



Corporación Autónoma
Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!



MUNICIPIO DE CUNDAY DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES CMGRD



Fuente. Suministrada por el CMGRD 2022

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MARZO DE 2022

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

ALCALDE MUNICIPAL

LUIS GABRIEL PEREZ RIVERA

DIRECTOR GENERAL CORTOLIMA

OLGA LUCÍA ALFONSO LANNINI

COORDINADOR CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO

SECRETARIO DE DESARROLLO ECONOMICO, PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

CARLOS ANDRES ORTIZ TIQUE

SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO

MAYERLY CAMACHO MORALES

PERSONERO MUNICIPAL

GUSTAVO LUNA MORALES

SECRETARIO DE ESTACION DE POLICIA

RODRIGO BETANCOURT

SACERDOTE

JOSE MANUEL ROJAS

GERENTE HOSPITAL

HERIBERTO VASQUEZ

SECRETARIO DE ASUNTOS AGRIPECUARIOS

JAIME ARTURO QUINTERO ARANDA

DEFENSA CIVIL

EDER ANDRES GONGORA PARDO

COMISARIO DE FAMILIA

MARISOL TOVAR NUÑEZ

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS

OLGA LUCIA CARVAJAL

BOMBEROS VOLUNTARIOS

LINA CARMONA

SECRETARIA DE HACIENDA

RUTH DELIDA USMA LOZANO

INSPECCION DE POLICIA

DEYBE PAUK MILLAN PENAGOS

DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD

ANGY MARCELA PERDOMO GOMEZ

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
CORTOLIMA**

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI
DIRECTORA GENERAL CORTOLIMA

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO
SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

ULISES GUZMAN QUIMBAYO
LIDER PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 14
SUPERVISOR CONVENIO 0707 DEL 2021

GRUPO DE PROCEDIMIENTO GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO
SUBDIRECCION DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

**CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUE
CBVI**

TE. TITO MANUEL GONGORA VALBUENA
COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS IBAGUE

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

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

MARLY JULIETH LOZANO LAZO
ING AMBIENTAL

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 suscribió convenio de cooperación 0746 de 2021, 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 de 11 municipios del departamento del Tolima; dentro de los cuales se encuentra el municipio de Cunday 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.

CONTENIDO

Principios del Plan

La Gestión del Riesgo y los Instrumentos de Planificación Territorial Estructura General del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1 Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. Descripción del Municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

1.2 Caracterización General del Escenario de Riesgo por inundaciones

Formulario 1. Descripción del Municipio por inundaciones

Formulario 2. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario 3. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

1.3 Caracterización General del Escenario de Riesgo por movimiento en masa

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por Remoción en masa y deslizamientos

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

1.4 Caracterización General del Escenario de Riesgo por incendios forestales

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Conocimiento del riesgo

Programa 2. Reducción del riesgo

Programa 3. Manejo de desastres

Programa 4. Gestión integral del Riesgo

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos generales del Municipio	13
Tabla 2. Provincias climáticas según Caldas Lang, Municipio de Cunday-Tolima	14
Tabla 3. Red hídrica del Municipio de Cunday-Tolima	17
Tabla 4. Resumen de suelos del Municipio de Cunday-Tolima	19
Tabla 5. Variación demográfica temporal (Años 1973-1985-1993-2005 en el Municipio de Cunday-Tolima)	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización del Municipio de Cunday en el departamento Tolima	13
Figura 2. Mapa Veredal Municipio de Cunday	16

LISTA DE FOTOS

FOTO 1. Inundación en la zona urbana	32
FOTO 2. Deslizamiento vereda el Rodero	39
FOTO 3. Incendio forestal en terreno de ladera por causa natural o humana	49

INTRODUCCIÓN

Este documento es una estrategia como respuesta a lo preceptuado en la ley 1523 de abril de 2012 “por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastre y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.

En asocio con la Corporación Autónoma Regional de Tolima Y el Benemérito Cuerpo de Bomberos voluntarios de Ibagué, se realizaron mesas de trabajo, de articulación entre las Instituciones integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de establecer escenarios de riesgo y su priorización de acuerdo al tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Se realizaron talleres en los que se trataron temas de Gestión del Riesgo, Inventario de Amenazas, Caracterización de Escenarios de Riesgo y Sistema Comando Incidentes (SCI), con el objetivo de ofrecer a las administraciones municipales una herramienta de navegación y guía para el desarrollo de acciones organizadas acorde a los riesgos potenciales identificados por situaciones que pueden derivar de amenazas sísmicas, movimiento en masa, inundaciones, sequías, desertización, incendios estructurales o de cobertura vegetal y el manejo de afluencia masiva de público (fiestas patronales, actividades deportivas o cívicas).

Así como en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, se debe tener en cuenta la gestión del riesgo y la gestión ambiental, coordinando a las instituciones en materia programática y presupuestal en lo relativo a desastres.

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 de largo plazo, con asignación de responsabilidades, armonizados por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en cabeza de los alcaldes y recursos con la participación integral de los actores públicos, privados y comunitarios como sujetos colectivos del desarrollo local.

El presente Plan está sujeto a ser actualizado de acuerdo a las emergencias presentadas y a estudios técnicos y que respondan a las necesidades y los riesgos actuales.

POLITICAS DEL PLAN

Todos los principios generales que orientan la Ley Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se convierten en políticas que adoptan este plan y serán las siguientes de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 de la ley 1523 del 2012

A. Principio de Igualdad: Todas las personas recibirán la misma ayuda y serán atendidas con la ayuda humanitaria en cualquier situación de desastre y peligro.

B. Principios de Protección: Todos los colombianos deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y gozar de un ambiente sano, frente a cualquier posible desastres o fenómenos peligrosos que ocurra.

C. Principios de la solidaridad social: Todas las personas naturales y jurídicas, brindaran las acciones humanitarias necesarias cuando se presenten situaciones de peligro y desastres.

D. Política de Autoconservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

E. Política de Participación: Es deber de las entidades que lideran los procesos de Gestión del Riesgo de promover la participación de todas las comunidades.

F. Política de Diversidad Cultural: Los derechos de las personas en los procesos de la gestión del riesgo deben ser respetados de la particularidad cultural de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales.

G. Política del Interés Público o Social: En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular.

H. Política de Precaución: Se aplicará el principio de precaución cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles, en el cual la falta de certeza científica absoluta, no impedirá adoptar medidas encaminadas a prevenir o mitigar los riesgos.

I. Política de la Sostenibilidad Ambiental: La gestión del riesgo asume los procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

J. Política de la Gradualidad: La Gestión del Riesgo se desplegará de manera continua, mediante procesos secuenciales.

K. Política Sistémica: La Gestión del Riesgo se entenderá como un sistema abierto, estructurado y organizado.

L. Política de la Coordinación: Se dará la coordinación de las competencias para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones.

M. Política de la Concurrencia: La concurrencia de las competencias en la Gestión del Riesgo, permitirá la eficacia en los procesos y acciones que se emprendan.

N. Política de la Subsidiariedad: Se reconoce la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias.

O. Política de Oportuna Información: Es una obligación del municipio y del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, mantener debidamente informada a todas las personas sobre todos lo concerniente a los procesos y acciones de la Gestión del Riesgo municipal.

P. Política de Celeridad: Los procesos, acciones y medidas de gestión del riesgo en el municipio serán realizados en el menor tiempo posible de forma que causen el menos traumatismo posible, a la situación propia de existencia de desastres.

LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El esquema de ordenamiento territorial (EOT), es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal, con el fin de orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo, para la prevención de desastres en lugares con amenaza antrópica o natural. El ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de fines como: disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, ante los riesgos naturales, garantizando la integridad de las personas.

Para los componentes generales, urbano y rural del EOT se especifica, en diferentes ítems, la delimitación y el inventario de las zonas que presenten amenaza antrópica o natural y los mecanismos para la reubicación de los asentamientos humanos, con esta misma problemática. Estas corresponden a medidas de intervención correctiva, con énfasis en escenarios de riesgo que impliquen el reasentamiento de población.

De esta manera, el EOT es un instrumento de planificación del territorio en el cual está incluido el componente de gestión del riesgo que nos permite identificar y especializar los escenarios de riesgo asociados a la ocurrencia de fenómenos de origen hidrológico y geológico.

En cuanto el proceso de planificación del desarrollo integral de los municipios indica que “los planes municipales de desarrollo (PMD) son la carta de navegación y el principal instrumento de planeación y gestión del desarrollo integral de las entidades territoriales”.

Siendo el instrumento que orienta el proceso de cambio progresivo de la situación presente a la viable, posible y deseada. Concreta las decisiones, acciones y recursos que se ejecutarán durante el período de gobierno, en el marco de una visión compartida de desarrollo.

La incorporación del PMGRD se debe reflejar en las metas del plan de desarrollo, sus programas y proyectos. Entonces, dado que en el PMGRD se trazan acciones de corto, mediano y largo plazo con base en una caracterización de escenarios de riesgo, este se constituye en un insumo para el Plan de Desarrollo, y este último en el vehículo para la materialización de acciones específicas de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres requeridas por el municipio¹. De esta forma se concreta la gestión del riesgo de desastres como instrumento de desarrollo.

Según el componente de Diagnóstico del PMD en el municipio de Cunday, se identificó que se hace necesario formular planes sectoriales como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y el Plan Agropecuario Municipal, que permitirán identificar las zonas de alto riesgo y definir estrategias y herramientas relacionadas con el conocimiento del riesgo, las alertas tempranas y la atención y recuperación de desastres. A partir del planteamiento estratégico definido en este Plan de Desarrollo, se formularán estrategias de promoción y protección del medio ambiente articulado con la realidad del territorio para el aprovechamiento integral y sostenible de la biodiversidad y la conservación ambiental.

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo en Colombia define una estructura general para la formulación e implementación del PMGRD; dicha estructura se divide en dos grandes componentes, los cuales a su vez se subdividen en procesos y subprocesos, a saber:

Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo:

Describe las condiciones de riesgo del municipio, de manera general, e identifica medidas de intervención alternativas siguiendo el esquema de procesos de la gestión del riesgo. Corresponde a un componente de diagnóstico.

Componente Programático:

Define el impacto o cambio que se espera introducir en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos.

Estos componentes deben ser elaborados por el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD. Sólo este grupo de personas de las entidades, instituciones y organizaciones públicas, privadas y comunitarias, tendrá el criterio y la autoridad para orientar el desarrollo municipal según las condiciones de riesgo presentes y futuras.

1

COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIEGO

Formulario a. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

Tabla 1. Aspectos generales del municipio de Cunday

Extensión (hectáreas)	51.519,89
Porcentaje de extensión respecto al departamento	2,2%
Altura a la cabecera municipal (m.s.n.m)	1100.
Precipitación (mm)	1.950
Temperatura anual promedio	14°- 28°
Distancia aproximada a Ibagué (Km)	127
Año de fundación	1725
Número de veredas	56
Categoría municipal	6
Población total (Proyección a 2015)	10.689

Fuente: Gobernación del Tolima -DNP 2016

Localización

El municipio de Cunday pertenece al departamento del Tolima, sobre la Cordillera Oriental. Su cabecera se localiza sobre los 4°03'40" de latitud norte y los 74°41'33" de longitud oeste.

Geografía

Está situado en la llanura del Tolima que va a morir al pie de la Cordillera Central, territorio ligeramente ondulado con hermosas manifestaciones montañosas o cerros aislados llamados Cerros Testigos, paisaje que pertenece al plan del Tolima o fosa tectónica del Tolima. Su composición es sedimentaria formada por la fragmentación de rocas metamórficas.

Extensión

Tiene una superficie total de 51.519,89 Has de las cuales 113, 16 Ha corresponden a superficie urbana y 51.406,73 Has a la zona rural.

Clima Climatológicas

en el Municipio de Cunday se permite encontrar valores de temperatura que oscilan entre 14° y 28° C.

Brillo Solar:

Los datos correspondientes a la estación de Lozanía. La máxima insolación ocurre en el mes de enero con un promedio de 235,1 horas de sol, equivalente a poco más de 7,1 horas/día; y la menor en marzo con 89,1 Horas sol que equivale a poco menos de 3 horas/día.

