riesgo_de_desastres_y_se_establece_el_sistema_nacional_de_gestion/51.htm](https://leyes.co/se_adopta_la_politica_nacional_de_gestion_del_riesgo_de_desastres_y_se_establece_el_sistema_nacional_de_gestion/51.htm)

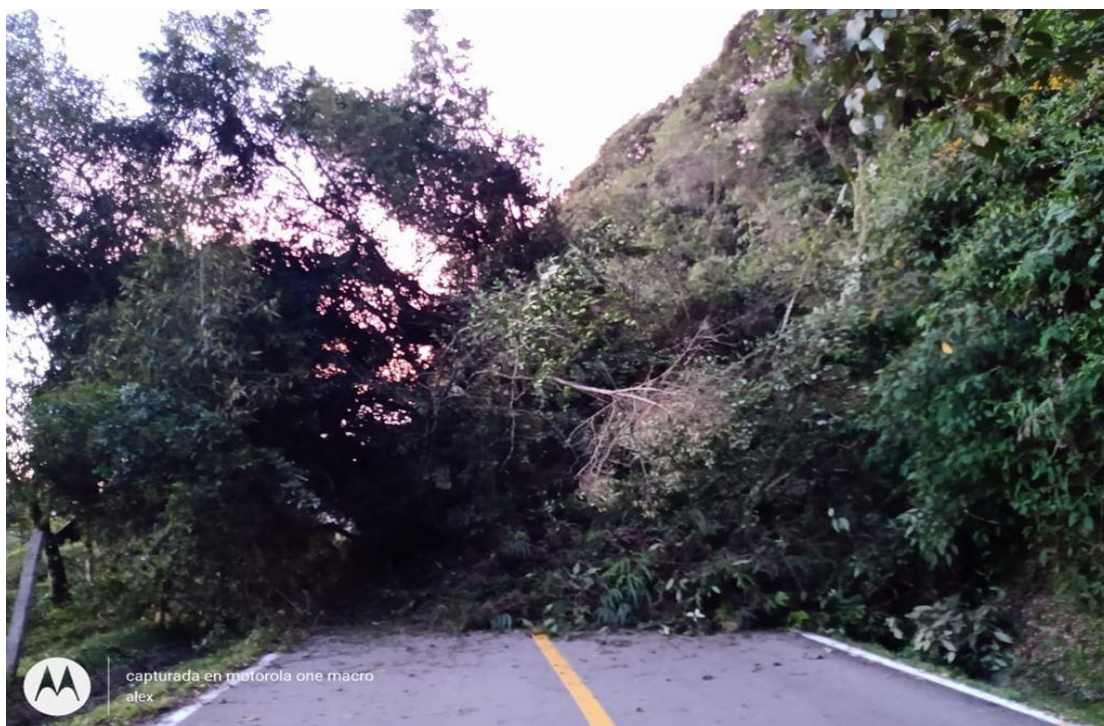
	de emergencias en las zonas específicas f) Entrenamiento: Comunidad • Taller de Evacuación con comunidad vulnerable • Taller Fortalecimiento Psicológico y Apoyo Psicosocial • Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo de Desastres Organismos Operativos • Soporte Básico de Vida • Taller de Resistencia y Supervivencia • Agua y Saneamiento Básico • Brigadista Forestal • Sistema Comando Incidentes Administración Municipal • Ley 1523 de 2012 • Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo • Bases Administrativas para la Gestión del Riesgo • Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades • Sistema Comando Incidentes • Brigadista Forestal • Planes de gestión del riesgo institucional.
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación:	a) Reforestación de las zonas afectadas. b) Aprovechamiento de recursos a través de los diferentes fondos para la gestión del riesgo de acuerdo a ley 1523 de 2012. c) Censar a la población y bienes expuestos, por parte del CMGRD Y los organismos de socorro, a fin de

	determinar los costos de la recuperación y bienes afectados. d) Contar con centros de reserva para albergues provisionales y brindar atención inmediata a los damnificados. e) Tener personal capacitado en Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades f) Evaluación de cada incendio de cobertura vegetal y llevar las estadísticas.
--	---

Formulario 4. REFERENCIAS , FUENTES DE INFORMACION Y NORMAS UTILIZADAS.

- Sistema de información geográfica para la planeación territorial <https://sigot.igac.gov.co/es/articulos/nacional-ambiental-y-biof%C3%ADsico>
- Servicio geológico colombiano http://srvags.sgc.gov.co/arcgis/rest/services/Amenaza_Volcanica/Amenaza_Volcanica/MapServer/7
- CMGDR - Mesas de trabajo.
- LEYES: 9/1993, 1523/2012, 1575 de 2012
- Constanza et. al., 1998. Ecological Economics y Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM), 2003. En <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre>
- Guías de la Unidad Nacional para gestión de Riesgo de desastre.
- https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/8155_escenario-de-riesgo-por-incendios-forestales-en-el-departamento-ancash.pdf
- EOT Municipio de Murillo
- Estudios para la elaboración del EOT

Caracterización General del Escenario de Riesgo por **MOVIMIENTOS EN MASA**



Fuente: CMGDR

**Formulario 1. DESCRIPCION DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA
ANTECEDENTES POR MOVIMIENTOS EN MASA**

SITUACION N1.



Deslizamientos que tuvieron lugar en las últimas horas en el sector de la vía al Bosque, la cual había sido atendida con maquinaria durante el pasado 10 y 11 de abril.

1.1 Fecha: Abril 12 de 2022

1.2 Fenómenos asociado con la situación: Represamiento de fuentes de agua,

1.3 Factores que favorecieron la ocurrencia del Fenómeno: Temporada de más lluvias, construcción en zonas de alto riesgo no mitigable, laderas inestables, morfología de la zona, Fallas en el Municipio

1.4 Actores involucrados en las causas del Fenómeno: La comunidad.

1.5 Daños y pérdidas presentadas:

En las personas: No se han presentado pérdidas de vida humanas o lesiones

En bienes particulares: Se presentan pérdidas en cultivos.

En bienes materiales colectivos: la afectación de estas vías secundarias y terciarias afecta a cerca del 50% de la población murillense, represamiento de ríos, daño en puentes.

En bienes de producción el municipio queda incomunicado por tanto se pueden producir pérdidas de la mercancía para ser vendida, se presenta pérdida en cultivos.

En bienes ambientales: pérdida de vegetación y ecosistemas, se pueden presentar represas en los ríos o fuentes hídricas

1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Temporada de más lluvias, construcción en zonas de alto riesgo no mitigable, laderas inestables, morfología de la zona, mal manejo de aguas en zonas de ladera

1.7 Crisis social ocurrida: El municipio queda incomunicado muchas veces, por ende se presenta crisis social, los estudiantes no pueden asistir a clase, los campesinos no pueden sacar sus productos y se forma una angustia colectiva.

1.8 Desempeño institucional en la respuesta: Se cuenta con organismos de socorro como bomberos y defensa civil quienes hacen presencia en los sitios y trabajan para la restauración de la normalidad en compañía de la administración municipal, aunque su respuesta es oportuna y eficiente se requiere más apoyo en equipo y maquinaria Amarilla

1.9 Impacto cultural derivado: la comunidad manifiesta preocupación por las vías que se encuentran colapsadas e incomunicadas.

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

2.1 CONDICION DE AMENAZA

2.1.2 Descripción del fenómeno amenazante: En el municipio de Murillo en la zona rural, se presentan continuos movimientos en masa debido a las características del suelo y las altas pendientes; siendo vulnerables a esta problemática, por contar con una amplia diversidad topográfica, litológica, estructural y geomorfológicas. Donde la amenaza por movimiento es en el territorio rural, se asume como factor detonante por las lluvias intensas, en función del clima tropical del municipio.

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante: Los Deslizamientos ocurridos en el municipio, han sido ocasionados en gran parte al impacto generado por la temporada de más lluvias sumado a esto el manejo inadecuado del suelo y aguas. La construcción de viviendas en laderas de alto riesgo, las causas del fenómeno es la topográfica, litológica, estructural y geomorfológicas de todo el municipio. Así mismo la intervención y transformación del hombre al ambiente “tierras”, para satisfacer sus necesidades, y desarrollar las actividades socioeconómicas.

Tabla N 13 Tipos de deslizamientos de mayor recurrencia en el municipio de Murillo.

