



MUNICIPIO DE NATAGAIMA

Departamento del Tolima

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD



Fuente: CMGRD

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 2020

Fecha de elaboración:
Noviembre de 2020

Fecha de actualización:
Noviembre de 2020

Elaborado por: CMGRD

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

DAVID MAURICIO ANDRADE RAMIREZ
ALCALDE MUNICIPAL

JHON MAURICIO NARVAEZ RODRIGUEZ
SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

GERMAN ALBERTO CASTILLO GUTIERREZ
COORDINADOR GESTION DEL RIESGO

ARNUBI USECHE
PERSONERIA MUNICIPAL

EDA MARIA MARTINEZ
SECRETARIO DE HACIENDA

VIRGILIO ROJAS GULUMA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

NICOLAS PEÑA SABOGAL
HOSPITAL

DWISHT PINO PEÑA
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

STTE DIEGO PUERTO
POLICÍA NACIONAL MUNICIPAL

LUIS ANGEL ORTIZ
COORDINADOR DEFENSA CIVIL

RICARDO BARRERO
COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

HOVEER MEDINA
COMISARIA DE FAMILIA

JOSE HERMES LEYVA BONILLA
S.A.G.M.A

EDWIN JAVIER NARVAEZ YOSA
SECRETARIO DE TURISMO Y DESARROLLO ECONÓMICO

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

PLAN DE ACCION CUATRIENAL 2020-2023 CORTOLIMA

El Plan de Acción 2020 – 2023 considera como segunda línea prioritaria la gestión que contribuya a la mitigación y adaptación del cambio climático, la gestión y reducción de los riesgos naturales y de origen antrópico; ya que en el Tolima persisten factores desequilibrantes como la deforestación, el incremento de las temperaturas, la contaminación, el desabastecimiento de los ríos, los fenómenos de “El Niño” y “La Niña”, las precipitaciones considerables, el deshielo de los nevados. Así las cosas, la línea plantea 3 programas, dicha actividad se relaciona en el programa 2.3:

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA	
Programa 2.3	Apoyo al conocimiento y reducción del Riesgo de Desastre en el Departamento del Tolima
Proyecto 2.3.1	Fortalecimiento en el Conocimiento y reducción del riesgo en el Departamento del Tolima
Actividad 2.3.1.1.1.2	Apoyo en la actualización de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

CONVENIO DE ASOCIACION 871 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2019.

Convenio de cooperación celebrado 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 técnicos y económicos 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 Natagaima.

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.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA (CORTOLIMA).

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI
DIRECTORA CORTOLIMA

FERNANDO BORJA SANCHEZ
SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL

ULISES GUZMAN QUIMBAYO
SUPERVISOR

ANDREA CAROLINA TRUJILLO TRIANA
PROFESIONAL – ADMINISTRADORA AMBIENTAL CONTRATISTA SDA.

LUISA FERNANDA GIRALDO CARO
PROFESIONAL - GEOLOGA CONTRATISTA SDA.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUE.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

CONTENIDO

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

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 Accidente de Tránsito

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por Accidente de tránsito
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

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por inundación, crecientes y avenidas torrenciales.

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por inundación, creciente y avenidas torrenciales.
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

1.5. Referencias y fuentes de información utilizadas

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.0 EJECUCIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general
2.1.2. Objetivos específicos

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Conocimiento del riesgo

Programa 2. Reducción del riesgo la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

Programa 3. Manejo de desastres: Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres

Programa 4. Gestión integral del Riesgo

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

LISTA DE TABLAS

Tabla 01: Datos básicos del municipio de Natagaima.	15
Tabla 02: Coordenadas	15
Tabla 03: Población	20
Tabla 04: Población Indígena	21
Tabla 05: Resguardos Indígenas	22
Tabla 06: Veredas Del Municipio De Natagaima	23
Tabla 07: Barrios Del Municipio De Natagaima	24
Tabla 08: Fuentes Hídricas De Natagaima	29
Tabla 09: Fuentes Hídricas De Natagaima	30
Tabla 10: Fuentes Hídricas De Natagaima	31
Tabla 11: Instituciones Educativas Oficiales	41
Tabla 12: Otras Instituciones Educativas Del Municipio	42
Tabla 13: Sisbén	41
Tabla 14: Población afiliada al régimen subsidiado	42
Tabla 12: Población afiliada al régimen contributivo	44
Tabla 13: Servicios públicos	45
Tabla 14: Suscriptores de energía municipio de natagaima por sectores	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Localización geográfica	14
Figura 02: Localización	16
Figura 03: Limites	17
Figura 04: Proyección poblacional	20
Figura 05: Relieve de Natagaima	25
Figura 06: Humedal Saldañita	29
Figura 07: Bandera	39
Figura 08: Escudo	39
Figura 09: Organigrama Alcaldía Municipal	40
Figura 10: Suscriptores de energía municipio de Natagaima por sectores	47
Figura 11. Cerro de Pacande	53
Figura 12: Accidentes de tránsito	65
Figura 13. Inundación, crecientes y avenidas torrenciales	71
Figura 14: incendios forestales	79