Vientos:

De acuerdo a los valores medios registrados por el IDEAM, los vientos en el municipio de Cunday presentan sus niveles más elevados en el mes de agosto, los vientos máximos se

presentan en el mes de septiembre con un recorrido promedio de 1.481 Km, los vientos mínimos se presentan en el mes de junio, con un promedio de recorrido de 457 Km/mes. Humedad Relativa. El valor máximo presentado en los meses de abril y mayo con 84 %, de H.R. y el valor mínimo se presenta en el mes de agosto con 71% H.R. El valor promedio anual es de 81% de H.R.

Precipitación

Según los datos proporcionados por las estaciones hidrometeorológicas presentes en el área de influencia del municipio, existen precipitaciones promedio anuales que varían de 1.600 m.m. a 1.850 m.m. Para la humedad relativa, con un valor promedio anual de 81%, se tiene un valor mínimo de 75% presentado en el mes de agosto y un valor máximo de 84% en los meses de abril y mayo.

Es por ello que disminuir la vulnerabilidad fiscal del estado y exposición de las viviendas y medios de producción será uno de los mayores objetivos de la gestión de riesgo municipal en relación con el Clima por lo que será necesario considerar en las proyecciones municipales los periodos secos y el posible incremento de lluvias, en así mismo son las áreas protegidas y las productivas las estrategias más importantes como principal medidas de adaptación mitigación local dado que son estas las que contienen los servicios eco sistémicos de soporte en alimentación, regulación climática, hídrica, de cultural, patrimonio, de prevención de riesgo y captura de CO2. Por lo que es importante incorporar la estructura ecológica principal (Decreto 3600/2007) al suelo de protección para su gestión con diferentes objetivos de conservación

Limites políticos

Al Norte:	Melgar, Icononzo y Carmen de Apicalá
Al Sur:	Purificación
Al Oriente:	Villarrica
Al Occidente:	Suarez

Sistema hídrico municipal

Según el EOT, la red hídrica del Municipio de Cunday pertenece a la Cuenca Hidrológica del Río Cunday, esta es la corriente superficial más importante para el Municipio, drena de Norte a Sur, allí tributan las Quebradas la Enramada, y El Coco, principales fuentes hídricas, porque abastecen el acueducto del casco Urbano, también tributan a esta corriente hídrica el Río Vichia, que conforma una subcuenta importante, ya que es receptora de varias microcuencas que abastecen acueductos veredales.

Geología

El municipio de Cunday se encuentra localizado en el costado Occidental de la cordillera Oriental donde la tectónica es acentuada por la combinación de pliegues y fallas predominantemente NE-SW. Como las fallas de Cunday, Lozanía Valencia y Tres Esquinas; el sinclinal de Prado y un anticlinal, el municipio está conformado por unidades geológicas sedimentarias de origen marino y continental con edades entre el cretáceo inferior y paleógeno superior que hacen parte de una estructura Sinclinal (cóncava) y depósitos del cuaternario (Coluviales, aluviales).

A continuación, se presentan las unidades geológicas de la más antigua a la más reciente:

- Formación Caballo (Kic), (Cerro Caballos conjunto arenoso friable y poroso compuesto de cuarzo. Aflora en las veredas Cimalta y Caimito.
- Grupo Villeta (Kv). Compuesto por interestratificaciones decimétricas de lutitas negras con areniscas de grano muy fino. Que afloran al sur del municipio en las veredas Torres Bajas y Montenegro
- Grupo Olini (Ko). Aflora a lo largo de la cuchilla Buena Vista y cuchilla El Páramo al Oeste y el filo de Alto Cielo, al Este del municipio, compuesto por capas decimétricas de Chert Interestratificado con láminas de lutitas. Y algunas capas fosfóricas.
- Grupo Guadalupe (Ksg). franja alargada al Este y Oeste del municipio conformando la cuchilla Buena Vista, cuchilla El Páramo, en el cerro Tocacacho, Cerro Cimalta y el Filo Alto Cielo, conformado por estratos métricos con una alternancia de cuarzo arenitas finas a cuarzo arenitas gruesas de color amarillo a pardo intercalados con lutitas de color gris.
- Formación Seca (Kpgs), Se presenta como una franja alargada al Este y Oeste del municipio, conformando el valle aluvial del Río Cunday y las quebradas El Revés y el Derecho, las Margaritas, el Retiro, San Pedro, la Hacienda, San Luis y la Yuca, los afloramientos más definidos se encuentran sobre el Río Cunday y quebrada El Revés, compuesto por arcillolitas principalmente de colores rojizos y grises intercaladas con areniscas cuarzosas.
- Formación Gualanday Inferior (Pggi), aflora en franjas alargadas a ambos lados del eje del Sinclinal del Río Prado formada por areniscas caurzosas amarillentas a rojizas intercaladas con arcillolitas abigarradas.
- Formación Medio (Pggm), aflora en el centro del municipio, observada en las Veredas Las Mesetas, Santa Rita, El Rodeo, el cascajo entre otras, formada por lodolitas de color crema y rojizas con intercalaciones de areniscas y conglomerados polimíctico.
- Coluviones o depósitos de ladera (Qco), Se localizan en la base de los costados del sinclinal del río prado constituidos por conglomerado lodoarenoso, compuesto por cantos que varían de guijos a bloques, mayores de 1 metro de areniscas, de chert y algunas veces detritus calcáreos, subangulares a angulares de color amarillo ocre.
- Depósitos Aluviales (Qal) del Río Cunday. Depósitos no consolidados que forman terrazas planas en el valle del Río Cunday compuestos por capas delgadas de conglomerado polimíctico lodoarenoso con cantos de cuarzo y chert.

Relieve

Está situado en la llanura del Tolima territorio ligeramente ondulado con hermosas manifestaciones montañosas o cerros aislados llamados Cerros Testigos, paisaje que pertenece al plan del Tolima o fosa tectónica del Tolima.

Coberturas y uso actual del suelo

La ocupación de la tierra del municipio de Cunday puede enmarcarse dentro de los siguientes patrones de uso y cobertura, de acuerdo a la metodología CORINE Land Cover, con adaptación para el municipio en cuestión

- Bosque productor (Bpd). Incluye las áreas de coberturas vegetales cuyo estrato dominante está conformado principalmente de especies de tallo o tronco leñoso y además es destinado para la producción forestal. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 760,04 hectáreas que corresponde al 1,48% del total del área del municipio.

- Bosque protector (Bpt). Área de bosque destinada a la protección de nacimientos de agua y cauces naturales. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 1.995,60 hectáreas que corresponde al 3,87% del total del área del municipio.
- Cultivos anuales o transitorios (Cat). Cultivos cuyo ciclo productivo no es mayor de un año. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 495,13 hectáreas que corresponde al 0,96% del total del área del municipio.
- Cultivos semipermanentes y permanentes (Csp). Son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo dura más de 1 año y ofrecen durante éste varias cosechas. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 969,82 hectáreas que corresponde al 1,88% del total del área del municipio.
- Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (Mv). Áreas destinadas a diversas clases de cultivo, independiente del ciclo productivo, asociadas con pastos y zonas naturales. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 5.443,60 hectáreas que corresponde al 10,57% del total del área del municipio
- Rastrojo (Ra). Áreas con vegetación herbácea que se encuentran abandonadas o en descanso de actividad agrícola. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 7.093,19 hectáreas que corresponde al 13,77% del total del área del municipio.
- Tierras desnudas o degradadas (Td). Área correspondiente a tierras carentes de cobertura superficial. Es el resultado del proceso erosivo ocasionado por el sobrepastoreo, entre otras actividades antrópicas. El área que actualmente presenta este tipo de cobertura es de 35,13 hectáreas que corresponde al 0,07% del total del área del municipio.

Población

Según el censo poblacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de 2019, la población de Cunday registró 9.368 habitantes, de los cuales 2.326 corresponden a la zona urbana y 7.042 a la zona rural.

Actualmente la población es de 12.526 datos de la oficina del SISBEN y planeación municipio de Cunday - Tolima. En la cabecera municipal con un total de 2.751 habitantes distribuidos por sexo de la siguiente manera en 1.409 hombres y 1.342 mujeres. La zona Rural del municipio posee una población de 9.775 habitantes, de los cuales 5.172 son hombres y 4.603 son mujeres, y donde la mayor concentración se presenta en los Centros Poblados de Tres Esquinas, Valencia, La Aurora, y en las Veredas San Francisco, El Rodeo, El Recreo, Agua Blanca El Diviso y El Caimito.

La cabecera municipal presenta una extensión de 113,16 Ha., con una Población de 2.751 habitantes por lo que representa una distribución de 24,31 habitantes promedio por hectárea. La Zona Rural cuenta con una extensión total de 51.519 Ha., con una población de 9.775 Habitantes por lo que presenta una distribución de 0,19 habitantes promedio por hectárea.

A nivel general el municipio ha presentado a través del tiempo una relación baja en su número total de habitantes, observando que tanto en el área urbana como en el área rural se tiene una raya de crecimiento negativa, debido en su mayor parte a procesos migratorios generados por la situación económica del área, por el aumento de latifundios y por el desplazamiento de la población joven hacia otros lugares para terminar su ciclo de estudios.

ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

División político administrativa

El municipio de Cunday está conformado por el Casco Urbano o Cabecera Municipal y por los siguientes Centros Poblados Rurales: La Aurora, Valencia, Varsovia, San Pablo y Tres Esquinas y 56 veredas en total. La zona urbana está constituida por el Casco Urbano e integrada por los Barrios: Francisco de Paula Santander, Valle del Teatino, Villa del Rosario, Divino Niño y las Palmeras y las veredas que hacen parte de la Cabecera Municipal: Agua Blanca Florida, San Martín, Buena Vista, Cascajoso, California, El Revés, El Páramo, El Bethel, Las Margaritas, La Victoria, La Camelia, La Frontera, Mesa de Betulia, Mesa de Ramírez, Parroquia Vieja, Protero Díaz, Santa Ana y Santa Rita.

En la zona rural según el Acuerdo número 022 de Diciembre de 1998, se establecen 5 Corregimientos, con un número determinado de Veredas y 5 Centros Poblados como son:

- Corregimiento Tres Esquinas. Está conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 358 del 19 de Diciembre de 1964. Este Centro Poblado está dividido administrativamente en los barrios: Las Colinas, Las Palomas, Siete de Agosto, Pueblo Azul y el Sector Centro. Además del Centro Poblado Rural, este corregimiento está conformado por 10 Veredas: Chicalá, Bajas, Alto Torres, Torres, La Unión, La Profunda, Gaverales, La Vega del Cuinde, Montenegro y Tres Esquinas.
- Corregimiento Valencia. Está conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 035 del 21 de Agosto de 1962. También está conformado por 8 Veredas: El Cuinde, Bojitos, La Yuca, Chitató, Mesa de Flores, San Isidro, Valencia y San José de Arenales.
- Corregimiento La Aurora. Está conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 424 del 12 de Agosto de 1975. Además, está conformado por 7 Veredas: Agua Blanca Diviso, Agua Blanca Roble, La Hoya Santa Isabel, La Pepina, Las Catorce, San Francisco y San Vicente.
- Corregimiento San Pablo. Conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 322 expedida el 8 de Noviembre de 1964. Conformado, además, por 4 Veredas: Montañuela, San Pablo, El Caimito y Cimalta.
- Corregimiento Varsovia. Constituido por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 1263 del 29 de Julio de 1971. Además, lo conforman 9 veredas: La Florida Alto Cunday, Balcones, Guasimal, La Virginia, La Meseta, El Recreo, El Rodeo, San Pedro y Varsovia.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Actividades económicas principales en el área urbana y rural Principales actividades económicas del municipio.

En el municipio de Cunday, la economía y los sectores productivos giran en torno a tres sectores básicos

Sector primario

- Subsector agrícola: sistema caña panela, sistema cacao, sistema limos Tahití, sistema maíz, sistema yuca, sistema habichuela- tomate- pepino cohombro, sistema café- plátano, sistema café- banano bocadillo, sistema banano bocadillo, sistema frijol.
- Subsector pecuario: sistema ganado bovino, sistema porcino, sistema avícola, sistema piscícola.