Tipo de Movimiento	Litología	Zona de Influencia
Diédricos	Granodiorita muy fracturada	Vereda Las Lagunas, Vereda Río Azul
Rotacional	Saprolito de Granodiorita, cobertera de piroclastos (Ceniza, lapilli, pómez) y paleosuelos	Carretera Murillo - El Bosque, Vereda El Oso, La Esperanza, La Estrella, Río Azul, Alfómbrales, Requintaderos, Las Lagunas, La Florida, Canaan, Guamal, La Bella, El Sinaí, Corozal, La Vinagre, La Picota, La Cascada, Requintaderos y parte del corregimiento El Bosque
Rotacional	Flujos de lava e ignimbritas meteorizadas, cobertera de piroclastos	Vereda Pajonales, Vereda las Novillas, La Gloria, alrededores del casco urbano y vía Murillo – Manizales
Traslacional	Rocas metamórficas y cobertera de piroclastos	Vereda Pradera Alta, Vereda La Picota, Vereda Piemorro, Vía Murillo - Líbano.

Fuente: EOT Murillo 2002

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de la amenaza: El uso inadecuado del territorio, debido a la acción humana por el descontrol de las aguas producido por la deforestación, que incrementa la sedimentación y los procesos erosivos como último aspecto se debe al cambio climático, cuya especial manifestación se traduce en las fuertes olas invernales, saturación del terreno, altas pendientes, y uso inadecuado del suelo.

2.1.4 Identificación de actores significativos en la condición de la amenaza: Las familias que construyen sus viviendas en zonas de laderas y determinadas como de alto riesgo, están categorizadas en el aumento de la condición de la amenaza. Los actores más significativos que inciden son los propietarios y residentes de la vereda, en donde hay presencia de alta pendiente con constante deslizamientos, debido a la morfología y la deforestación.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VILNERABILIDAD

2.2.1 Identificación general: los elementos con mayor grado de exposición son las casas construidas en laderas y zonas de amenaza, por su ubicación aumenta su nivel de vulnerabilidad del mismo modo, se ve presente la afectación de las vías terciarias hacia las veredas perjudicando el transporte de productos; en algunos casos la población se ve afectada con lesiones físicas y secuelas psicológicas, Los elementos que están expuestos y vulnerables, a los deslizamientos y movimientos en masa es la población del sector rural, al igual que los semovientes y cultivos de la región.

A) Incidencia de la localización: La localización de las viviendas incide altamente en aumentar su vulnerabilidad , se debe ubicar las áreas de alto riesgo y evitar allí la construcción de más edificaciones , Las zonas de laderas donde se localizan la mayor parte de asentamientos nuevos están sometidas a un proceso natural de transformación constante de las formas del relieve, debido a la acción frecuente de las lluvias y a la fuerza erosiva de los cursos de agua; además de estos procesos erosivos, se presentan movimientos de roca y suelo que se desplazan cuesta abajo, debidos a la pérdida de equilibrio natural de la ladera, siendo los más frecuentes deslizamientos, caídas de roca y flujos.

B) Incidencia de la resistencia: La resistencia de las viviendas y obras de infraestructura ante cualquier evento tienen que ver con el sistema constructivo, tipo de materiales y cumplimiento de la norma NSR-10 (reglamento colombiano de construcción sismo resistente) puede disminuir la vulnerabilidad ante el acontecimiento, pero si esta está ubicada en zona de amenaza alta, seguirá con alto grado de vulnerabilidad

C) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las Construcciones en zona de ladera se encuentran directamente expuestas

D) Incidencia de las prácticas culturales: La población realiza prácticas de mal uso del suelo como actividades agrícolas, deforestación y construcción de viviendas en zona de laderas, aumentando así la ocurrencia de estos eventos.

2.2.2 Población y vivienda: Las viviendas son las más afectadas en sus estructuras físicas, dependiendo de su localización algunas veredas son más propensos al acontecimiento, La población expuesta a este fenómeno se encuentra en su mayoría en la zona rural.

2.2.3 Infraestructura bienes económicos de producción públicos y privados: Se pueden ver en riesgo por deslizamiento el daño de acueductos y varios servicios públicos; el taponamiento de la vía y agrietamiento de la misma es el resultado de los deslizamientos, lo cual afecta gravemente la producción y transporte de varios productos procedentes de las veredas. La infraestructura afectada corresponde a caminos, vías terciarias, reservas de aguas y el medio ambiente. Además de la economía de la zona caracterizada por la agricultura de la región, y ganadería, mecanismo de sustento de la población.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Las instituciones educativas los salones comunales y demás centros de reunión se pueden ver en riesgo debido a su ubicación.

2.2.5 Bienes ambientales: Las cuencas de los ríos se ven afectadas, el suelo se debilita, y muchas veces se encuentra perdida de fauna y flora., en pequeños bosques nativos, nacimientos de agua.

2.3 DAÑOS O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o perdidas

En las personas: pueden presentarse pérdidas humanas en las viviendas que están en zona de riesgo y que no son evacuadas.

En bienes particulares: Perdidas y averías en viviendas ubicadas en sectores de amenaza alta, Afectación en más del 40% de las fincas circundantes en especial las de la parte superior de los derrumbes, interrupción del paso en las vías.

En bienes materiales colectivos: se pueden ver afectadas escuelas salones comunales, vías terciarias, y servicios públicos como acueducto, Institución educativa, sistema de transporte de aguas, Afectaciones en las carreteras de la vereda, alterando la comunicación con muchas veredas del municipio.

En algunos lugares se presentaría interrupción del paso vehicular por perdida de la banca ya que está muy cerca del bordo de la vía la erosión producida por las intensas lluvias. Se pueden ver afectadas escuelas salones comunales, vías terciarias, y servicios públicos como acueducto, Institución educativa, sistema de transporte de aguas, Afectaciones en las carreteras de la vereda, alterando la comunicación con muchas veredas del municipio.

En algunos lugares se presentaría interrupción del paso vehicular por perdida de la banca ya que está muy cerca del bordo de la vía la erosión producida por las intensas lluvias.

	En bienes de producción: En los cultivos Afectando la economía del municipio y dejando expuestos a los propietarios a pérdida. En bienes ambientales: pérdida de vegetación y ecosistemas, se pueden presentar represas en los ríos o fuentes hídricas
2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con daños o pérdidas estimados: Se presentaría la pérdida de la habitabilidad de las zonas de laderas susceptibles a movimientos en masa la afectación de la calidad de vida en algunos barrios, Sistemas de bosques, pequeños nacimientos de aguas, flora y fauna.	
2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: Se puede presentar la falta de hogares de abrigo o albergues, la ausencia de soluciones permanentes de vivienda, poca capacidad para el apoyo a la remoción y transporte de materiales Falta de equipos y herramientas para que los organismos puedan atender adecuadamente las emergencias. El municipio se ve afectado por fenómenos naturales en todos los aspectos socioeconómicos y culturales, así mismo los entes responsables de las emergencias, debido a la falta de elementos para la respuesta.	
2.4 DESCRIPCION DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se puede presentar la falta de hogares de abrigo o albergues, la ausencia de soluciones permanentes de vivienda, poca capacidad para el apoyo a la remoción y transporte de materiales Falta de equipos y herramientas para que los organismos puedan atender adecuadamente las emergencias. El municipio se ve afectado por fenómenos naturales en todos los aspectos socioeconómicos y culturales, así mismo los entes responsables de las emergencias, debido a la falta de elementos para la respuesta.	

Formulario 3. ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA.

3.1 ANALISIS A FUTURO

El municipio de Murillo se ve alterado por varios agentes generadores de procesos modificadores de las condiciones de estabilidad. El factor hídrico es un detonante de la firmeza de los taludes, ya sean naturales o adecuados para construir viviendas y vías de acceso. Este está determinado por las precipitaciones que afectan con diferentes intensidades la superficie del terreno; y por la forma como las aguas de escorrentía fluyen pendiente abajo, ya sea de forma superficial, de tipo laminar y/o lineal.