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.**

Con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué, realizó mesas de trabajo de articulación entre las Instituciones integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de establecer y priorizar escenarios de riesgo de acuerdo al tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Adicionalmente se realizaron talleres donde se trataron temas de Gestión del Riesgo, Inventario de Amenazas, Caracterización de Escenarios de Riesgo, Sistema Comando Incidentes (SCI). Esto 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, flujos torrenciales, 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 para poder responder en todo momento a las necesidades y 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. Política de Igualdad: Todas las personas recibirán la misma ayuda y serán atendidas con la ayuda humanitaria en cualquier situación de desastre y peligro.

B. Política 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. Política 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 Auto-conservación: 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.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

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 desastre

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) 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 PBOT 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 PBOT es el 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 del municipio de Natagaima, se identificó que los planes sectoriales necesarios para formular son; el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre, los cuales 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.

1. Ley 1523 de 2012, artículo 37, parágrafo 2.

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

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 Riesgo

Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

A.1. Descripción general del municipio:

Localización Geográfica

Natagaima es un Municipio del Departamento del Tolima, clasificado en categoría sexta, con una rica historia cultural, económica y política, cuyos antecedentes remotos se extienden al año de 1608, año en el cual se estima que fue su fundación, aunque en términos legales, conforme a documentos de carácter histórico y patrimonial, mediante ley 21 de 1863, fue erigida como tal. La tabla N° 1, muestra los datos básicos del Municipio para su rápido contacto en caso de emergencia.

Figura. 01



<https://es.wikipedia.org/wiki/Natagaima>

Tabla N° 1 DATOS BASICOS

DATOS BASICOS		
Nombre oficial del municipio	Natagaima	
Localización	Sur del Departamento del Tolima, vía Espinal- Neiva	
NIT:	800100134-1	
Codigo Dane:	73483	
Extensión	866,83km2	
Área Urbana	3,15 Km2	
Área rural	863,68 Km2	
Contactos		
Alcalde Municipal	Dr. David Mauricio Andrade Ramírez	Teléfono: 57+038+2269020 - Fax: 2269111
		http://www.natagaima-tolima.gov.co
Secretario de Planeación	Dr. Sergio Ortiz Javela	Teléfono: 57+038+2269020 - Fax: 2269111
		http://www.natagaima-tolima.gov.co
		Móvil: 3183401158

Fuente : Municipio de Natagaima

Localización

El municipio se encuentra localizado al sur de la capital del Departamento dentro de las siguientes coordenadas:

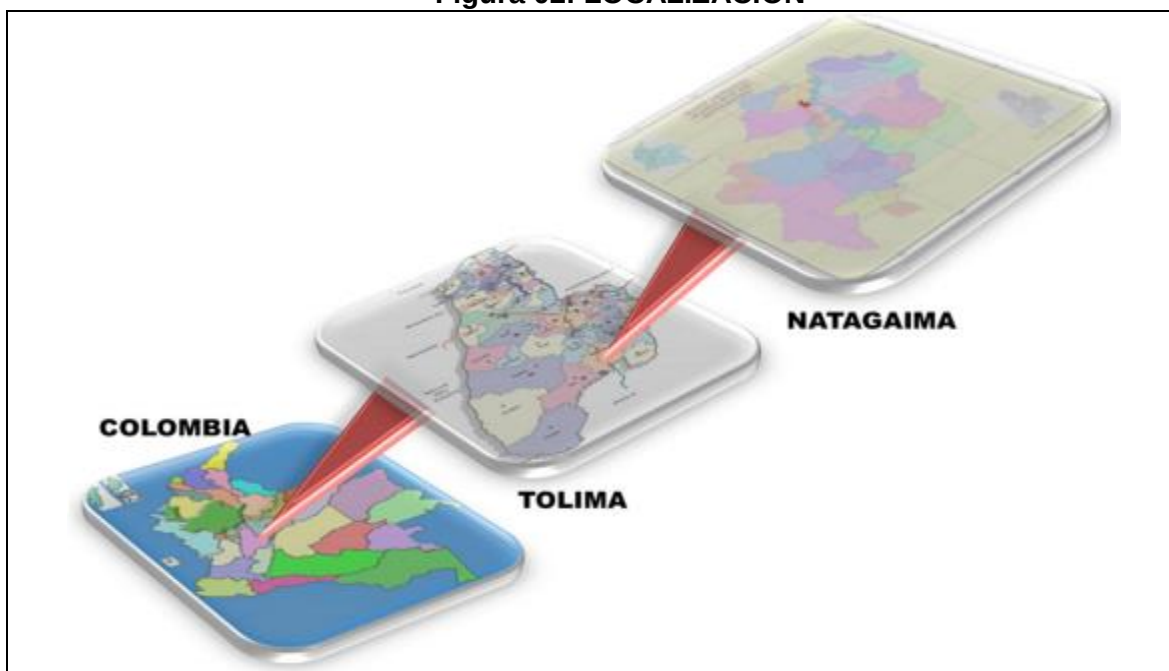
Tabla 2 Coordenadas

PLANAS			GEOGRAFICAS		
X1 = 864.000 m.n	a	X2 = 901.200 m.n	03° 21'46"	a	03° 42'23" LN
Y1 = 865.000 m.n	a	Y2 = 905.000 m.n	74° 56'00"	a	75°18'47" LW

Fuente: ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA 2003 –2011.