Sector secundario

- Subsector industrial
- Subsector agroindustrial
- Subsector minero
- Subsector artesanías

Sector terciario

- Subsector comercial
- Subsector turístico
- Subsector transporte

Vivienda

La vivienda en la Cabecera Urbana es de tipo unifamiliar, esto es, situada en lote independiente, en construcción aislada o agrupada a otra vivienda o lote de distinto uso y con accesos exclusivos desde la vía pública. La Cabecera Municipal presenta un total de 711 viviendas construidas, de las cuales hay 678 habitadas y 33 deshabitadas; estas viviendas son de uso múltiple, combinándose casa - habitación con negocio, casa - habitación con inquilinato, casa - habitación con taller y casa - habitación con negocios comerciales. En el municipio de Cunday en términos generales, se presenta en la Cabecera Municipal un 40% de viviendas inadecuadas y un 23,9% en la zona rural que presentan esta misma situación, lo que indica que numerosos hogares tienen necesidades básicas insatisfechas, representadas en este indicador. En la zona rural del municipio, predominan las viviendas construidas en bahareque.

Educación

En el nivel de secundaria se presenta una tasa de escolaridad baja, pues solo el 57,88% de la población que está en edad escolar (de los 12 a los 17 años) se encuentran estudiando actualmente. En la zona rural, las veredas La Frontera y San Francisco no poseen escuelas. Actualmente no existe educación tecnológica ni universitaria en el municipio, tampoco existe algún convenio con algún centro educativo superior, presencial o a distancia. Sólo se cuenta con los cursos dictados por entidades como COMFENALCO y el SENA.

Salud

El Hospital atiende en forma directa al 70% de la población de la Cabecera Municipal y a la población que se encuentra en el área rural mediante consultas programadas. La población vinculada al Sistema General de Seguridad Social en el municipio es de 6.317 personas, la población subsidiada es de 3.639 personas, las cuales en conjunto con la población afiliada al SISBEN estratos 1 y 2, completan 9.956 personas. También se encuentra la población

contributiva que es de 766 personas, y una población no vinculada o no identificada de 1.804 personas.

En general el Centro de Salud se encuentra en buenas condiciones y los puestos de salud presentan una infraestructura en regular estado, tienen dotación y personal constante para la prestación del servicio de salud, los cuales son utilizados constantemente por la población en general. De las 56 veredas que conforman el municipio, 13 no cuentan con la atención y la cobertura de los puestos de salud existentes, como son las Veredas La Camelia, California, Montenegro, Margaritas, Santa Rita, Cascajoso, La Meseta, Balcones, San José de Arenales, La Frontera, Agua Blanca Diviso, Parroquia Vieja y Bajas; pese a que el Hospital presenta una cobertura sobre todo el municipio; estas veredas no pueden ser atendidas por falta de recursos financieros, sin embargo, en estas veredas existen programas de vacunación, consultas y servicios establecidos en las consultas programadas.

En cuanto a la morbilidad, la principal enfermedad que ataca a la población es la parasitosis, seguida de la infección intestinal, afectando a todos los grupos etéreos en una alta proporción; mientras que la población infantil está siendo altamente afectada por enfermedades que atacan las vías respiratorias. La principal causa de muerte en la población es el infarto agudo de miocardio, el cual afecta principalmente al grupo de personas entre los 60 años y más, seguida por el I.C.C (Insuficiencia Cardíaca Congestiva) el cual afecta a personas de 60 años y de 45 a 59 años.

Infraestructura De Servicios Públicos.

De acuerdo a los registrado en el Esquema de Ordenamiento Territorial (2002) y contrastado con la información suministrada por la administración municipal, el municipio de Cunday, en su zona rural, cuenta con la siguiente infraestructura de servicios públicos.

Acueducto.

En los 5 centros poblados el servicio es prestado por la Junta de Acueducto y el agua es tomada de diferentes quebradas. Estos acueductos cuentan con plantas de tratamiento, sin ser utilizadas eficientemente ya que el agua es tratada únicamente con cloro en el tanque de almacenamiento. De las veredas que poseen acueducto comunal, estas no poseen plantas de tratamiento y estos acueductos funcionan bajo el sistema de gravedad. De las 56 Veredas que posee el municipio, 25 de ellas no poseen sistemas de acueducto comunal, y suplen sus necesidades de agua en forma individual mediante la toma directa con mangueras a las distintas quebradas cercanas a su localidad, estas Veredas son: Agua Blanca Florida, Alto Torres, Bajas, Balcones, Bojitos, California, La Camelia, Cascajoso, Chitato, El Páramo, El Recreo, La Frontera, La Hoya Santa Isabel, La Virginia, La Yuca, la Meseta, Mesa de Flores, Mesa de Ramírez, Montañuela, Parroquia Vieja, San José de Arenales, San Martín, Santa Ana, Santa Rita y Tres Esquinas.

Alcantarillado.

En los centros poblados el servicio de alcantarillado es administrado por las Juntas de Acción Comunal, para la recolección y conducción de aguas residuales se cuenta con tuberías de asbesto. Las aguas lluvias se evacuan por medio de la escorrentía y la disposición final de las aguas negras se realiza en las diferentes quebradas, directamente sin ningún tipo de control, presentándose así la contaminación de estas corrientes hídricas.

Las veredas no cuentan con sistema de alcantarillado para el manejo y la disposición final de

aguas residuales utilizando pozos sépticos y letrinas en algunas viviendas y otras disponen de estas aguas a campo abierto.

Energía eléctrica.

En los 5 centros poblados el servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa Electrificadora del Tolima – Celsia S.A Estas redes están conectadas a la subestación Cunday. El centro poblado de San Pablo no cuenta con el servicio de alumbrado público.

Las siguientes son las veredas que no cuentan con el servicio de energía eléctrica: Bojitos, Cascajoso, El Bethel, La Meseta, Montañuela, Parroquia Vieja, Potrero Díaz, Santa Ana, Santa Rita, La Profunda, Guasimal, San Martín, California, El Recreo, Balcones, Buenavista y San José de Arenales. En las demás veredas existen redes de distribución en calibre No 2.

Telecomunicaciones.

Los 5 centros poblados cuentan con el servicio de telefonía fija el cual es prestado por la Empresa de Telecomunicaciones TELEFÓNICA – MOVISTAR. En total, 203 viviendas tienen el servicio y también cuentan con una caseta comunitaria que presta el servicio de larga distancia nacional e internacional en una jornada de 8:00 a.m. hasta las 8:00 p.m. La Zona Rural cuenta con un total de 270 líneas, distribuidas en las veredas La Victoria, El Revés, La Camelia, Mesa de Betulia y Mesa de Ramírez; por medio del uso de tres antenas repetidoras. El resto de las veredas de este municipio carecen del servicio.

Saneamiento básico (disposición y manejo de residuos sólidos).

Los Centros Poblados Rurales no cuentan con una empresa prestadora del servicio de aseo, en el Centro Poblado Tres Esquinas las basuras se arrojan directamente a la quebrada La Profunda y otras a los patios de las mismas casas enterrándolas. En los demás Centros Poblados como Valencia, San Pablo, Varsovia y La Aurora, las basuras son arrojadas a las fuentes hídricas más cercanas. Las veredas del municipio tampoco cuentan con el servicio de aseo y las basuras generadas en las viviendas son arrojadas a campo abierto o a las corrientes hídricas cercanas y en otros casos estas son enterradas o quemadas.

Infraestructura para recreación y deportes.

Los Centros Poblados Rurales y veredas cuentan con escenarios deportivos como cancha de fútbol, canchas múltiples y polideportivos, donde también se realizan campeonatos deportivos que involucran a los habitantes de las veredas. En los Centros Poblados Tres Esquinas y Valencia se cuenta con polideportivo para la realización de sus fiestas patronales, además, en el Centro Poblado Varsovia existe un parque infantil dotado de juegos mecánicos el cual es utilizado por la población infantil.

Plazas De Mercado, Plantas De Beneficio Animal Y Cementerios

- **Plazas de mercado.** El único Centro Poblado que cuenta con una plaza de mercado es Tres Esquinas con un área de 750 m², presentando puestos para carnes, verduras y otros insumos. El día de mercado es el día domingo, donde se comercializan productos agrícolas, así como comida y ropa. Los demás Centros Poblados y las veredas no cuentan con plaza de mercado, los productos se venden directamente en las tiendas.

Plantas de beneficio de ganado.

La Planta de Beneficio del Centro Poblado Tres Esquinas, se encuentra ubicada en el costado sur occidental del Centro de Salud. Cuenta con un área aproximada de 360 m² y está compuesta por un galpón con piso de cemento. Actualmente se encuentra suspendida por la secretaría de Salud Municipal, Departamental y CORTOLIMA, por no cumplir con las normas sanitarias y ambientales, respectivamente (CORTOLIMA – 2009).

Cementerios. Los Centros Poblados Tres Esquinas, Valencia, Varsovia, San Pablo y La Aurora, poseen cada uno un cementerio tradicional compuesto de algunas bóvedas y tumbas en el suelo.

Espacio público. Dentro de los elementos que constituyen la riqueza paisajística natural y turística del municipio de Cunday están:

Áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico. Las Cuchillas de Pamanche, el Rucio, Ventorillo, El Páramo y El Revés; con los Cerros del Tolima, Alto de La Cruz, Tocacacho y Cimalta y las montañas El Balso y El Chaparro.

Áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico. Los ríos Cunday, Vichía, Cuiñe y Cuiñe Negro; la laguna Las Catorce y las quebradas Santa Inés, La Enramada, el León, Juan López, La Cruz, El Revés, La Melcocha, Las Mesas, Las Moscas, La Montosa, Agua Blanca, La Vieja, Santana, Montecristo, Alto Cielo, La Yuca, San Pablo, Los Laureles, El Placer, El Silencio, Las Piñas, Las Juntas y El Coco.

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 hidrometeorológico:	Riesgo por: a) Inundaciones b) Avenidas Torrenciales
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa. b) Sismos.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico:	Riesgo por: a) Incendios estructurales b) Accidentes de tránsito
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Aglomeraciones de público
Escenarios de riesgo socio-ambiental	Riesgo por: a) Incendio forestal. b) Contaminación de fuentes hídricas por lixiviados y aguas negras. c) Contaminación de suelos, agua y aire por mal manejo de contenedores de productos agrícolas
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por: a) Estado de deterioro de las viviendas. b) Acueducto

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

Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Riesgo por: a) Manejo de productos agrícolas: Principalmente en cultivos, donde se da un mal uso y disposición final de estos productos. b) Manejo inadecuado de suelos c) Incendios que se realizan para preparar los cultivos después de la rocería del terreno y por quema de tamo de arroz, lo cual produce efectos colaterales e impactos ambientales negativos. d) Tala indiscriminada de bosques para ampliar la frontera agrícola y pecuaria
---	--

Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Aglomeración masiva de personas c) Uso de artículos pirotécnicos d) Riñas con armas de fuego y corto punzantes
---	---

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.	Escenario de riesgo por movimientos en masa.
	<p>Los movimientos de masa en el municipio de Cunday en el departamento del Tolima, se presentan por la saturación del terreno con pendiente medianas y altas, sobre todo en la época de más lluvias o fenómeno de la niña detonadas por las acciones de desforestación y exploración sísmica, en las veredas Mesas De Flores, El Iguá, La Frontera.</p> <p>Este fenómeno se produce porque la fuerza actuante, en este caso la sobrecarga que es originada normalmente por el agua, ejerce una presión hacia abajo que rompe el equilibrio existente hasta ese momento, la gravedad proporciona la energía adicional requerida para que se produzca el movimiento descendente.</p> <p>En la vía Carme de Apicalá – Cunday, en el sector alto de Perilla, se presentó un deslizamiento que provocó un corte vial. En la via Cuinde – San Pablo, sector de la vereda la Aurora en el Alto Moscú, en Santa Inés y la quebrada el Sexto en el sector de Varsovia también se presenta este movimiento en masa.</p> <p>El 19 de octubre de 2021, se presentaron intensas lluvias que provocaron como resultado movimiento en masa donde resultaron afectadas 29 viviendas, dejando 101 personas afectadas en el centro poblado de Valencia del municipio de Cunday.</p>
	Escenario de riesgo por inundaciones
2	<p>Debido a las características topográficas e hidrológicas, el municipio de Cunday es altamente vulnerable a las inundaciones, emergencia que, en temporada de más lluvias, afecta recurrentemente. Los sectores más afectados son en accesos a varios centros poblados, entre ellos la entrada a la Aurora, Tres Esquinas, Valencia y San Pablo, además daños por tempestades en el sector de la Yuca y San Isidro.</p>
3	Escenario de riesgo por incendios forestales
	<p>En el municipio de Cunday celebraciones y festejos con tradicionales juegos pirotécnicos, como el día de la virgen del Carmen por lo senderos peregrinación que se utilizan velas y antorchas; el día de las luces con las candeladas y en año nuevo cuando es frecuente la utilización de globos, son ejemplo sobre algunas de las causas antrópicas que originan los incendios forestales.</p> <p>Se tiene conocimiento sobre esta problemática (incendios forestales), en las veredas: La Frontera y la Vereda el Páramo límites con el municipio de Carmen de Apicara, debido a las elevadas temperaturas presentadas en los meses de julio y</p>

agosto, donde se ve la afectación del ecosistema, contaminación atmosférica y el aumento de las enfermedades respiratorias.