La acción antrópica como factor de influencia y/o detonante de la firmeza en laderas potencialmente inestables, aportan potencialidad a la amenaza geotécnica principalmente por las siguientes acciones:

Acciones:

• Restricciones en la construcción • Reubicación de algunas viviendas • Recuperación ambiental de la zona. • Estabilización de taludes. • Control de erosión		
3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
3.2.1 Estudios de análisis del riesgo:		3.2.2 Sistemas de Monitoreo:
a) Estudio de Amenaza detallado de movimiento en Masa.		a) Revisión de procesos activos cerca a su vivienda s o predios e informar a las autoridades correspondientes para la realización del análisis técnico de dicha situación
3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo:		a) Socialización del PMGDR b) Planes escolares de emergencia y familiares. c) Capacitación y socialización a la comunidad
3.3 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCIÓN CORRECTIVA		
	Medidas Estructurales	Medidas no Estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Reforestación en zonas de amenaza alta.	a) Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de erosión, inestabilidad de Laderas. b) Realizar el adecuado uso del suelo para cultivos. a) Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo. b) Identificación de puntos críticos recurrentes .
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Construcción de viviendas en zonas de amenaza baja	a) Reglamentos de construcción de Edificaciones en ladera.

	por movimientos en masa b) Manejo de aguas lluvias y escorrentía donde se construyen las viviendas.	b) Incremento del comportamiento de autoprotección en la comunidad.
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública de este PMGDR b) Capacitación y organización comunitaria. c) Ejecución y estricto cumplimiento de las políticas del EOT d) Planes de escolares de emergencia e) Planes comunales de emergencia	
3.3.4 Otras Medidas:		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCION PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no Estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) adecuación y restricción construcción de viviendas ubicadas en zonas de amenaza alta.	a) Actualización y Ejecución estricto cumplimiento de las políticas del EOT
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad		a) Capacitación a la comunidad
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Instrumentos de planificación con la información de riesgo complementada y actualizada en el escenario de deslizamiento y movimiento en masa (incluye mapas de amenaza por movimientos en masa y avenidas torrenciales).	
3.5 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- PROTECCION FINANCIERA		
Definir los rubros establecidos según el artículo 54 de la ley 1523 para el Fondo de gestión del riesgo según ley 1523 de 2012,Art51 ⁴		
3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias.	

⁴https://leyes.co/se_adopta_la_politica_nacional_de_gestion_del_riesgo_de_desastres_y_se_establece_el_sistema_nacional_de_gestion/51.htm

	Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional, nacional e internacional para la atención de emergencias. b) Sistemas de alerta: Alertas sonoras, radios. c) Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, Autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia. d) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias. e) Albergues y centros de reserva: Creación de centros de albergue con reserva de víveres no perecederos y manejo de fondos con destinación específica para su funcionamiento y conformación de centros de reserva. f) Entrenamiento: a organismos de emergencia presentes en el municipio g) Destinación de recursos financieros: técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación:	a) Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal y rural. b) Preparación para la recuperación psicosocial c) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos. e) Capacitación en evaluación de daños en vivienda (todas las instituciones)

Formulario 4. REFERENCIAS , FUENTES DE INFORMACION Y NORMAS UTILIZADAS.

- Sistema de información geográfica para la planeación territorial
<https://sigot.igac.gov.co/es/articulos/nacional-ambiental-y-biof%C3%ADsico>
- Servicio geológico colombiano
http://srvags.sgc.gov.co/arcgis/rest/services/Amenaza_Volcanica/Amenaza_Volcanica/MapServer/7
- CMGDR - Mesas de trabajo.
- LEYES: 9/1993, 1523/2012, 1575 de 2012
- Constanza et. al., 1998. Ecological Economics y Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM), 2003. En <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre>
- Guías de la Unidad Nacional para gestión de Riesgo de desastre.
- https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/8155_escenario-de-riesgo-por-incendios-forestales-en-el-departamento-ancash.pdf
- EOT Municipio de Murillo
- Estudios para la elaboración del EOT

Caracterización General del Escenario de Riesgo por **AGLOMERACIÓN DE PERSONAS**



Formulario 1. DESCRIPCION DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR AGLOMERACIÓN DE PERSONAS

SITUACION N1.	El municipio norteño se viste de fiesta con la celebración del IV Festival y Reinado Municipal de La Cosecha y el Retorno que se llevará a cabo del 17 al 20 de agosto, un espacio que acogerá a propios y visitantes en uno de los parajes ecoturísticos más hermosos del departamento del Tolima. Durante este fin de semana todos los visitantes del municipio tendrán la oportunidad de disfrutar de actividades culturales, cantantes de música popular, además de disfrutar de la belleza de las candidatas al Reinado Departamental de la Cosecha. Durante la celebración también se realizará un reconocimiento a los campesinos, el tradicional concurso de arriería y como cierre se ofrecerá un espectacular Show de Car Audio.
1. 1.1 Fecha : Anualmente	1.2 Fenómeno asociado con la situación: Ferias y fiestas Municipales.
1.3 Factores que favorecieron la ocurrencia del Fenómeno: Hasta el Momento no se han presentado calamidades públicas, accidentes por escenario de Aglomeración de personas.	
1.4 Actores involucrados en las causas del Fenómeno: • Comunidad • Administración Municipal.	
1.5 Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No se han presentado pérdidas de vidas humanas o lesionadas en número significativo o en masa.
	En bienes particulares: No se han presentado daños significativos en bienes particulares.
	En bienes materiales colectivos: No se han presentado daños significativos en bienes colectivos.
	En bienes de producción: No se han presentado daños significativos en bienes de producción.
	En bienes ambientales: Se han presentado algunos incendios de cobertura vegetal y daño en vegetación por turismo masivo e ilegal.
1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: No se han presentado daños o crisis.	
1.7 Crisis social ocurrida: No se han presentado eventos de este tipo de fenómeno.	
1.8 Desempeño institucional en la respuesta: Las entidades de respuesta y públicas están atentas a cualquier eventualidad.	
1.9 Impacto cultural derivado: En el momento no se ha materializado el Fenómeno.	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AGLOMERACIÓN DE PERSONAS

2.1 CONDICION DE AMENAZA

2.1.2 Descripción del fenómeno amenazante:

Los cambios en la dinámica de los eventos que congregan grandes aglomeraciones de público en el país después de la segunda mitad del siglo XX, han ido de la mano con el desarrollo socioeconómico, urbanístico y cultural de este. Así, de esta forma, los eventos correspondían en su mayoría a las manifestaciones culturales y deportivas, asociados igualmente a la dotación de escenarios como estadios y coliseos. Con el crecimiento de las ciudades y el paso de un país rural a otro urbano, los espectáculos deportivos y musicales empezaron a ser la forma predominante de congregación de aglomeraciones de público, seguidas por expresiones de teatro callejero y marchas, especialmente en los grandes centros urbanos.

Si bien se han desarrollado instrumentos de planeación, prevención y control de las aglomeraciones públicas en las principales ciudades del país, en la mayoría de los municipios del país, el aumento de eventos, no ha coincidido con la preparación de las autoridades locales, lo que ha supuesto un aumento en el riesgo para la seguridad humana de los asistentes, especialmente por la falta de planes de manejo de la movilidad, la preparación de las entidades de respuesta de emergencias en aglomeraciones, y otras medidas de prevención en salud, espacio público y seguridad.

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante: La mayoría de las amenazas que pueden ser identificables en un análisis de riesgo para aglomeraciones de público se encuentran latentes durante el desarrollo de esta; es así como los fenómenos naturales, tecnológicos y sociales deben ser detalladamente analizados y desde la prevención generar medidas de conocimiento, reducción y manejo para mitigar los riesgos asociados a la actividad generadora de la aglomeración.

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de la amenaza: Incumplimiento de las normas para la presentación de planes de emergencia Falta de control para el seguimiento de los palanes de emergencia frente a un evento. Identificación, regulación y control de elementos expuestos frente a la aglomeración, que pueden ser causantes de incendios

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

Como lo establece la Ley 1523 de 2021, la responsabilidad en gestión de riesgo es de todas las autoridades y de los habitantes del territorio. Si bien es cierto la recreación, el esparcimiento y el uso del tiempo libre es una necesidad básica humana para el desarrollo de estas actividades se debe tener en cuenta los factores amenazantes que pueden surgir y mitigar los posibles riesgos para desarrollar actividades de aglomeración de público más seguras.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VILNERABILIDAD

2.2.1 Identificación general

- a) **Incidencia en la localización:** El municipio no cuenta con estadios o construcciones exclusivas para estos tipo de eventos por ende todas se deben realizar en el parque o plaza principal
- b) **Incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta:** El público depende del tipo de evento que se desarrolle, así mismo puede ser generador de riesgo dependiendo el evento desarrollado, puede variar sus comportamientos desde la intensidad del eufórico hasta el fanático, los eventos que se presentan en su mayoría en la localidad d son de alto impacto, para la ciudad.
- c) **Incidencia en prácticas culturales:** Los generadores de los eventos, en ocasiones con poca experticia para por llevar a cabo su actividad no cumplen con los requerimientos para el desarrollo de la misma, presentando de esta manera un generador de riesgo.