En vereda el Revés y toda la cuchilla del Páramo, hasta límites con el Carmen de Apicalá con la vereda el Triunfo, se presentó un incendio forestal donde se consumieron más de 3000 hectáreas de vegetación nativa, algunos cultivos de maíz, cercas y algunas fuentes hídricas donde nacen las tres quebradas que surten el acueducto municipal. Se cree que las causas del incendio se debieron a las mal llamadas quemas controladas.

Se presentó un incendio en el sector de Gaverales, donde se perdieron animales, cultivos de; guanábana, plátano, frutales quemándose más de 800 hectáreas.

1.1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY

Figura 4: Lluvias presentadas en el Municipio de Cunday 2021



Fuente: CMGRD Cunday / Suministrada Enero 2022

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA, ANTECEDENTES POR INUNDACIONES

SITUACIÓN No. 1	Inundación en la zona urbana barrió Valle del Teatino, Francisco de Paula Santander, Villa del Rosario, Divino Niño, Las Palmeras y Altos de Cunday.
1.1. Fecha: 19 de octubre 2021	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Avalanchas e inundaciones por crecientes del río Magdalena.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno La topografía, el tipo de suelo, los daños anteriores por las avalanchas, los subsuelos rocosos y con inclinación que favorecen que la acumulación de agua, provocando así las avalanchas que inundan los barrios, especialmente en épocas de invierno. En tiempo de invierno el caudal del Río Cunday y Cuindécito aumenta perjudicando a los ribereños del Río.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: <ul style="list-style-type: none">• La comunidad• Autoridades ambientales (CAR)• Administraciones municipales• Oficinas o secretarías de planeación municipal• Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No se tiene un antecedente ni registro de las personas o víctimas que resultaron afectadas por esas inundaciones
	En bienes materiales particulares: Los bienes afectados han sido viviendas, enceres, cultivos y animales que hacen parte de las personas residentes en el sector, 29 viviendas, dejando 101 personas afectadas en el centro poblado Valencia del municipio de Cunday.
	En bienes materiales colectivos: El impacto sobre la planta de tratamiento de agua potable que está a muy pocos metros de la orilla del río. Por lo anterior podemos decir que cuando aumenta la cota del río, se suspende temporalmente el suministro de agua en el municipio.
	En bienes de producción: Se afectaron los cultivos sembrados cerca a la orilla del Río Cunday, además de los animales que tienen cerca al río.
	En bienes ambientales: Daño en cauces de ríos y quebradas, afectación del paisaje, derrumbes que dejaron en muchos sitios de las orillas del Río.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

La ubicación geográfica del municipio, la topografía y el tipo de suelos del municipio y la alta pluviosidad durante varios años seguidos, el paso del río y distintas quebradas.

1.7. Crisis social ocurrida:

Las pérdidas de los enseres y bienes de las personas afectadas, causan crisis social y económica en el municipio. Aumentando las estadísticas de pobreza y necesidades básicas insatisfechas, pues la recuperación de la emergencia no es de corto plazo.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

Las instituciones de respuesta a las emergencias, han atendido las emergencias, pero se lograría mejor desempeño si tuvieran la dotación adecuada y en buena condición.

1.9. Impacto cultural derivado:

Los habitantes aledaños al río saben que en época de invierno el caudal y nivel del río aumenta, desbordándose e inundando los barrios.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA****Descripción del fenómeno amenazante:**

El municipio de Cunday esta influenciado el Río Cunday y la quebrada el Coco, además de tener dentro de su territorio otras quebradas, las cuales, en inviernos muy fuertes presentan cierta susceptibilidad a las inundaciones. Los barrios y la zona rural afectados por las crecientes del río.

2.1.1 Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las principales causas de las inundaciones es la deforestación de la parte de alta y media de las cuencas, y se manifiesta el fenómeno en las partes bajas donde afectan la población, viviendas, infraestructura, cultivos y en el menor de los casos las zonas donde acabaron las zonas protectoras con potreros. para ganadería intensiva.

Estas inundaciones se presentan las temporadas de más lluvias y el aumento de precipitaciones por el denominado fenómeno de niña, manifestación se traduce en aumento de caudal de los ríos y quebradas que provienen de las partes altas.

La vulnerabilidad y riesgo se presenta en las zonas urbanas aledañas a las quebradas el Coco y el río Cunday.

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

Se debe destacar que, en el municipio en la época de invierno, el río aumenta el caudal e inunda los barrios Este fenómeno se da debido a que las personas han construido cerca al río sin tener en cuenta las cotas de inundación y las zonas protectoras definidas por la normatividad de hasta treinta metros a partir de la cotad e inundación.

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

Las personas que compran y venden los predios para la construcción de viviendas y demás construcciones y la falta de ordenamiento y control urbano.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**Identificación general de elementos expuestos:**

Los elementos que se verán afectados por inundaciones son principalmente la población ubicada a la margen del Río Cunday. De igual manera sus viviendas, enseres e infraestructura. Además del medio ambiente y su entorno

2.2.1. Población y vivienda:

La población ribereña afectada son los habitantes de los barrios y en la zona rural.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

En el sector de producción se cultiva café, maíz, cacao, frijol, plátano, tomate, pepinocohombro, habichuela y yuca, frutales de mora, lulo, limón, bananos. En aspectos de explotación minera se encuentran una ladrillera.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Se registra inundación del Hospital de municipio y los puentes y la vía que comunica con Villarrica.

2.2.4. Bienes ambientales:

Río Cunday, paisajes, árboles y fauna.

2.2.5. VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS:**a) Incidencia de la localización:**

El municipio está localizado por varios ríos de cauces amplios y caudalosos, tales como el Río Cunday y el Río Cuindécito, además de tener dentro de su territorio buena serie de quebradas.

b) Incidencia de la resistencia:

Debido a que en este sector hay un gran número de inversiones en viviendas, lotes y negocios. La reubicación no es una opción viable.

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

La población desarrolla actividades económicas con comercio y turismo. Así mismo han invertido en viviendas y estructuras ubicadas en zonas protectoras del río, es decir por hacer un manejo inadecuado de la cuenca.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Los Cultivo de café, maíz etc., la abundancia de tierras en pastos asociados a la producción ganadera, así como el alto valor de la inversión en estos predios, dificulta las evacuaciones y la posibilidad que, en esta zona, no haya incidencia humana.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Todos los habitantes que tienen sus viviendas cerca al río.
	En bienes materiales particulares: Se afectan las viviendas, cultivos, además de ganadería en general toda la población
	En bienes materiales colectivos: La pavimentación, el colegio, y servicio de energía, no se cuenta con alcantarillado en el sector
	En bienes de producción: Las tiendas y demás negocios de los habitantes y residentes.
	En bienes ambientales: El Río Cunday y las demás fuentes hídricas, los ecosistemas, flora y fauna riverañas.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas:

Ante una emergencia de gran magnitud, el municipio se verá afectado en todos sus ámbitos, económico, social, política y cultural pues los barrios son parte importante de la cabecera municipal etc.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional social:

Que los entes de emergencia no den una respuesta adecuada a la emergencia dependiendo de las condiciones y magnitud del evento

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

El municipio presenta altos niveles de pobreza y necesidades básicas insatisfechas, es así como los desastres y emergencias por inundaciones afectarían directamente a la población en los aspectos socio-culturales y económicos. De tal manera que las emergencias son difíciles de superar a corto plazo.

3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
3.1. ANÁLISIS A FUTURO		
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:	
a) Evaluación y zonificación de amenaza por inundaciones de la cuenca del Río Cunday.	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo c) Instalación de alarmas para alertas tempranas	
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Evacuar ante las Alarmas b) Telecomunicaciones	
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de muros de contención.	a) Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de erosión, inestabilidad de Laderas y avenidas torrenciales. b) Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo. Y de estudios detallados de amenaza vulnerabilidad y riesgo en las zonas de amenaza alta por inundación en sector urbano.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Construcción de las viviendas para reasentamiento para las familias en áreas más seguras y altas	a) Evitar asentamientos en la zona b) Evitar que se cultive en las zonas protectoras y en zonas de alta pendiente.
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	n/c	a) Prohibir la construcción de viviendas y siembra de cultivos y procesos ganaderos cerca de la orilla del río
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Implementación de equipos hidrometeorológico para el monitoreo en la cuenca del Río Cunday y Cuindécito y en las microcuencas principales de Cunday.	Control urbano con la reglamentación de las onzas de amenaza alta por inundación y recuperación de las zonas protectoras con árboles y vegetación nativa.

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Realizar en lo posible un proceso de compra de predios o reubicación de los barrios construidos cerca al Rio Cunday, para evitar actividades de construcción de viviendas, así mismo como cultivos y pastos en espacios aledaños al rio.

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	<ul style="list-style-type: none"> a) Preparación para la coordinación: Fortalecer el C.M.G.R.D b) Sistemas de alerta: Instalar alarmas en las zonas donde aumenta el caudal del Rio, Aumentar la dotación de radios para comunicación constante. c) Capacitación: Continuar con los procesos que adelantan los organismos de socorro con la comunidad. d) Equipamiento: tener los sistemas de evacuación adecuados e) Albergues y centros de reserva: Fortalecerlos f) Entrenamiento: Continuar con los procesos de formación a los organismos de socorro. 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:	<ul style="list-style-type: none"> a) Prever la reinstalación de los puentes afectados b) Tener disponibilidad de apoyo, para las familias que tengan pérdidas significativas en sus viviendas c) Mantener en alerta naranja en tiempo de lluvias

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Plan de desarrollo Cunday Tolima 2020
 Esquema de Ordenamiento Territorial Cunday Tolima 2002
 Plan Municipal de Gestión del Riesgo por el concejo municipal, 2018.
 Agenda Ambiental – Cortolima

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA.

Figura 6. Movimiento en masa vereda las mesas Cunday 05 de enero de 2021



Fuente: CMGRD Cunday / Suministrada Enero 2022

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimiento en Masa.

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 2	Los movimientos en masa en el municipio de Cunday, afectan principalmente la zona rural, donde Constantemente se observan deslizamientos. La vía que conduce de Cunday a Villarrica y la vía a Tres Esquinas son donde se producen estos procesos.
1.1. Fecha: se presenta en temporadas de más lluvia (fenómeno de la niña)	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las características de las rocas que se encuentran en el sector son muy susceptibles a movimiento en masa, principalmente en la zona rural Variación del clima, con implicaciones en la región. Altas precipitaciones en temporada de más lluvias y el fenómeno de la niña.
1.2. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:	<ul style="list-style-type: none"> El prolongado periodo lluvioso, la alta precipitación en cortos periodos, topografía, superficies con fallas geológicas, inestabilidad de los suelos, factores antrópicos tales como construir en zonas, asentamientos subnormales, en laderas, representado por el Barrio local parte alta en el sector del tanque negro, viviendas que aparecen cimentadas en condiciones precarias, con estructuras susceptibles a fenómenos de reptación y hasta movimientos en masa. Viviendas construidas en la parte baja de la montaña que amenaza con derrumbarse Con situación lluviosa. Construcción de viviendas con materiales no adecuados y sin normas de sismo Resistencia. Socavación de las laderas y taludes. Deforestación, para nuevos cultivos.
1.3. Actores involucrados en las causas del fenómeno:	<ul style="list-style-type: none"> La comunidad Terrenos expuestos Acciones antrópicas. Autoridades ambientales (CAR) Administraciones municipales Oficinas o secretarías de planeación municipal Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No hay reportes de pérdidas humanas.
	En bienes materiales particulares: Afectación en viviendas y enseres de la zona.
	En bienes materiales colectivos: Afectación de vías secundarias y terciarias
	En bienes de producción: Afectación en la actividad agropecuaria que se afectan por no poder transportar su mercancía a tiempo y algunos cultivos con pérdidas totales o parciales por el deslizamiento del terreno.

	<p>En bienes ambientales: Perdida de flora y fauna y contaminación hídrica.</p>
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La construcción de viviendas en zonas no permitidas o asentamientos subnormales. • Terreno en zonas de amenaza alta por deslizamientos. • La informalidad en el crecimiento urbano en zonas no seguras. • Falta de control urbanístico. 	
<p>1.7. Crisis social ocurrida: Las personas afectadas persisten en quedarse en su lugar de residencia. Las personas entran en crisis nerviosa por la pérdida de todos sus enseres de hogar y creen quedar desprotegidas.</p>	
<p>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recibe el llamado de la Comunidad. • Se da la alerta y se hace la primera evaluación de daños por el cuerpo de bomberos voluntarios o entidad de socorro o entidad asignada por el municipio. • Se puede crear puesto de mando unificado o convocar el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. • Se gestionan los subsidios por arrendamiento a los damnificados. Se cuantifican los daños y pérdidas • Se define la necesidad de declarar calamidad pública cuando los recursos que provengan de fuera del municipio (regional o nacional). 	
<p>1.9. Impacto cultural derivado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Comunidad ha cambiado su forma de percibir el Riesgo y conocer sus vulnerabilidad y amenazas. • Las Instituciones han cambiado su forma de percibir el riesgo, ya se cuenta con el "CMGRD" como mecanismo para facilitar la búsqueda de auxilios para la comunidad. 	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR DESLIZAMIENTOS**

SITUACIÓN No.2	El Fenómeno de la Niña tiene en total deterioro a gran parte de la malla vial del municipio de Cunday, resultaron cubiertas de 29 viviendas, dejando 101 personas afectadas en el centro poblado Valencia del municipio de Cunday.
1.1. Fecha: se presentan continuamente, principalmente en temporada de lluvias.	1.2. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: fenómeno geológico particular el cual presenta un deslizamiento de tierra generando grietas importantes hasta de un metro de ancho. Tala de Bosques en las Veredas y casas construidas en las laderas y Erosión 1.3. Fenómeno(s) asociado con la situación: las lluvias y Los incendios forestales también aumentan el riesgo de deslizamientos.
Actores involucrados en las causas del fenómeno:	
<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad • Autoridades ambientales (CAR) • Administraciones municipales • Oficinas o secretarías de planeación municipal • Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres 	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Se tiene el registro de algunos lesionados y traumas.
	En bienes materiales particulares: Afectación en viviendas de la zona y enseres.
	En bienes materiales colectivos: afectación de vías secundarias y terciarias
	En bienes de producción: La agricultura se ve afectada por no poder transportar su mercancía a tiempo y algunos cultivos con pérdidas totales o parciales por el deslizamiento del terreno.
	En bienes ambientales: Desestabilización de un talud y contaminación hídrica.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: casas construidas en las laderas.	
1.7. Crisis social ocurrida: pérdidas de cultivos, cierre de vías terciarias, aumento de las necesidades básicas de la población afectada.	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Las instituciones como organismos de socorro y administrativos de la alcaldía se hicieron presentes para identificar las causas del hecho, tomando en cuenta obras de mitigación posibles para evitar que el suceso volviera a suceder. Se realizó censo y ayudas económicas para los más afectados.	
1.9. Impacto cultural derivado: La comunidad que presencio el hecho, tomo medidas para mitigar los posibles sucesos derivados, el personal del municipio se interesó en planes de prevención y atención en primeros auxilios e identificación de zonas de riesgo.	

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: En el municipio de Cunday en la zona rural, se presentan continuos movimientos en masa debido a las características del suelo y las altas pendientes; siendo vulnerable por contar con una amplia diversidad topográfica, litológica, estructural y geomorfológicas.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Los Deslizamientos ocurridos en el municipio, han sido ocasionados en gran parte por el impacto generado por la Ola Invernal, sumado a esto el manejo inadecuado del suelo y aguas. La construcción de viviendas las 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.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: fenómeno geológico particular el cual presenta un deslizamiento de tierra generando grietas importantes hasta de un metro de ancho. Movimientos en masa las cuales son el resultado de la invasión que usualmente se presenta en esta reserva natural.

Los factores de afectación se deben a actividades económicas, como la pesca, la Ganadería, la porcicultura, la avicultura y agricultura a gran escala. A demás del 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, que han derivado en una creciente inusual del cauce del Río Cunday y Cuindecito a lo largo de su recorrido.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Las familias que construyen sus viviendas en zonas de laderas y diagnosticadas como dealto riesgo son actores que influyen en aumentar esta condición. Los actores más significativos que inciden directamente en esta amenaza, son los propietarios y residentes de la vereda, en donde hay alta pendiente con constantes deslizamientos, por el deficiente manejo e intervención a aguas lluvias, servidas y/o de escorrentía, al igual que la deforestación. Y así construir viviendas y realizar siembras en sitios inadecuados y utilizan materiales no aptos para la construcción en estas zonas.

ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general: los elementos con mayor grado de exposición son las casas construidas en laderas y zonas de alto riesgo, 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 aspectos 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 ubicación de las viviendas incide altamente en aumentar su vulnerabilidad, se debe localizar las áreas de alto riesgo y evitar allí la construcción de más edificaciones, Las zonas de laderas donde está la mayor parte de asentamientos nuevos están sometidas a un proceso natural de transformación constante, 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 la estructura puede disminuir la vulnerabilidad ante el acontecimiento, pero si esta está ubicada en zona de alto riesgo, seguirá con alto grado de la misma.

C) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las familias de condición económica baja, son más propensas a la construcción en zonas deladeras, o en las orillas de los ríos, por lo tanto, son más vulnerables a la ocurrencia de estos hechos; y en momento de la recuperación no cuentan con recursos propios para reconstruir un hogar.

D) Incidencia de las prácticas culturales: la población recurre al uso inadecuado del suelo para prácticas agrícolas, la deforestación y la construcción de viviendas en zona de laderas son malas prácticas que tienen gran incidencia en la ocurrencia del hecho.

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

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y 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, la pesca, ganadería, porcicultura y avicultura 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 en algunas veredas, Escuela, energía eléctrica, transportes de agua etc.

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

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**

En las personas: pueden presentarse pérdidas humanas en las viviendas que están en zona de riesgo y que no son evacuadas porque las familias recibieron el subsidio, pero no tiene más dinero para pagar un arriendo. En varias veredas la gente no ha podido reubicarse lo que podría generar lesionados o pérdidas humanas.

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

En bienes materiales particulares: Pérdidas y averías en viviendas ubicadas en sectores de alto riesgo, Afectación en las fincas circundantes en especial las de la parte superior de los derrumbes, daños e interrupción del paso en las vías.

En bienes materiales colectivos: se pueden ver afectadas escuelas salones comunales, vías terciarias y primarias, servicios públicos como acueducto, daños en las carreteras de las veredas, alterando la comunicación con muchas veredas del municipio.

En bienes de producción: daño en los cultivos Afectando la economía del municipio y dejando expuestos a los propietarios con pérdida de sus terrenos por créditos que no pueden pagar. La pesca, la ganadería, avicultura, porcicultura y cultivos a pequeña escala.

En bienes ambientales: pérdida de vegetación y vida animal.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas: 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, animal, flora y fauna.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con 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 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. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Realización de diseños y presupuestos de muro de contención y estabilización de talud donde se requieran obra de mitigación para la conducción de aguas residuales. Apoyo y fortalecimiento a organismos de socorro con equipos.

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS**3.1. ANÁLISIS A FUTURO****3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

El grado de riesgo en el municipio de Cunday se ve alterado por variados agentes generadores de procesos modificadores de las condiciones de estabilidad. El factor hídrico es un detonante de la estabilidad 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 estabilidad en laderas potencialmente inestables, aportan potencialidad a la amenaza geotécnica principalmente por las siguientes acciones:

Este agente modificador se toma como la intensidad y el tipo de erosión que presenta la unidad básica determinada. Sobre el particular, se puede deducir para el sector urbano que los asentamientos subnormales presentes en las zonas de alta pendiente se fueron consolidando a través del tiempo

Acciones:

- Mejoramiento de vivienda
- Restricciones en la construcción
- Reubicación de algunas viviendas
- Cobertura de servicios públicos
- Recuperación ambiental de la zona.
- Restricciones en construcción.
- Estabilización de taludes.
- Control de erosión

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por inestabilidad de taludes b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención c) Diagnóstico de los organismos de socorro que prestan apoyo en emergencias.	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo c) Calibración de instrumentos y modelos de análisis. d) capacitación para la ejecución de monitoreos.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	Tanto para la notificación de las alertas como de las alarmas se utilizan todos los recursos disponibles en el municipio en materia de comunicaciones como lo son: <ul style="list-style-type: none"> • Alta voces en la parroquia • Equipo de perifoneo: Hospital y alcaldía • Campanas de la iglesia • Teléfonos celulares • Radio teléfonos: Bomberos, Policía y personal designado idóneo y capacitado

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de muros de contención. b) Mejoramiento de suelos. c) Reforestación.	a) Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de erosión, inestabilidad de Laderas y avenidas torrenciales. b) Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Equipamientos y redes menos vulnerables ante las amenazas de las zonas de ladera. b) construcción de obras de bioingeniería. c) fortalecimiento del sistema educativo	a) Control de áreas inestables de la zona de laderas. b) Reglamentos de construcción de Edificaciones en ladera. c) Incremento del comportamiento de Autoprotección en la comunidad.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Información y divulgación pública. b) Capacitación y organización comunitaria. c) Fortalecimiento del sistema educativo. d) Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT	

	como protección por amenaza y riesgo e) La secretaria de planeación no otorga más licencias de construcción en áreas de riesgo.
--	--

DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA(riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) construcción de viviendas para el reasentamiento de las familias en alto riesgo	a) Ejecución y estricto cumplimiento de las políticas del EOT
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) adecuación y construcción de viviendas cumpliendo la norma NSR-10 (reglamento colombiano de construcción de sismo resistencia)	a) Actores públicos, privados y comunitarios técnica y económicamente responsables por sus propias actividades en la generación del riesgo, especialmente con los comercializadores del suelo, empresas de servicios públicos e instituciones de Medio ambiente en el borde de ladera.
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 ladera (incluye mapas de amenaza por movimientos en masa y avenidas torrenciales)	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

- Incremento del aseguramiento de los bienes privados en las áreas de ladera.
- Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos.
- Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública.
- Creación de rubros especiales para la atención, indemnización y recuperación de áreas afectadas.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE Y PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	<p>a) Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias.</p> <p>b) Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional, nacional e internacional para la atención de emergencias.</p> <p>c) Sistemas de alerta: Instalar Alertas sonoras</p> <p>d) Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la</p>
---	--

	<p>preparación, Autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia.</p> <p>e) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias.</p> <p>f) 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.</p> <p>g) Entrenamiento: Estrategia para la reducción de la vulnerabilidad fiscal del Distrito frente a desastres naturales implementada.</p> <p>h) Destinación de recursos financieros: técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal</p> <p>b) Preparación para la recuperación psicosocial</p> <p>c) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos.</p> <p>d) Reserva de terrenos y diseño de escombreras</p> <p>e) Capacitación en evaluación de daños en vivienda (todas las instituciones)</p> <p>f) Capacitación en evaluación de daños en infraestructura.</p> <p>g) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)</p>

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Plan de desarrollo Cunday Tolima
 EOT Cunday Tolima
 Plan de salud Cunday Tolima
 Plan Municipal de Gestión del Riesgo por el concejo municipal, 2018.
 Agenda ambiental – Cortolima