2.2.2 Población y vivienda: Existen afectaciones a las viviendas aledañas al estadio El Campin, en sus fachadas especialmente por la falta de cultura ciudadana de los espectadores y asistentes a espectáculos masivos, los cuales usan estas casas como orinales y en algunos casos generan afectaciones mayores a la propiedad privada.

2.2.3 Infraestructura bienes económicos de producción públicos y privados: Si existe una afectación a los establecimientos comerciales aledaños, de sectores residenciales más que por la aglomeración, por el mal comportamiento de algunas personas que asisten a dichos eventos y ponen en riesgo tanto a los establecimientos públicos y privados como a los habitantes o visitantes de la localidad.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

2.2.5 Bienes ambientales: Los parques y las zonas verdes de alrededor se ven afectadas por la cantidad de basura y de desechos que generan no solo los espectadores, sino los vendedores informales que se asientan alrededor debido a estos eventos que aglomeran gran cantidad de personas.

2.3 DAÑOS O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o pérdidas

En las personas: Daños a la integridad física y psicológica de los miembros de la comunidad (agresiones – hurtos – agresiones verbales) De igual modo riesgos asociados a accidentes de tránsito, a vendedores ambulantes con cilindros de gas entre otros.

En bienes particulares: Daño a las fachadas de las viviendas, daños a los vehículos de la comunidad, daños de los vidrios de las ventanas de las viviendas alrededor de los escenarios.

En bienes materiales colectivos: Daño a el arbolado urbano e instalaciones públicas.

	En bienes de producción: Daño a las fachadas de algunos establecimientos de comercio aledaños a los sitios del evento, venta informal, impacto en la generación de empleo. En bienes ambientales Daños en el arbolado del parque y de los ecosistemas que rodean el municipio por mala disposición de basuras.
2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con daños o pérdidas estimados: La comunidad puede percibir esta emergencia de tal manera que se pueda generar pánico colectivo, de igual manera la cantidad de pérdidas estimadas disminuye drásticamente la economía y el turismo del municipio.	
2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: La ocurrencia de un fenómeno de mediana a gran magnitud puede sobrepasar la capacidad instalada de los organismos de respuesta en cuanto a la necesidad de equipos materiales y talento humano, como así mismo sobrepasar la capacidad del hospital y demás instalaciones privadas de salud del municipio y el desarrollo administrativo del mismo.	
2.4 DESCRIPCION DE MEDIDAS DE INTERVENCION ANTECEDENTES	
Se han trabajado actualización planes de contingencia y exigencias de documentación requerida para la implementación de estos eventos.	

Formulario 3. ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA

3.1 ANALISIS A FUTURO

En el momento el municipio no cuenta con una sirena o más señales sonoras de alerta temprana en los puntos estratégicos del casco urbano para que sirva de aviso a los organismos de socorro para el despliegue rápido de las unidades, o la comunidad para evacuación inminente, se requiere implementar un sistema de alertas tempranas y constante monitoreo al SGC y sus boletines, así mismo preparación constante en simulacros de evacuación y preparación ante la respuesta como la implementación de planes programas y proyectos específicos que contemplen la señalización y socialización de rutas de evacuación.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1 Estudios de análisis del riesgo:

- a) identificación y evaluación de escenarios que pueden albergar eventos de aglomeración masiva de público
- b) Evaluación del riesgo naturales y antrópicos que se pueden presentar en el desarrollo del evento

3.2.2 Sistemas de Monitoreo:

- a) Evaluación a los organizadores del evento para garantizar la disponibilidad de recursos necesarios para el evento.
- b) Verificar la complejidad del evento con lo registrado en el Sistema Único de Gestión de Aglomeraciones (SUGA)

	c) Control de aforo durante el evento y coordinación general por parte de los organizadores y actores logísticos. d) Supervisión del evento para cumplimiento de plan de emergencia por aglomeraciones aprobado previamente	
3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Información sobre los eventos a realizar, dicha divulgación se realiza a través de los organizadores, hacia la comunidad, y actores institucionales. b) Mesas de trabajo interinstitucional que contribuyan a aportan en la reducción del riesgo de acuerdo a la competencia.	
3.3 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCIÓN CORRECTIVA		
	Medidas Estructurales	Medidas no Estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Cumplimiento de la normatividad en los elementos requeridos para el evento.	a) Reuniones con la comunidad afectada de la localidad. b) Operativos con entidades Distritales y Policía. c) Fortalecer las capacidades para los organizadores de eventos masivos, d) Orientar a la comunidad para fortalecer los procesos organizativos de eventos masivos.
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Delimitar espacios no aptos para el uso de eventos masivos. b) Preparación de los espacios con las normas requeridas previo al inicio del evento	a) Reuniones con Comunidad del entorno a donde se lleva a cabo el evento para presentar el PEC.

3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Extender a la comunidad, el uso de la plataforma creada para la planeación y organización de eventos llamada Sistema Único de gestión de Aglomeraciones (SUGA), en primera instancia a los organizadores de eventos.	
3.3.4 Otras Medidas: Exigir al organizador y al operador logístico pólizas de responsabilidad civil extracontractual para cubrir los incidentes e imprevistos que se puedan dar en el desarrollo del evento de aglomeración masiva de público. Asimismo, dar aplicabilidad a las disposiciones previas y posteriores al desarrollo del evento, como las verificaciones de las estructuras y calidad de los elementos e idoneidad del personal para el manejo adecuado de incidentes asociados al evento de aglomeración.		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCION PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no Estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Restricción de uso a los espacios no aptos para eventos.	b) Controlar la organización de eventos de manera oportuna.
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	c) Garantizar la utilización de zonas seguras para el desarrollo del evento.	d) Campañas de sensibilización y reuniones con empresarios para mitigar riesgos asociados a las aglomeraciones. (Responsabilidad social empresarial).
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	Control efectivo de los eventos a partir del fortalecimiento de la capacidad institucional.	
3.5 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- PROTECCION FINANCIERA		
En el SUGA los empresarios deben subir su Plan de Manejo y Plan de Emergencia para la realización del evento, de igual manera aquí se encuentra la información y los permisos que se requieren por parte de las entidades distritales, para que el evento se pueda llevar a cabo. Se asiste a los PMU Previos en donde los empresarios hacen la presentación de los eventos a realizar, de igual manera se emiten conceptos dando las recomendaciones establecidas desde la Alcaldía Local, se hace la verificación del escenario en un PMU de verificación y de igual manera se asiste al PMU del evento.		
3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta:	• Preparación para la coordinación: contar con el personal y con la comunicación interinstitucional para activar a las entidades	

	correspondientes en caso de ser necesario. • Sistemas de alerta: En coordinación con CMGDR y la herramienta del SIRE, estar atentos a cualquier eventualidad o emergencia de la localidad. • Capacitación: Contar con el personal capacitado para tomar acciones frente a las emergencias. • Equipamiento: • Albergues y centros de reserva: Disponer de recursos requeridos para una emergencia en la localidad. • Entrenamiento: Logística responsable de eventos.
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación:	• Activación de Centros de Reserva en caso de las infraestructuras privadas afectadas. • Fuerza disponible de Policía para acciones de inspección, vigilancia y control en el punto. • Aplicación de las medidas de las dinámicas del evento a través del sistema DOFA a fin de generar nuevas estrategias para la prevención y la recuperación.

Formulario 4. REFERENCIAS , FUENTES DE INFORMACION Y NORMAS UTILIZADAS.

- <https://www.idiger.gov.co/riesgo-por-aglomeraciones-de-publico>
- https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/27735/Guia_aglomeraciones_publico.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- FOPAE. (2013). Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias. Bogotá: FOPAE.
- Ministerio de Salud. (2016). Guía Técnica para la Preparación y Manejo en Salud de los Eventos de Afluencia Masiva de Personas. Bogotá: Ministerio de Salud.
- Ospina Uribe, W. (2017). Concentración de personas, eventos masivos y planes de emergencia. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Decreto 599 de 2013. Por el cual se establecen los requisitos para el registro, la evaluación y la expedición de la autorización para la realización de las actividades de aglomeración de público en el Distrito Capital, a través del Sistema Único de Gestión para el Registro, Evaluación y Autorización de Actividades de Aglomeración de Público en el Distrito Capital –SUGA y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Caracterización General del Escenario de Riesgo por **AMENAZA VOLCANICA**



fuentes:

<https://sia.cortolima.gov.co/arcgis/home/>

**Formulario 1. DESCRIPCION DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA
ANTECEDENTES POR AMENAZA VOLCANICA**

SITUACION N1.