1.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

Figura 7 Incendio forestal en terreno de ladera sector rural municipio de Cunday 2019



Fuente: CMGRD Cunday 2021

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 3	Los incendios forestales, son una amenaza latente, en comunidades como Cunday, donde hay terrenos en laderas, con baja explotación y que, en temporada de verano, se secan, facilitando la ignición, por causas naturales o humanas.
1.1. Fecha: 2019,2021	1.2. Fenómeno(s) 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 el daño sobre fuentes hídricas. Las altas temperaturas de la región, el bajo nivel de precipitaciones pluviométricas y algunas prácticas agrícolas relacionadas con los cultivos de maíz, hacen que los incendios forestales aparezcan con regularidad, como se mencionó anteriormente durante el mes de septiembre se registraron varios incendios que consumieron más de 800 hectáreas entre bosques, cultivos y potreros.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: La gran mayoría de las veces que se presentan estos eventos corresponden a acciones provocadas por el hombre, rocería y talas, manejo inadecuado de zoca de cultivos, que se dejan al borde de un lote, generalmente en la parte inferior y así no sea el dueño del terreno, facilita que algunas personas inicien el fuego. La ocurrencia del Fenómeno del Niño y las quemadas agrícolas han contribuido a que en el municipio se registre un número importante de incendios forestales que consumieron gran cantidad de cobertura vegetal.	
Actores involucrados en las causas del fenómeno: <ul style="list-style-type: none"> • La comunidad • Autoridades ambientales (CAR) • Administraciones municipales • Oficinas o secretarías de planeación municipal • Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres 	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: (No hay reporte de víctimas por este fenómeno en el municipio. En bienes materiales particulares: este sector es propenso a los incendios forestales en temporadas secas, se afecta la fauna y flora también se presenta pérdida de muebles y enceres. En bienes materiales colectivos: Se han visto afectados algunos acueductos veredales a causa de los incendios, ya que se han consumido las mangueras de conducción. En bienes de producción: Los incendios se han presentado sobre lotes que han sido rozados o talados, con afectación en bosques y otros

	sistemas, sin embargo, el daño en el suelo y la biofauna es importante, así como la amenaza para las reservas de acuíferos
	En bienes ambientales: Aquí se presenta el mayor daño en la biofauna, los suelos, el aire, el agua directamente perjudicada así el incendio sea de pequeñas proporciones.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: El mal manejo de procesos asociados a la agricultura como es la rocería son responsables de la mayoría de los incidentes presentados y en algunos casos, cultura de manejo de quema para la agricultura, y el fenómeno seco del pacífico denominado el NIÑO	
1.7. Crisis social ocurrida: Los incendios ocurridos en los últimos años han contribuido a la pérdida de recurso hídrico representando un déficit importante en el agua de consumo de los habitantes del municipio.	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Con el reporte de incendios forestales, los Bomberos Voluntarios del Municipio y la Defensa Civil, con el apoyo del CMGRD y la comunidad han atendido los casos.	
1.9. Impacto cultural derivado: (Exceptuando las familias que han llegado al municipio y a quienes se les ha notificado de las prohibiciones de hacer quemas e incendios que puedan afectar el bosque, en general no hay un gran impacto asociado al fenómeno en el municipio	

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

El municipio cuenta con una formación geológica, ligeramente ondulada, la cual puede facilitar la expansión de incendios forestales generados principalmente por el factor antrópico, con el inadecuado manejo de la agricultura además de la tala de bosques y/o deforestación. Los incendios en Cunday afectan la fauna y flora del sector.

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:**

El proceso de intervención del bosque para ampliar la frontera agrícola, el fenómeno puede crecer de manera alarmante, debido a la cultura de los habitantes que realizan incontroladas, además de los cambios del clima.

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

La amenaza se cierne sobre todo el territorio municipal, en especial sobre las veredas, donde se presenta constantemente el fenómeno producto de las mal llamadas quemadas controladas.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**Identificación general de elementos expuestos:****2.2.1. Población y vivienda:**

La población que habita en las veredas donde se registran los incendios se pueden ver afectadas por la inhalación del humo generado por los incendios, así como la amenaza a las viviendas ubicadas a las zonas donde se registran los incendios.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

Con la incontrolada fuerza, que maneja un incendio forestal, cuando crece, además de las viviendas, son muchos los factores expuestos a este evento, escuelas, carros, acueductos, cultivos.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Toda la infraestructura que este al paso de un incendio forestal desbordado.

2.2.4. Bienes ambientales:

Las principales fuentes hídricas afectadas debido a los incendios forestales son las Quebradas y los Ríos.

Descripción del fenómeno amenazante:

Es un fenómeno que afecta el municipio, y se asocia inicialmente al cambio climático, al fenómeno del NIÑO y al mal manejo de procesos de agricultura y tala de bosque. Los tipos de suelos en algunas ocasiones pueden limitar el accionar de los voluntarios que trabajen en extinguir un incendio. Se cuenta con la ventaja de tener el Río Cunday el cual puede favorecer la no propagación del fenómeno.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El mal manejo de las quemadas, la tala y deforestación de los bosques, al igual que la inadecuada cultura de hacer fogatas por paseos.

2.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos:**Incidencia de la localización:**

El terreno ligeramente ondulado del municipio, puede en determinado momento favorecer que un incendio provocado en la parte baja de una colina, por el viento y la fuerza del fuego, consume toda una montaña, arrasando cultivos, viviendas, ganados y todo lo que encuentre a su paso.

Incidencia de la resistencia:

La mayoría de los cultivadores del municipio, acude a labores de cultivo diferentes a las quemadas para los procesos en sus fincas.

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

Las pérdidas de las reservas naturales, fuentes hídricas además de los cultivos cercanos.

Incidencia de las prácticas culturales:

Las inadecuadas prácticas de los agricultores en la tala y quema de bosque.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Se afectaría la población cercana a la zona ante un incendio grande difícil de controlar.
	En bienes materiales particulares: Los cultivos más cercanos a la zona del incendio forestal.
	En bienes materiales colectivos: No se tiene presencia construcciones colectivas.
	En bienes de producción: Cultivos cercanos, e instrumentos de siembras.
	En bienes ambientales: Los cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimadas:

Con la incidencia de un incendio que supere el control que se pueda ejercer para controlarlo, la crisis social que se puede generar es muy alta, partiendo del punto de vista, que es muy probable la afectación sobre las personas y sus pertenencias.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

En caso de presentarse una situación fuera de control con un incendio forestal, la capacidad de respuesta del municipio será desbordada por las implicaciones en la recuperación de la zona y atención de los afectados, generando de inmediato crisis social económica e institucional a nivel local.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Medidas de prohibición de quemas, Capacitación a los organismos de emergencias del municipio.

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

La amenaza está latente en todos los procesos agrícolas y la vulnerabilidad esta por la presencia de cultivos y cultivadores en zonas de posibilidad de incendio forestal. Se disminuye los riesgos de incendios si se da capacitación a la comunidad, la preparación de los organismos de socorro y el cuidado de los bosques, se disminuye la amenaza, y la vulnerabilidad de la comunidad. En caso de no hacer nada, la cultura de las quemas puede crecer, aumentar la vulnerabilidad y destruir los suelos, la fauna y en general el medio ambiente de la región.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por "Incendio forestal. b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención.	a) Sistema de observación por parte de la comunidad. b) Instrumentación para el monitoreo por parte del cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cunday.
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 c) Información sobre normatividad vigente, compromisos ambientales.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a. No se encuentran medidas estructurales presentes en Este fenómeno.	a) Dotación a organismos de Socorro. b) Capacitación a la comunidad sobre las quemas.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) No se encuentran medidas estructurales presentes en este fenómeno.	a) Capacitación a la comunidad
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación. b) Normatividad.	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) No se encuentran medidas estructurales presentes en este fenómeno	a) capacitación a la comunidad. b) dotación a los organismos de socorro.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) No se encuentran medidas estructurales presentes en este fenómeno	a) capacitación a la comunidad. b) dotación a los organismos de socorro.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	capacitación a la comunidad. dotación a los organismos de socorro. Multas al incumplimiento de la norma.	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Imposición de multas a quienes insistan en las quemas.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	Preparación para la coordinación. b) Sistemas de alerta: Informe rápido de la comunidad a organismos de socorro. c) Capacitación: Talleres sobre manejo primario de incendios forestales. d) Dotación de un Vehículo para la extinción de incendios forestales. e) Equipamiento: Dotación al Cuerpo de Bomberos del municipio y la Defensa Civil de extinguidores, bombas de espalda, batefuegos, herramientas, etc. Albergues y centros de reserva. Entrenamiento: Al personal voluntario. h) 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) Proyectos de reforestación con la comunidad

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Plan de desarrollo Cunday Tolima
Esquema de Ordenamiento Territorial Cunday Tolima
Plan de salud Cunday Tolima
Plan Municipal de Gestión del Riesgo por el concejo municipal, 2018

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

EJECUCIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, lo primero a tener en cuenta para orientar la ejecución del PMGRD es que no toda la gestión municipal del riesgo pasa por este plan. Es decir, la gestión del riesgo como política de desarrollo (artículo 1) se ejerce en los diversos ámbitos del desarrollo, por quienes hacen la gestión del desarrollo (artículo 8), lo que da una cobertura de actuación más amplia que la del PMGRD.

Algunos casos de la gestión del riesgo que no se formulan dentro del PMGRD, son:

- La reducción del riesgo incorporada en los proyectos de inversión pública (artículo 38).
- Por ejemplo, la estabilidad del terreno y el sismo resistencia de una edificación es un asunto del proyecto y no se formula en un PMGRD.
- La reducción de la amenaza derivada de actividades industriales, transporte o grandes obras (artículo 42).
- La contribución de una determinada institución por el simple cumplimiento de su misión.
- Por ejemplo, las instituciones educativas contribuyen a la transformación cultural hacia el desarrollo sostenible.
- La reducción del riesgo inserta en la misión de entidades municipales sujetas a políticas y recursos sectoriales del orden departamental o nacional (artículo 42).

Entonces, las acciones a ser formuladas en el marco del PMGRD son acciones concretas, priorizadas por el CMGRD que apuntan a resolver problemas y/o suplir necesidades y/o potenciar capacidades en el marco de escenarios específicos de riesgo.

Problemas que no son resueltos a través del simple desempeño misional de los actores del desarrollo y por lo que justo surge la necesidad de actuar como sistema. La ejecución de las acciones formuladas se hará por medio de las diferentes posibilidades municipales para adelantar su desarrollo, como:

- Plan de Ordenamiento Territorial
- Plan de Desarrollo Municipal
- Planes estratégicos de instituciones municipales
- Reglamentaciones municipales
- Planes de acción de entidades (o sectores) nacionales, departamentales y regionales (CAR,).

2.1. Objetivos**2.1. OBJETIVOS****2.1.1. Objetivo General**

Establecer las acciones necesarias en los procesos de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres en el municipio de Cunday. Formular e identificar programas, proyectos y actividades del plan de gestión del riesgo de desastres que permitan conocer y reducir el riesgo de la población vulnerable ante los eventos naturales y antrópicos.

2.1.2. Objetivos Específicos

1. Identificar, caracterizar, monitorear y comunicar los escenarios de riesgo existentes en el municipio de Cunday
2. Implementar acciones de intervención correctiva, prospectiva y de protección financiera en el municipio de Cunday
3. proyectar el manejo de las emergencias y desastres que se puedan presentar en el municipio.
4. Gestionar recursos necesarios para la implementación de las acciones presentes en el plan municipal de gestión del riesgo de desastres.