<https://www.infobae.com/america/colombia/2021/11/13/armero-36-anos-de-la-peor-tragedia-natural-en-colombia/>

La tragedia de Armero fue un desastre natural producto de la erupción del Volcán Nevado del Ruiz el miércoles 13 de noviembre de 1985, afectando así a los departamentos de Caldas y Tolima. Tras 69 años de inactividad, la erupción tomó por sorpresa a los poblados cercanos, a pesar de que el Gobierno había recibido advertencias por parte de múltiples organismos vulcanológicos desde la aparición de los primeros indicios de actividad volcánica en septiembre de 1985.

Los flujos piroclásticos emitidos por el cráter del volcán fundieron cerca del 10% del glaciar, generando cuatro lahares que descendieron por las laderas del Nevado a 60 km/h. Los lahares aumentaron su velocidad en los barrancos y se encaminaron hacia los cauces de los seis ríos que nacían en el volcán. De esta manera, el lahar que estuvo encaminado por el río Lagunilla llegó hasta la ciudad de Armero y desencadenó la tragedia tan conocida en el medio geológico y vulcanológico global.

1.1 Fecha: 13 de noviembre de 1985

1.2 Fenómeno asociado con la situación:

Esta erupción produjo la fusión parcial de la masa glaciar del volcán, originando lahares de gran volumen a través de los cauces y valles de varios de los ríos principales que nacen en su edificio volcánico, como Gualí, Azufrado, Lagunilla, Nereidas y Molinos

1.3 Factores que favorecieron la ocurrencia del Fenómeno:

- Deforestación de la zona de cobertura vegetal
- Taponamiento de vías fluviales
- Formación geológica de la zona
- Falta de sistema de alertas tempranas
- Falla en comunicación entre entes de Gestión del Riesgo de desastres
- Planes y programas de gestión del riesgo no definidos.

1.4 Actores involucrados en las causas del Fenómeno: • Consejo departamental de gestión del riesgo de desastre. • Servicio geológico colombiano • Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres	
1.5 Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Se reporto más de 25 mil muertos y personas lesionadas, en murillo presento caída de ceniza y afectación respiratoria en la comunidad.
	En bienes particulares: Pérdida total de las viviendas del área de armero
	En bienes materiales colectivos: Pérdida total de bienes colectivos del municipio de armero y de puentes en murillo, el municipio quedo con vías incomunicadas, comprometiendo también los servicios básicos (agua, transporte, comunicaciones)
	En bienes de producción: Pérdida total de bienes colectivos del municipio de armero, en el municipio de murillo, por caída de ceniza, se presentó pérdida de cultivos y muerte y enfermedad en los animales.
	En bienes ambientales: Pérdida total de bienes colectivos del municipio de armero, HCl y HF se disuelve en agua mientras que la mayoría de SO ₂ se convierte lentamente en ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄) aerosoles. Las partículas de ceniza pueden cambiar la química del agua del suelo y por lo tanto, de calidad.
1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Falta de alertas tempranas, de rutas de evacuación demarcadas y planes y estrategias de atención de desastres, formación geológica de la zona.	
1.7 Crisis social ocurrida: Calamidad pública asociada a la falta de preparación para la respuesta	
1.8 Desempeño institucional en la respuesta: se sobre paso la capacidad de respuesta departamental y nacional.	
1.9 Impacto cultural derivado: Este evento genero, mas consciencia en gestión del riesgo, desde allí se derivó la creación de leyes, proyectos y programas enfocados en trabajar la gestión del riesgo de desastres.	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA

2.1 CONDICION DE AMENAZA

2.1.2 Descripción del fenómeno amenazante:

La Amenaza volcánica es definida como: Peligro latente de que un evento de origen volcánico se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523 de 2012). El volcán Nevado del Ruiz (VNR) constituye el edificio actual del denominado Complejo Volcánico Nevado del Ruiz (CVNR)

La actividad más reciente del VNR, desde el año 2010 hasta la fecha de presentación de esta nueva actualización del mapa de amenaza, se ha caracterizado por sismicidad asociada a fractura miento de roca y movimiento de fluidos en el interior del edificio volcánico, emisión continua de gases a la atmósfera (principalmente SO₂), deformación y emisiones de ceniza.

La actividad volcánica de este complejo ha sido generadora de depósitos efusivos, depósitos piroclásticos y depósitos volcanoclásticos secundarios (avalanchas de escombros y lahares) (Martínez, et al., 2014).

Fuente: https://srvags.sgc.gov.co/Amenazas/MEMORIA_AMENAZA_VOLCAN_RUIZ_2014.pdf

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante: Datos de tres erupciones del volcán en los años 1595, 1845 y 1985 de los cuales Se formaron por deshielo de nieve del casquete glaciario, avalanchas de lodo que descendieron por el cauce de los ríos lagunilla y Gualí. La amenaza alta por flujo de lodos se presenta en el municipio de mariquita, sobre el río Gualí. El actual volcán Nevado del Ruiz, con su centro de emisión en el cráter Arenas, está constituido por una serie de depósitos producidos por actividad tanto efusiva como explosiva; en los últimos 13.000 años la actividad ha sido principalmente explosiva, evidenciando al menos 12 erupciones, con columnas eruptivas que posiblemente alcanzaron hasta 20 km de altura, generaron erupciones con un Índice de Explosividad Volcánica VEI entre 3 y 4

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de la amenaza: La reutilización de áreas cercanas para pastoreo de animales, como también la siembra de cultivos. Los cambios presentados en la actividad del volcán . El Volcán Nevado del Ruíz está ubicado en la compleja intersección de cuatro grupos de fallas, donde las más significativas son Palestina y Termales - Villa maría. Han ocurrido tres estadios denominados Ruiz Ancestral, Ruiz Viejo y Ruiz, que incluyen la construcción y destrucción alternada de tres edificios volcánicos, generando lavas, depósitos de flujos piroclásticos, de avalanchas de escombros y de caídas piroclásticas, además de lahares y domos.

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

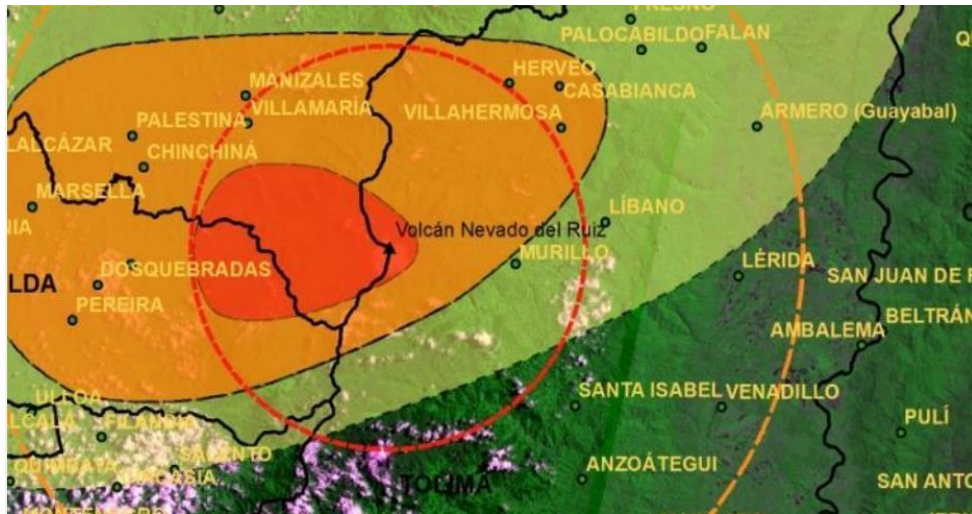
- La comunidad

- El CMGDR
- Consejo Departamental de gestión del riesgo de desastres (CMGDR)
- Servicio geológico colombiano (SGC)
- Unidad nacional de gestión del riesgo de desastres (UNGDR)

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VILNERABILIDAD

2.2.1 Identificación general

d) Incidencia en la localización:



<https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanNevadoTolima/Paginas/Mapa-amenaza.aspx>

Murillo por su cercanía al Volcán Nevado del Ruiz, se encuentra identificado en zona de amenaza alta y media, dado que se pueden presentar daños en predios aledaños al río azufrado, recio y lagunilla teniendo en cuenta que el casco urbano, también se podría ver afectado por caída de cenizas, gases tóxicos y piroclásticos.

- e) **Incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta:** La dinámica económica de la región obliga a la población a ubicarse en sectores aledaños a los ríos dejando de manera expuesta a la población que allí habita, el proceso de recuperación se ve afectado por la condición socio económica media baja de sus habitantes.

- f) **Incidencia en prácticas culturales:** Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación sobre la amenaza del Volcán Nevado del Ruíz generen comportamientos preventivos.



<https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanNevadoTolima/Paginas/Mapa-amenaza.aspx>

2.2.2 Población y vivienda: Las veredas el oso, alfómbrales, la cabaña, rosarito, quebrada negra, ventanas entre otras ya que no se cuenta con servicios de luz, telecomunicaciones por las comunicaciones de terreno.

2.2.3 Infraestructura bienes económicos de producción públicos y privados: Perdida de cultivos y empresas del sector privado como papas cebollas y hortalizas, como también animales como ganado, caballos y gallinas.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales: las fuentes hídricas como el rio vallecitos afectaría el servicio de agua, dado que el suministro del acueducto municipal se abastece de este.

2.2.5 Bienes ambientales: Perdida de los ecosistemas protectoras de las fuentes hídricas como de las condiciones propias de Estabilidad del cauce del río, perdida de bosques nativos en el área de influencia, las cuencas hídricas que abastecen el municipio se pueden ver afectadas y contaminadas debido a la cantidad de azufre, también debido a una creciente o avalancha se pueden ver contaminadas con lodo, rocas entre otros sedimentos.

2.3 DAÑOS O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o perdidas

En las personas: Se pueden presentar pérdidas humanas en la zonas que se encuentran en riesgo de no ser evacuadas dado que la falta de comunicación en la parte aledaña del volcán donde se encuentran casi 50 familias es casi nula. La población de estas veredas las cuales son la caballa, alfombreres, el oso y rio azul, son las primeras familias que hay que evacuar de llegarse a cambiar la alerta del volcán nevado del Ruiz.

Por Lahares: Se pueden presentar pérdidas de vidas humanos o lesionados

Por ceniza: efectos respiratorios, síntomas oculares, irritación cutánea y efectos indirectos.

En bienes particulares: Afectación en viviendas, predios, cultivos y animales.

	En bienes materiales colectivos: Afectación en las escuelas de las veredas por agrietamientos en su infraestructura ya que en ocurrencia de un sismo de consideración sufrirían daños.
	En bienes de producción: Afectación a empresas públicas y privadas y terreno para agricultura como perdida de ganado, el municipio no cuenta con reserva alimentaria en caso de quedar incomunicado
	En bienes ambientales: Perdida de los ecosistemas protectoras de las fuentes hídricas como de las condiciones propias de Estabilidad del cauce del río, perdida de bosques nativos en el área de influencia, se afectarían zonas protegidas del parque natural de los nevados, donde se encuentra el frailejón, colchones de agua y también varias cuencas hidrográficas que surten el plan del Tolima.
2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con daños o perdidas estimados: La comunidad puede percibir esta emergencia de tal manera que se pueda generar pánico colectivo, de igual manera la cantidad de pérdidas estimadas disminuye drásticamente la economía y el turismo del municipio.	
2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social: La ocurrencia de un fenómeno de mediana a gran magnitud puede sobrepasar la capacidad instalada de los organismos de respuesta en cuanto a la necesidad de equipos materiales y talento humano, como así mismo sobrepasar la capacidad del hospital y demás instalaciones privadas de salud del municipio y el desarrollo administrativo del mismo.	
2.4 DESCRIPCION DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se ha creado una red de comunicación entre organismos de emergencia los cuales tienen distribuido el territorio en caso tal de que se observe una anomalía reportarla inmediatamente, se trabajan simulacros y sensibilización con la comunidad. Antes de que sucediera este desastre el país no contaba con una entidad y mucho menos con un Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mientras que después de ello se creó la Ley 46 de 1988 que reglamentó la creación del Sistema Nacional para la Prevención de Desastres, a través del decreto 919 de 1989. Dicha Ley se transformó en la 1523 de 2012, que adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que nos rige en la actualidad ⁵	

Formulario 3. ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA

3.1 ANALISIS A FUTURO

En el momento el municipio no cuenta con una sirena o más señales sonoras de alerta temprana en los puntos estratégicos del casco urbano para que sirva de aviso a los organismos de socorro para el despliegue rápido de las unidades, o la comunidad para evacuación inminente, se requiere implementar un sistema de alertas tempranas y constante monitoreo al SGC y sus boletines, así mismo preparación constante en

⁵ <https://redmas.com.co/w/armero-la-dura-lecci%C3%B3n-que-favoreci%C3%B3-lagesti%C3%B3n-del-riesgo-de-desastres-en-colombia>

simulacros de evacuación y preparación ante la respuesta como la implementación de planes programas y proyectos específicos que contemplen la señalización y socialización de rutas de evacuación.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1 Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2 Sistemas de Monitoreo:
a) Elaboración del plan específico de amenaza volcánica b) Planes sectoriales de evacuación c) Planes de contingencia	a) Monitoreo constante de los boletines e información del Servicio geológico colombiano en https://www2.sgc.gov.co/Paginas/Boletines.aspx
3.2.1 Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	c) Implementar un sistema de alertas tempranas verificado y socializado.

3.3 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas Estructurales	Medidas no Estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Reubicación de las familias que están asentadas en zonas de alto riesgo b) Consecución de radios base y portátiles para la comunicación eficiente con las veredas.	a) Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT) b) Diseñar plan de evacuación
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Reubicación de las familias que están asentadas en zonas de alto riesgo por lahares	a) Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo lejos de la zona de afectación por lahares b) Realizar simulacros permanentes sobre la amenaza que genera el Volcán Nevado del Ruíz en zonas más afectadas
3.3.3 Medidas de efecto conjunto	e) Diseño de programas de socialización y capacitación sobre atención y prevención de desastres	

sobre amenaza y vulnerabilidad	f) Elaboración del instrumento EMRE (Estrategia municipal de respuesta a emergencias) g) Elaboración y/o actualización el plan de contingencia por volcán nevado del Ruiz.	
3.3.4 Otras Medidas: Fortalecimiento de los Organismos de Socorro para el conocimiento, reducción y manejo del desastres		
3.4 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- INTERVENCION PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no Estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Reubicación de familias en zona de alto riesgo no mitigable a la población con mayor amenaza y vulnerabilidad por flujos de lahares del volcán	a) Exigir los planes de contingencia a todos los establecimientos, tanto públicos como privados según el decreto 2157 de 2017 b) Realizar simulacros por afectación del volcán
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Reubicación de familias en zona de alto riesgo no mitigable.	a) Fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria b) Fortalecimiento de los organismos de socorro en la parte operativa c) Introducción de la Gestión del Riesgo como en centros educativos
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Fortalecer el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, teniendo una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos	
3.5 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO- PROTECCION FINANCIERA		
Definir los rubros establecidos según el artículo 54 de la ley 1523 para el Fondo de gestión del riesgo.		
3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Implementar el sistema de comando de incidentes en la activación de las emergencias y hasta el fin de esta para garantizar el éxito del presente Plan	

	b) Sistemas de alerta: Establecer un sistema de alertas tempranas, y fortalecer comunicación por radios. c) Capacitación: capacitar al CMGDR en sistema comando de incidentes y en ley 1523 d) Equipamiento: Fortalecer el equipamiento de los organismos de emergencia presentes en el Municipio. e) Albergues y centros de reserva: Destinar y equipar un albergue definitivo lejos de la zona de alto riesgo f) Entrenamiento: Comunidad • Taller de Evacuación con comunidad vulnerable • Taller Fortalecimiento Psicológico y Apoyo Psicosocial • Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo de Desastres Organismos Operativos • Soporte Básico de Vida • Taller de Resistencia y Supervivencia ⁶ • Agua y Saneamiento Básico • Sistema Comando Incidentes Administración Municipal • Ley 1523 de 2012 • Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo • Bases Administrativas para la Gestión del Riesgo • Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades • Sistema Comando Incidentes • Planes de Gestión del riesgo
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación:	• Creación de la subcuenta manejo de desastres • Programa de recuperación psicosocial

⁶ <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19090/458.pdf?sequence=1>

Formulario 4. REFERENCIAS , FUENTES DE INFORMACION Y NORMAS UTILIZADAS.