2.2. Programas y Acciones**Programa 1. Conocimiento del Riesgo**

1.1	Elaboración del estudio hidrológico e hidráulico en los sectores que defina el municipio con condición de riesgo (que contenga elementos vulnerables) o con condición de amenaza y la determinación de las cotas de inundación con periodos de retorno de 25, 50 y 100 años y los estudios detallados de amenaza por inundación, vulnerabilidad y riesgo acorde con la guía de desarrollo municipal, riesgo y desastres, que permita definir los planos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a escala detallada acorde con el decreto 1077 de 2015; donde se definan las viviendas en alto riesgo mitigable y no mitigable, cuando se determine que el riesgo es alto mitigable se deben presentar los estudios y diseños de las obras de mitigación recomendadas.
-----	---

Programa 2. Gestión Integral del Riesgo

2.1.	Fortalecer el sistema de alertas tempranas
2.2	socialización del PMGR a los líderes, presidentes de acción comunal y comunidad, especialmente en las zonas con más vulnerabilidad

Programa 3. Reducción del Riesgo la mejor opción para optimizar el

2.1	Reubicación de las viviendas y población determinada como en alto riesgo no mitigable y las que fueron afectadas por un evento natural o
2.2	Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas como rurales.

2.3. Formulación de Acciones

Programa 1. Conocimiento del Riesgo

1.1. ELABORACIÓN DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LOS SECTORES QUE DEFINA EL MUNICIPIO CON CONDICIÓN DEL RIESGO (que contenga elementos vulnerables) o con condición de amenaza y la determinación de las cotas de inundación con periodos de retorno de 25, 50 y 100 años y los estudios detallados de amenaza por inundación vulnerabilidad y riesgo acorde con la guía de desarrollo municipal de riesgos y desastres, que permita definir los planos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a escala detallada acorde con el decreto 1077 de 2015; donde se definan las viviendas en alto riesgo mitigable y no mitigable, cuando se determine que el riesgo es alto mitigable se deben presentar los estudios y diseños de las obras de mitigación recomendadas.

2. OBJETIVOS

Realizar estudios técnicos, topográficos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulico, morfológico y estructural) para proyectar las actividades u obras que se requieran para corregir la problemática en los sectores que defina el municipio, con condición de riesgo o amenaza.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Cunday se han presentado eventos históricos de inundación, ocasionando pérdidas significativas de valor ambiental, social y económico; es así como se requiere poder cuantificar dichas pérdidas mediante la identificación, estimación e interpretación de los impactos ambientales generados, para establecer medidas de prevención.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, el cual debe estar “amarrado” geodésicamente a la red Magna Sirgas. Todos los datos de navegación y medición GPS deberán procesarse utilizando efemérides precisas y épocas de referencia, amarradas a la Red Magna-Sirgas del IGAC, y deben dejarse referenciados como mínimo con 3 mojones inter-visibles localizados en sitios estables y donde no puedan ser alterados, y deben quedar ubicados en los planos los cuales deben presentarse debidamente firmadas por el profesional idóneo.

2. ESTUDIO DE SUELOS: El estudio se desarrollará tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la Cimentación de la construcción de obras de reducción del riesgo.

3. ESTUDIO HIDRAULICO-HIDROLOGICO: Comprende la recopilación de la información fisiográfica e hidrológica, el reconocimiento de campo del sector objeto de estudio, el procesamiento de la información y los análisis hidrológicos e hidráulicos que permitan precisar las características del flujo del cauce y la determinación del tipo, número, ubicación y funcionamiento de las obras de

reducción del riesgo que determinen los estudios. Debe incluir información fisiográfica, información hidrológica (registros de lluvias, registros de escurrimientos) y reconocimiento de campo.

4. **INFORME FINAL:** incluir memoria descriptiva, cálculos y detalles de las estructuras que se proyecten, registro fotográfico, planos topográficos en planta, perfil a una escala 1:2000 y demás documentos de orden técnico que soporten los resultados entregados.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del riesgo
---	---

4. APLICACION DE LA MEDIDA

1.1. Población objetivo: Población del sector rural y urbano	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Cunday	4.3. Plazo: (periodo en años) Corto, menos de 3 años
--	---	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

- Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima.
- Gobernación del Tolima.
- Administración municipal.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Elaboración del estudio de topografía, estudio de suelos con memorias descriptivas, estudio hidráulico-hidrológico, informe final que debe contener la memoria descriptiva círculo y detalles de las estructuras que se proyecten, registro fotográfico, planos topográficos en planta, perfil a una escala 1:2000 y demás documentos de orden técnico que soporten los resultados entregados.

7. INDICADORES

1. Estudios técnicos realizados por el personal idóneo

8. COSTO ESTIMADO

\$ 200.000000

Programa 2. Gestión Integral del Riesgo**2.1 FORTALECER EL SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS****1. OBJETIVOS**

Reducir las afectaciones en la vida e integridad de la población expuesta a emergencias en el municipio de Cunday, mediante el diseño e implementación de un sistema de alertas tempranas, enmarcado en los protocolos de respuesta comunitaria e institucional.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El municipio de Cunday no cuenta con equipos de comunicación, que permita una información de alertas tempranas a la comunidad con mayor afectación, cuentan con sistema de alertas tempranas, pero por su crecimiento poblacional, se requieren equipos e implementar sistemas comunitarios de alertas tempranas, con el fin de reducir los impactos asociados a cualquier eventualidad.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- Compra de equipos de comunicación.
- Realizar los proyectos para la ejecución de las acciones: Fortalecer el sistema de alerta temprana mediante capacitaciones a las personas que viven en zonas de riesgo y brindarles adecuada información de donde están ubicados los instrumentos y equipos que permitan tomar las medidas mientras estamos en la emergencia

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:
Todos los escenarios de riesgo

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Herramienta de gestión integral del riesgo que afecta los procesos de Conocimiento, Reducción y Manejo de desastres.

4. APLICACION DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:
Comunidad en general

4.2. Lugar de aplicación:
- urbano y rurales.
- Zonas de alto riesgo.

4.3. Plazo: (periodo en años)
Corto, menos de un año

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:
Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
Cortolima, SAGER, CMGRD del municipio de Cunday

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Simulacros y elementos de implementación de monitoreo.

7. INDICADORES

Estaciones y alarmas instaladas, protocolos de actuación

8. COSTO ESTIMADO

\$ 20.000.000.

2.2 SOCIALIZACIÓN DEL PMGR A LOS LÍDERES, PRESIDENTES DE ACCIÓN COMUNAL Y COMUNIDAD, ESPECIALMENTE EN LAS ZONAS CON MÁS VULNERABILIDAD.

1. OBJETIVOS

Realizar la socialización del PMGRD en el municipio de Cunday, con el fin de conocer e identificar los riesgos, amenazas y la vulnerabilidad de las cuales está expuesta la población.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

- Poco conocimiento del PMGRD.
- Falta de socialización del PMGRD.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar la socialización del PMGRD:

- Establecer una Política Pública para la divulgación del PMGRD.
- Realizar programas para la socialización de los PMGRD.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Todos los escenarios de riesgo

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

Conocimiento y reducción del riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

Población objetivo:

Comunidad en general

4.2. Lugar de aplicación:

- Municipio de Cunday

4.3. Plazo:

corto (1 Años)

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas, CMGRD, organismos de socorro.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Cortolima, SAGER, UNGRD.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Reducción del riesgo y manejo y manejo de los desastres.

7. INDICADORES

100% de la Población.

8. COSTO ESTIMADO

\$ 10.000.000

Programa 3. Reducción del Riesgo la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

3.1 REUBICACIÓN DE LAS VIVIENDAS Y POBLACIÓN DETERMINADA COMO EN ALTO RIESGO NO MITIGABLE Y LAS QUE FUERON AFECTADAS POR UN EVENTO NATURAL O ANTRÓPICO.

1. OBJETIVOS

- Realizar la revisión de información secundaria relacionada con población afectada por eventos de movimiento en masa y/o inundaciones.
- Caracterizar la población sujeta a reubicación por eventos de movimiento en masa.
- Determinar las zonas aptas para el reasentamiento de la población afectada por deslizamientos y/o la población localizada en zonas no mitigables definidas mediante los estudios técnicos definidos anteriormente en el programa de conocimiento del riesgo.
- Evaluar los impactos sociales y económicos ocasionados por el movimiento en masa involuntario.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los efectos provocados por la emergencia conocida como “Ola Invernal o fenómeno de la niña” en los diferentes asentamientos del municipio, se evidencia la necesidad de diseñar e implementar estudios para la reubicación de familias en zona de amenaza

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- Elaboración de los estudios técnicos de las posibles zonas donde se va a trasladar la población.
- Elaborar formatos de censo para recolección de información socioeconómica.
- Analizar las causas y efectos por la reubicación de familias afectadas.
- Definir medidas de para lograr la relocalización de las personas que se encuentran en zonas de alto riesgo

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Riesgo por deslizamiento e inundación.

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

Reducción del riesgo

4. APLICACION DE LA MEDIDA

1.1. Población objetivo:

Sector rural y urbano del municipio

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Cunday

4.3. Plazo: (periodo en años)

Medio, menos de 20 años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración municipal, SAGER.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

- Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima.

- Gobernación del Tolima.
- Administración municipal.
- UNGRD
- ministerio de vivienda, ciudad y territorio
- ministerio de agricultura

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Presentación de estudios.

7. INDICADORES

- Número de personas afectas por eventos de deslizamiento
- Número de zonas aptas destinadas a la reubicación de asentamientos
- Porcentaje impactos generados por la reubicación de asentamientos
- Número de acciones implementadas para compensar impactos generados

8. COSTO ESTIMADO

\$ 2.900.000.000

3.2 PRESERVAR LAS ÁREAS DEFINIDAS COMO ESTRUCTURAS ECOLÓGICAS PRINCIPALES TANTO URBANAS COMO RURALES.

1. OBJETIVOS

Proteger y preservar las áreas establecidas con importancias ecológicas tanto urbanas como rurales del municipio de Cunday

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Una de las principales problemáticas que se viven en el municipio de Cunday, es la afectación a los ecosistemas, por las diferentes amenazas que en su mayoría son desarrolladas por factores antrópicos están generando grandes impactos ambientales negativos.

Deforestación, tala, pérdida de fauna y flora nativa, la minería, la contaminación. Problemáticas que están afectando a diario al municipio de Cunday.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar los proyectos para la ejecución de las acciones:

- Establecer una Política Pública para la conservación y preservación de áreas con importancia ambiental en el municipio de Cunday.
- Implementar proyectos de reforestación como alternativa para el mejoramiento a esta problemática
- Delimitar zonas de reserva protectoras ambientalmente.
- Iniciar procesos de restauración pasiva o activa de las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal.
- Conservar zonas protectoras, a través de procesos de reforestación, recuperación y seguimiento de la cuenca.
- realización de proyectos para preparación de terrenos para cultivos diferente a las quemas.
- Cambio de las técnicas de preparación y manejo de cultivos.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Todos los escenarios de riesgo

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

Conocimiento y reducción del riesgo

4. APLICACION DE LA MEDIDA

<p>a. Población objetivo: Comunidad en General</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micro cuencas acueductos urbanos y rurales. • Zonas de alto riesgo. • Áreas degradadas por la minería. • Áreas definidas como estructuras ecológicas del municipio. • Áreas de gran afectación por deslizamiento 	<p>4.3. Plazo: (periodo en años) Largo plazo</p>
---	--	---

5. RESPONSABLES**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente y desarrollo sostenible

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Cortolima, SAGER, UNGRD

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Aumento de zonas protegidas.

7. INDICADORES

Hectáreas protegidas.

8. COSTO ESTIMADO

\$ 20.000.000

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Años			
			1	2	3	
1.1. Elaboración del estudio hidrológico e hidráulico en los sectores que defina el municipio con condición de riesgo (que contenga elementos vulnerables) o con condición de amenaza y la determinación de las cotas de inundación con periodos de retorno de 25, 50 y 100 años y los estudios detallados de amenaza por inundación, vulnerabilidad y riesgo acorde con la guía de desarrollo municipal, riesgo y desastres, que permita definir los planos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a escala detallada acorde con el decreto 1077 de 2015; donde se definan las viviendas en alto riesgo	Administración municipal.	200.000.000	x	x		

	mitigable y no mitigable, cuando se determine que el riesgo es alto mitigable se deben presentar los estudios y diseños de las obras de mitigación recomendadas.					
--	--	--	--	--	--	--

PROGRAMA 2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

ACCIÓN	Responsable	COSTO	Años			
			1	2	3	
2.1.	Fortalecer el sistema de alertas tempranas	Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	20.000.000	x		
2.2	Socialización del PMGR a los líderes, presidentes de acción comunal y comunidad, especialmente en las zonas con más vulnerabilidad.	Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	10.000.000	X		

PROGRAMA 3. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Años				
			1	2	3	MAS	
3.1.	Reubicación de las viviendas y población determinada como en altos riesgo no mitigable y las que fueron afectadas por un evento natural o antrópico.	Administración municipal, SAGER	900.000.000	x	x	X	X
3.2.	Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas	Administración municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de	20.000.000	x	x	X	

como rurales.	Agricultura y Medio Ambiente.				
---------------	-------------------------------	--	--	--	--

GLOSARIO

Alerta: Estado que se declara, con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del suceso previsible. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta, es decir: (El Centro de Información sobre Desastres de la Biblioteca Médica Nacional [CIDBIMENA], 2002).