- Sistema de información geográfica para la planeación territorial
<https://sigot.igac.gov.co/es/articulos/nacional-ambiental-y-biof%C3%ADsico>
- Servicio geológico colombiano
http://srvags.sgc.gov.co/arcgis/rest/services/Amenaza_Volcanica/Amenaza_Volcanica/MapServer/7
- EOT DEL MUNICIPIO DE MURILLO
- CMGDR - Mesas de trabajo.
- https://srvags.sgc.gov.co/Amenazas/MEMORIA_AMENAZA_VOLCAN_RUIZ_2015.pdf
- Estudios de EOT

2. COMPONENTE PROGRAMATICO

2.1 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General

Formular e identificar los programas del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres que permitan coordinar las tareas de conocimiento, reducción y manejo de Desastres para los posibles fenómenos amenazantes presentes en el municipio de Murillo.

2.1.2 Objetivos específicos

1. Identificar, caracterizar, monitorear y comunicar los escenarios de riesgo existentes en el municipio de murillo.
2. Implementar acciones de intervención correctiva, prospectiva y de protección financiera en el municipio de Murillo
3. Planear y ejecutar el manejo de desastres en el municipio.
4. Gestionar recursos necesarios para la implementación de las acciones propuestas en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

2.3 Formulación de Acciones

ACTUALIZAR LA ESTRATEGIA MUNICIPAL DE LA RESPUESTA A EMERGENCIAS	
1. OBJETIVOS	
Atender con las entidades públicas, privadas y comunitarias, las diferentes situaciones de emergencias o desastres, aplicando de manera rápida, eficiente, eficaz y efectiva las acciones de respuesta que nos permita proteger la vida y la integridad de los habitantes del Municipio, los bienes económicos y sociales, al igual que el patrimonio ecológico dentro de la jurisdicción del Mismo.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN	
La Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), es un instrumento que se desprende del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres a través del Programa de Preparación para la respuesta efectiva frente a emergencias en el Municipio, la cual agrupa los objetivos, actividades, instrumentos y productos aplicables para los preparativos y atención de emergencias en la ciudad. En este contexto la EMRE se circunscribe únicamente al ámbito de organizar a todos los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD), para actuar rápida y coordinadamente frente a la materialización situaciones de emergencia en el municipio. Aspectos tales como capacitación de grupos operativos, formación ciudadana y recuperación, entre otros, son abordados en desarrollo de otros objetivos de la Estrategia en mención.	
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	
Actualización y/o elaboración de la estrategia municipal de respuesta a emergencias, contemplando todas las amenazas priorizadas en este documento.	
3.1 Escenario de riesgo el cual interviene esta acción : TODOS LOS ESCENARIOS DE RIESGO	3.2 Proceso o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DEL DESASTRE
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA	

4.1 Población objetivo: TODOS LOS HABITANTES DE MURILLO	4.2 Lugar de la Aplicación: TODO EL MUNICIPIO DE MURILLO	4.3 Plazo: CORTO PLAZO
5. RESPONSABLES		
5.1 Entidad, institución u organización ejecutora: ALCALDIA MUNICIPAL, CONSEJO MUNICIPAL PARA LE GESTIÓN DEL RIESGO.		
5.2 Coordinación interinstitucional requerida: CORTOLIMA, SECRETARIA DE AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO DEPARTAMENTAL.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
DOCUMENTO SOCIALIZADO Y APROBADO.		
7. INDICADORES		
ADOPCIÓN DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL POR ACTO ADMISNITRATIVO Y SOPORTES DE LA SOCIALIZACIÓN CON TODOS LOS MIEMBROS DEL CMGDR Y LA COMUNIDAD.		
8. COSTO ESTIMADO		
\$20.000.000		

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS
1. OBJETIVOS
El SAT cuenta con un sensor para el monitoreo de los niveles de crecimiento o decrecimiento de agua en el río o quebrada en que sea instalado, el mecanismo también maneja flujo de lodos y tiene sirenas de alarma junto con bocinas que permiten transmitir voz para dar indicaciones en caso de emergencia.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN
Un Sistema de Alerta Temprana, más conocido genéricamente como un SAT, representa el conjunto de capacidades técnicas, institucionales, privadas y comunitarias necesarias para identificar y comunicar una situación de alerta, la cual es suministrada previamente a los actores públicos y/o privados y a comunidades expuestas en el área de aferencia donde se espera que se desarrolle una condición de amenaza con suficiente tiempo e información que permita responder y actuar apropiadamente frente a la ocurrencia del evento amenazante y mediante dichas acciones reducir el riesgo al cual están

expuestos. Esto con el fin de reducir las pérdidas de vidas y los daños en las propiedades y al ambiente

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Implementar un sistema de alertas tempranas en el municipio soportándose en Guía para la Implementación de Sistemas de Alerta Temprana publicada por la UNGRD en el año 2016, y socializarlo con todo el CMGDR y la comunidad, en caso tal de tenerla, Hacer el respectivo mantenimiento.

Fuente: <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/SAT.aspx>

3.1 Escenario de riesgo el cual interviene esta acción :

AMENAZA VOLCANICA

3.2 Proceso o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

CONOCIMIENTO DEL RIESGO, REDUCCION DEL RIESGO.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1 Población objetivo: TODO EL MUNICIPIO DE MURILLO

4.2 Lugar de la Aplicación: ZONAS ALTAS DEL VOLCAN Y FUENTES HIDRICAS.

4.3 Plazo: CORTO PLAZO

5. RESPONSABLES

5.1 Entidad, institución u organización ejecutora: ALCALDIA MUNICIPAL, CONSEJO MUNICIPAL PARA LE GESTIÓN DEL RIESGO.

5.2 Coordinación interinstitucional requerida: CORTOLIMA, SECRETARIA DE AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO DEPARTAMENTAL, UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

EL SAT FUNCIONANDO Y SOCIALIZACION CON TODA LA COMUNIDAD

7. INDICADORES

EVIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SAT MEDIANTE SIMULACROS

8. COSTO ESTIMADO

\$50.000.000

ACTUALIZACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIAS POR AMENAZA VOLCANICA		
1. OBJETIVOS		
Lograr mediante este plan que la organización y acción coordinada de las instituciones permita una interacción y respuesta efectiva, oportuna y eficiente para atención integral y multisectorial a los efectos en personas, sistemas y servicios como una consecuencia de una emergencia volcánica.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
De acuerdo con los más recientes Boletines de Nivel de Actividad del Volcán Nevado del Ruíz emitidos por el Servicio Geológico Colombiano , el volcán continua presentando inestabilidad en su comportamiento y no se descarta una aceleración del proceso volcánico y en consecuencia cambios en el nivel de actividad del volcán. es fundamental integrar los niveles de actividad volcánica en las acciones de preparación y respuesta, a través de la Estrategias municipales y departamentales de Respuesta a emergencias y protocolos complementarios, Mantener activas las Estrategias Departamentales y Municipales de Respuesta a Emergencias y sus protocolos de respuesta ante actividad volcánica, especialmente lo relacionado con planes de evacuación, lo que incluye identificación y señalización de rutas de evacuación y puntos de encuentro, organización comunitaria y mecanismos para difusión de la alerta a poblaciones rurales y urbanas, Según circular 043 de 2021 expedida por la unidad nacional para la gestión del riesgo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Actualización y/o elaboración del plan de contingencia por amenaza volcánica junto con la debida socialización y simulacros.		
3.1 Escenario de riesgo el cual interviene esta acción : AMENAZA VOLCANICA	3.2 Proceso o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: CONOCIMIENTO DEL RIESGO, REDUCCION DEL RIESGO Y MANEJO DEL DESASTRE.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1 Población objetivo: TODO	4.2 Lugar de la Aplicación: TODO EL	4.3 Plazo: 1 A 2 AÑOS

EL MUNICIPIO DE MURILLO.	MUNICIPIO DE MURILLO	
5. RESPONSABLES		
5.1 Entidad, institución u organización ejecutora: ALCALDIA MUNICIPAL, CONSEJO MUNICIPAL PARA LE GESTIÓN DEL RIESGO.		
5.2 Coordinación interinstitucional requerida: CORTOLIMA, SECRETARIA DE AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO DEPARTAMENTAL, UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
PLAN DE CONTINGENCIA APROBADO Y SOCIALIZADO CON LA COMUNIDAD		
7. INDICADORES		
POBLACION GENERAL/ POBLACION SOCIALIZADA		
8. COSTO ESTIMADO		
\$20.000.000		

2.4 Resumen de costos y cronograma

Programa 1. CONOCIMIENTO, REDUCCION DEL RIESGO Y MANEJO DEL DESASTRE.						
ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
ACTUALIZAR LA ESTRATEGIA MUNICIPAL DE LA RESPUESTA A EMERGENCIAS	CMGDR/ ALCALDE	\$20.000.000	X	X		
IMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS	CMGDR/ ALCALDE	\$50.000.000	X	X		
ACTUALIZACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIAS POR AMENAZA VOLCANICA	CMGDR/ ALCALDE	\$20.000.000	X	X		



EL COORDINADOR MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE MURILLO TOLIMA

CERTIFICA:

Que la corporación autónoma regional del Tolima “CORTOLIMA” y el benemérito cuerpo de bomberos voluntarios de Ibagué, en el marco del convenio de asociación 0746 de 2021, cuyo objeto es de Anuar esfuerzos técnicos y económicos para formular planes municipales de gestión del riesgo de desastres en los municipios del departamento del Tolima priorizados, entre ellos el municipio de Murillo, “Realizo la actualización, formulación y socialización del plan municipal de gestión del riesgo”.