Amenaza: Peligro latente que representa la posible manifestación dentro de un período de tiempo de un fenómeno peligroso de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, que puede producir efectos adversos en las personas, los bienes y servicios y el ambiente. Es un factor de riesgo externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un suceso se presente con una cierta intensidad y gravedad, en un sitio específico y en dentro de un periodo de tiempo definido, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Amenaza antropogénica o antrópica: Peligro resultante o producido por las acciones humanas. En general abarca accidentes tecnológicos, biosanitarios, socio-organizativos o incidentes causados en forma intencional y no intencional (Ley 1523, 2012).

Amenaza natural: Un proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales, es decir: (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNDRR], 2001)

Amenaza tecnológica: Una amenaza que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas que pueden ocasionar la muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales. Entre los ejemplos se encuentran la contaminación industrial, la radiación nuclear, los desechos tóxicos, la ruptura de represas, los accidentes de transporte, las explosiones de fábricas, los incendios y el derrame de químicos. Las amenazas tecnológicas también pueden surgir directamente como resultado del impacto de un evento relativo a las amenazas naturales, es decir: (UNDRR, 2001).

Amenaza geológica: Corresponde a procesos internos de la tierra o de origen tectónico, como terremotos, actividad de fallas geológicas, tsunamis, actividad y emisiones volcánicas, así como procesos externos, tales como deslizamientos, desprendimientos y caídas de rocas, avalanchas, colapsos superficiales, suelos expansivos y flujos de lodo o de escombros (Ley 1523, 2012).

Amenaza hidrometeorológica: Corresponde a fenómenos atmosféricos, hidrológicos u oceanográficos, como inundaciones en planicie o en cuencas de alta pendiente, ciclones tropicales, mareas de tormenta, granizadas, tormentas de lluvia, viento o nieve, sequías, desertificación, incendios forestales, temperaturas extremas, tormentas de arena o polvo, avalanchas de hielo y nieve (Ley 1523, 2012).

Análisis de riesgo: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y consecuencias en un área determinada, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Antrópico: De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Avenidas Torrenciales: Son un tipo de movimiento en masa que se desplazan generalmente por los cauces de las quebradas, llegando a transportar volúmenes importantes de sedimentos y escombros con velocidades peligrosas para los habitantes e infraestructura ubicados en las zonas de acumulación, de cuencas de montaña susceptibles de presentar este tipo de fenómenos. (Universidad Nacional de Colombia 2020)

Bienes y servicios: Son aquellas cosas tangibles e intangibles, de valor económico que reportan beneficio a quienes las poseen o usufructúan y que permite la vida en comunidad. Serán bienes cuando son susceptibles de apropiación, sea privada o pública y servicios cuando su utilidad radica exclusivamente en su consumo, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Cambio climático: El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define al cambio climático como un “cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo, mediante el uso de pruebas estadísticas) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede

obedecer a procesos naturales internos o a cambios en los forzantes externos, o bien, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo”, es decir: (UNDRR, 2001).

Código de construcción: Una serie de ordenamientos o reglamentos relacionados con estándares que buscan controlar aspectos de diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de cualquier estructura, los cuales son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a los derrumbes y a los daños. Estos códigos deben incorporar las lecciones extraídas de las experiencias internacionales y deben adaptarse a las circunstancias nacionales y locales, es decir: (UNDRR, 2001).

Crisis: Es el proceso de liberación de los elementos sumergidos y reprimidos de un sistema como resultado de una perturbación exógena o endógena, que conduce a la parálisis de los elementos protectores y moderadores, a la extensión de los desórdenes, la aparición de incertidumbres de todo tipo y de reacciones en cadena y eventualmente a la mutación o desaparición del sistema en crisis. Las crisis pueden ser el resultado de un desastre o constituir ellas mismas el desastre, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Daño: Perjuicio, efecto adverso o grado de destrucción causado por un evento peligroso sobre las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523, 2012)

Desastre: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad, presentadas por la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer los umbrales aceptados de normalidad y bienestar, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Ecosistema: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Elementos en riesgo (expuestos): Es el contexto social, material y ambiental representado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por la manifestación de un fenómeno peligroso, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Emergencia: Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un suceso o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y que exige la atención o preocupación de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Evaluación de la amenaza: Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con un cierto grado de severidad, durante un periodo de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de sucesos probables, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Evaluación de la vulnerabilidad: Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenaza particular, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Evaluación del riesgo: Proceso mediante el cual se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, como resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, y se compara con criterios de seguridad establecidos con el propósito de definir tipos de intervención y alcances de la reducción del riesgo (Ley 1523, 2012).

Evento: Suceso o fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre que se describe en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza. Es importante diferenciar entre un suceso potencial y el suceso mismo, una vez éste se presenta, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Exposición (elementos expuestos): Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza (Ley 1523, 2012).

Gestión de riesgos: Planeamiento y aplicación de medidas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Acciones integradas de reducción de riesgos, preparación para la atención emergencias y recuperación post desastre de la población potencialmente afectable, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Identificación del riesgo: Reconocimiento de lo que puede suceder o de las situaciones que podrían afectar a una comunidad expuesta, lo que incluye establecer las causas y la fuente del riesgo, las amenazas, las situaciones o las circunstancias que podrían facilitar un impacto material y la naturaleza de dicho impacto (Ley 1523, 2012).

Intensidad: Medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Intervención correctiva: Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones anticipadas de mitigación, en el sentido principalmente de disminuir o reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos, de llevar a cabo obras para su protección parcial o de eliminar su exposición ante posibles eventos peligrosos mediante su relocalización (Ley 1523, 2012).

Intervención prospectiva: Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevos riesgos a través de acciones de prevención, en el sentido principalmente de impedir que los elementos expuestos sean vulnerables o que no lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos; incluidos los que puedan exacerbarse por el cambio climático. Su objetivo último es evitar nuevos riesgos y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población (Ley 1523, 2012).

Intervención: Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de predisposición al daño de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención intenta modificar los factores de riesgo. Controlar o encausar el curso físico de un fenómeno peligroso, o reducir su magnitud y frecuencia, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia o tenacidad de los elementos expuestos es una medida estructural relacionada con la intervención de la vulnerabilidad física. Aspectos asociados con planificación del medio físico, reglamentación del uso del suelo, seguros, preparación para emergencias y educación pública son medidas no estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad social, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Inundación: es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, por desbordamiento de ríos, torrentes o ramblas, por lluvias torrenciales, deshielo, por subida de las mareas por encima del nivel habitual, por maremotos, huracanes, entre otros, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Líneas vitales: Infraestructura básica o esencial. Energía: presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones:

redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información pública, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Medidas estructurales: Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas. Las medidas estructurales comunes para la reducción del riesgo de desastres incluyen las represas, los diques para evitar inundaciones, las barreras contra las olas oceánicas, las construcciones antisísmicas y los albergues en casos de evacuación, es decir: (UNDRR, 2001).

Medidas no estructurales: Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación. Entre las medidas no estructurales se incluyen los códigos de construcción, legislación sobre el ordenamiento territorial y su cumplimiento, investigaciones y evaluaciones, recursos informativos y programas de concientización pública, es decir: (UNDRR, 2001).

Mitigación: Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente, es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar los daños y sus consecuencias y solo es posible atenuarlas, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Municipio: Es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República (Ley 1523, 2012).

Pérdida: Valor adverso de orden económico, social o ambiental alcanzado por una variable durante un tiempo de exposición específico, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Plan de contingencia: Procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Plan de emergencias: Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Plan de gestión de riesgos: Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formulan para orientar las actividades de reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de los desastres, se mejora la calidad de vida de la población, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Preparación: Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro, y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Prevención: Medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente (Cardona, 2005).

Recuperación: Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Reducción de riesgos: Medidas de intervención compensatorias dirigidas a cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y acciones prospectivas de control, con el fin de evitar futuras condiciones de riesgo. Son medidas de prevención-mitigación que se adoptan con anterioridad de manera alternativa, prescriptiva o restrictiva, con el fin de evitar que se presente un fenómeno peligroso, o para que no generen daños, o para disminuir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Respuesta: Etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Riesgo aceptable: Posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera, por considerar que son poco factibles y, usualmente, a cambio de un beneficio inmediato. Es el nivel de probabilidad de una consecuencia dentro de un período de tiempo, que se considera admisible para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación ante posibles fenómenos peligrosos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los efectos de eventos físicos peligrosos en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523, 2012).

Riesgo residual: Es el riesgo que todavía no se ha gestionado, aun cuando existen medidas eficaces para la reducción del riesgo de desastres y para los cuales se debe mantener las capacidades de respuesta de emergencia y de recuperación. La presencia de un riesgo residual supone una necesidad continua de desarrollar y respaldar las capacidades eficaces de los servicios de emergencia, preparación, respuesta y recuperación, conjuntamente con políticas socioeconómicas, tales como medidas de protección social y mecanismos para la transferencia del riesgo, es decir: (UNDRR, 2001).

Riesgo: Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con vulnerabilidad de los elementos expuesto, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Sistema de alerta: Conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta oportuna y relevante para que las personas, comunidades y organizaciones amenazadas por un evento peligroso se preparen y actúen en forma apropiada y con tiempo suficiente para reducir la posibilidad de daños o pérdidas (Ley 1523, 2012).

Sistema de gestión de riesgos: Organización abierta, dinámica y funcional de instituciones y su conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas y actividades de caracteres técnico-científico, de planificación, de preparación para emergencias y de participación de la comunidad cuyo objetivo es la incorporación de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Sistema integrado de información: Base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población, fundamental para la toma de decisiones y priorizar de las actividades y proyectos de gestión de riesgos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Transferencia del riesgo: El proceso de trasladar formal o informalmente las consecuencias financieras de un riesgo en particular de una parte a otra mediante el cual una familia, comunidad, empresa o autoridad estatal obtendrá recursos de la otra parte después que se produzca un desastre, a cambio de beneficios sociales o financieros continuos o compensatorios que se brindan a la otra parte. Los seguros son un medio muy conocido para la transferencia del riesgo, en los cuales se obtiene la cobertura de un riesgo por parte de una aseguradora a

cambio del pago de primas continuas a ésta, es decir: (UNDRR, 2001).

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos, es decir: (CIDBIMENA, 2002)

BIBLIOGRAFIA

- Ley de gestión del riesgo. 1523 de 2012, artículo 37, parágrafo 2. Consultado: 02/15/2018. Disponible <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>
- Municipio de Cunday. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/cunday_\(Tolima\)](https://es.wikipedia.org/wiki/cunday_(Tolima))
- Alcaldía de Cunday. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: <http://www.cunday-tolima.gov.co/estadísticas> Estadísticas – Alcaldía municipal de Cunday en Tolima. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: <http://www.cunday-tolima.gov.co>
- Esquema de Ordenamiento Territorial Cunday Tolima 2003. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/falan_-_tolima_-_eot_-_2003/cunday_-_tolima_-_eot_-_2003.asp
- Agenda. Ambiental Municipio de Cunday. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/estudios/agendas/2009_Agenda_Ambiental_del_Municipio_de_Cunday.pdf
- Plan de Desarrollo Municipio De Cunday. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/cundaytolimapd20122015.pdf>
- Plan nacional de gestión del riesgo y desastre. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD-2015-2025-Version-Preliminar.pdf>
- Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta. Municipal. Consultado: 12/12/2021 Disponible en: http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/Guia_metodologica_para_la_Estrategia_de_Respuesta_Municipal.pdf
- Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo. Consultado: 12/12/2021.