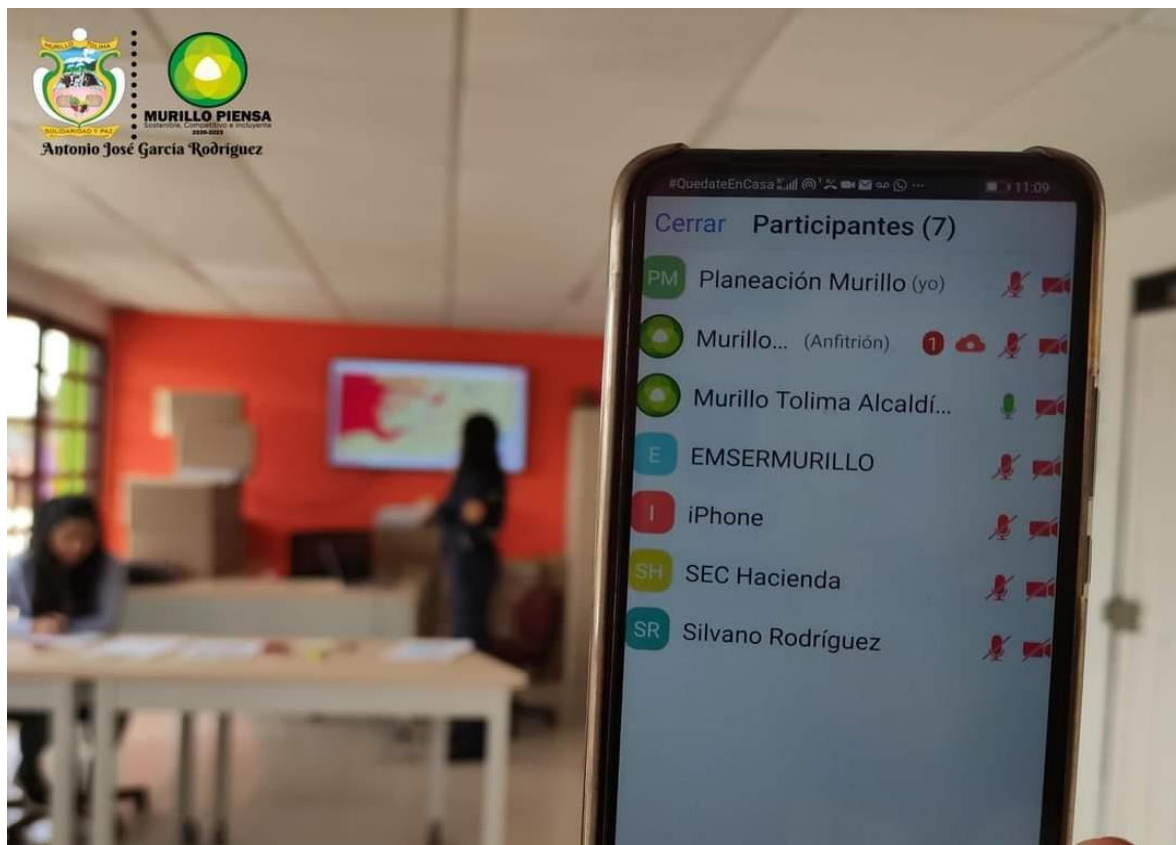
Razón por la cual el coordinador del consejo municipal de gestión del riesgo de desastres permite expedir el aval para la edición y entrega final del documento.

Se expide a solicitud del interesado para sus fines pertinentes.

Dado en Murillo Tolima a los 15 días del mes de Junio de 2022.

MÓNICA FERNANDA AMAYA GARCÍA
Secretario de Planeación y Desarrollo Físico (e)
Coordinador de CMGDR







Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!



REPUBLICA DE COLOMBIA

Dirección Nacional de Bomberos de Colombia
Delegación departamental de Bomberos del Tolima
Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué

CONVENIO DE ASOCIACION 0746 DE 2021

LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR Y FECHA : MURILLO MIERCOLES 15 DE JUNIO

TEMA: MESA DE TRABAJO N 4

N	NOMBRE Y APELLIDO	DOCUMENTO	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
1	Juan de Dios Candozo	93293869	Bomb Mur.	3138760303	
2	Carlos Pablo Díaz	1409206667	Alcaldía	3228165585	
3	Juan Carlos Rodríguez	7704703376	Alcaldía	3109538891	
4	Constanza Escalante	10360740	Alcaldía	3218720011	
5	Silvano Rodríguez Hoyos	110506920	Alcaldía	3115093943	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Calle 113 #50-64 Sur B/ San Francisco Aparco - Tel: (8) 2693333 - 2695159
Cel: 319 668 0776 - e-mail: bvibague.1@yahoo.com

REPUBLICA DE COLOMBIA

Dirección Nacional de Bomberos de Colombia
Delegación departamental de Bomberos del Tolima
Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué

CONVENIO DE ASOCIACION 0746 DE 2021

LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR Y FECHA: 04 MAYO - MURILLO

TEMA: MESA DE TRABAJO N1

N	NOMBRE Y APELLIDO	DOCUMENTO	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
1	Juan de Dios Cardozo P	93293867	Bombero	3138760303	
2	Gustavo García Quiroga	93292937	Gestión de riesgo	3208538880	
3	Jorge Sanabria Guarnica	1104703326	Alcaldía Murillo	3208538891	Jorge Sanabria Guarnica
4	Gabriel Rojas Cardia	1105690864	Cortolima - GIR	3218698034	
5	Mario Amago García	1108203100	Alcaldía Murillo	3114734053	
6	Enrique García G. 3	1108206667	Alcaldía Murillo	3223165585	Rodriguez00911@gmail.com
7	Luisa Rodríguez	110400478	CBVF	3122230537	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Calle 113 #50-64 Sur B/ San Francisco Aparco - Tel: (8) 2693333 - 2695159
Cel: 319 668 0776 - e-mail: bvibague.1@yahoo.com

REPUBLICA DE COLOMBIA

Dirección Nacional de Bomberos de Colombia
Delegación departamental de Bomberos del Tolima
Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué

CONVENIO DE ASOCIACION 0746 DE 2021					
LISTA DE ASISTENCIA					
LUGAR Y FECHA : MURILLO TOLIMA 29 JUNIO					
TEMA: SOCIALIZACIÓN PMGDR 2022					
N	NOMBRE Y APELLIDO	DOCUMENTO	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
1	ELDER ANTONIO ARIZA GARCIA	108206784	PMU Los Nevados	3166384189	ELDER ANTONIO ARIZA GARCIA
2	EDGAR DUBAN OSSA	93300692	PMU AL	3207108757	EDGAR DUBAN OSSA
3	JOSÉ GUILLERMO AROSA LOAYZA	742120624	PMU CUERPO NACIONAL	3207674767	JOSÉ GUILLERMO AROSA LOAYZA
4	JUAN DE DIOS CORDOBA PINEDA	93293867	Bomberos	3138760303	JUAN DE DIOS CORDOBA PINEDA
5	MARCELA AMAYA GARCIA	1108707100	Alcaldía Mpal	3114734053	MARCELA AMAYA GARCIA
6	SILVANO RODRIGUEZ MORA	1110506926	Alcaldía Mpal	3115098943	SILVANO RODRIGUEZ MORA
7	GABRIEL BALLEGAARD	1108206662	Alcaldía	3229165595	GABRIEL BALLEGAARD
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Calle 113 #50-64 Sur B/ San Francisco Aparco – Tel: (8) 2693333 – 2695159
Cel: 319 668 0776 – e-mail: bvlbage.1@yahoo.com