Fuente : Municipio de Natagaima

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Figura 02: LOCALIZACIÓN

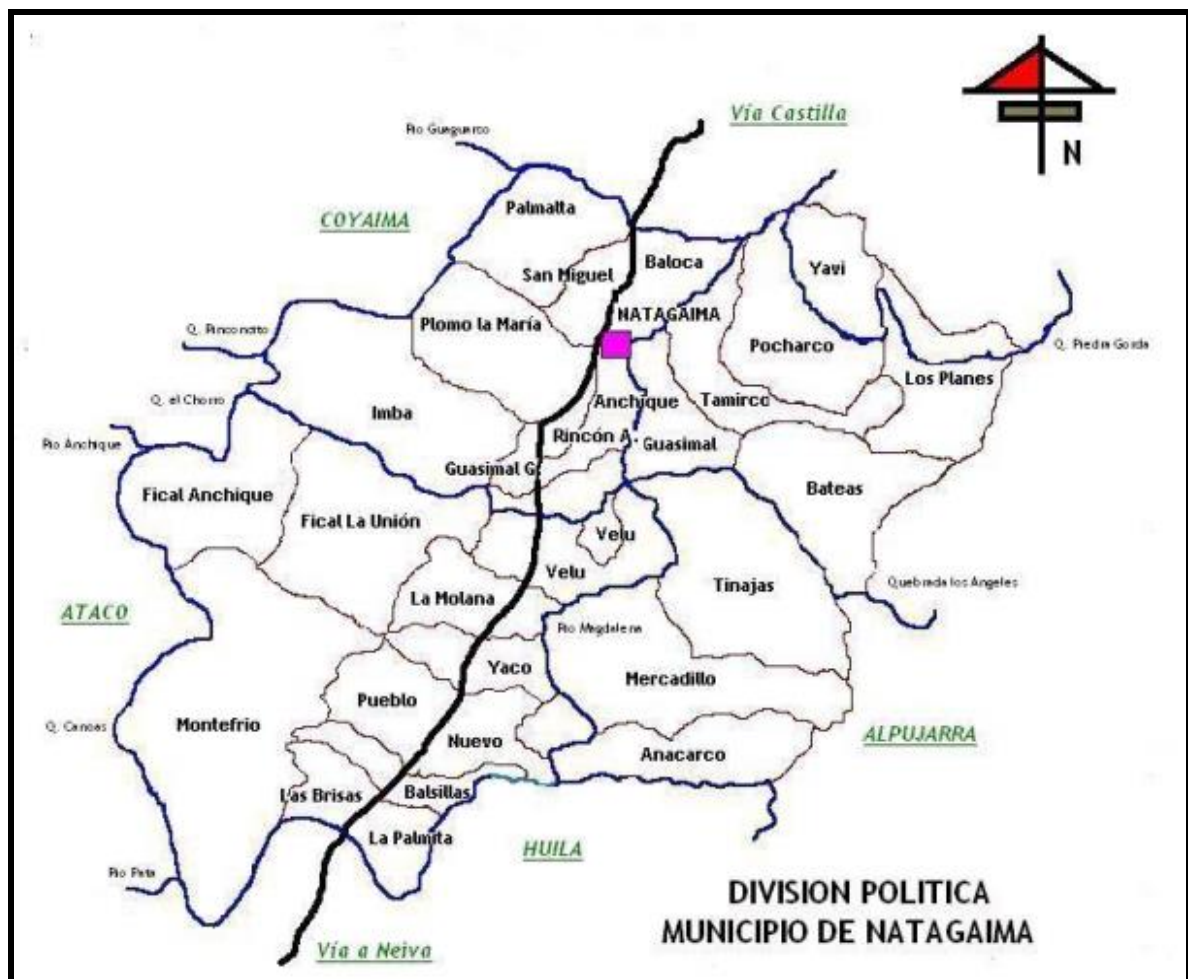
Fuente : Municipio de Natagaima

Su zona urbana principal, se encuentra sobre la vía que de Bogotá conduce a la ciudad de Neiva, distante unos 227 Kms y a unos 91.6 Kms de Ibagué la capital del Departamento, como puede verse en las figuras N° 3 y N° 4 respectivamente. Al Municipio de Natagaima se llega partiendo de la Capital del Departamento, rumbo al Sureste, por la vía pavimentada que conduce a la ciudad de Bogotá, hasta el Municipio de El Espinal, donde se encuentra la vía también pavimentada que conduce a Neiva en dirección Sur, pasando por las localidades de Guamo, Saldaña, Castilla hasta llegar a su cabecera municipal, en un trayecto de 118 Km.

Extensión

Su zona urbana principal, se encuentra sobre la vía que de Bogotá conduce a la ciudad de Neiva, distante unos 227 Kms y a unos 91.6 Kms de Ibagué la capital del Departamento, como puede verse en las figuras N° 3 y N° 4 respectivamente. Al Municipio de Natagaima se llega partiendo de la Capital del Departamento, rumbo al Sureste, por la vía pavimentada que conduce a la ciudad de Bogotá, hasta el Municipio de El Espinal, donde se encuentra la vía también pavimentada que conduce a Neiva en dirección Sur, pasando por las localidades de Guamo, Saldaña, Castilla hasta llegar a su cabecera municipal, en un trayecto de 118 Km.

Figura 03: Límites de Natagaima



Fuente:

<http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2168/1/APROBADO%20JHON%20FREDY%20S%C3%81NCHEZ%20CRUZ.pdf>

AL NOROCCIDENTE:

Con el municipio de Coyaima: Partiendo de la desembocadura de la Quebrada Señorías en el Río Magdalena; lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Coyaima, Prado y Natagaima; se continua por el cauce del Río Magdalena aguas arriba margen derecha hasta encontrar la confluencia de la Quebrada Guaguarco; por ésta aguas arriba hasta donde caen las aguas de la Quebrada Librillo o de Murcia (frente al salto de Guaguarco); por la Quebrada Librillo aguas arriba hasta su nacimiento en el Cerro de Librillo; por el Cerro de Librillo en dirección Sur (S) hasta el alto de Librillo, de allí a coger el nacimiento de Quebrada Calochal; por ésta aguas abajo hasta encontrar los predios de Baldomero Tique Capera, en Coyaima y el de Reyes Capera en Natagaima; de allí en línea recta en dirección Sur (S) siguiendo el lindero de estos

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

predios hasta el sitio el Aceituno donde se encuentra un Mojón; de allí en línea recta hasta la Loma de Cresta de Gallo; se continua en dirección Suroeste (SO) por todo el Cerro hasta el Alto la María; de allí a buscar el nacimiento de la Quebrada Chenchito; por ésta aguas abajo hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada La Vega, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Ataco, Coyaima y Natagaima.

Con el Municipio de Ataco: Partiendo de la desembocadura de la Quebrada La Vega en Río Anchique, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Ataco, Coyaima y Natagaima; se continua por el cauce del Río Anchique; aguas arriba hasta su nacimiento en el Filo de Muñoz y en dirección Sureste (SE) hasta encontrar el Alto de Muñoz, de allí en dirección general Noreste (NE) a encontrar el primer nacimiento de la Quebrada La Montaña, por esta aguas abajo hasta su desembocadura en la Quebrada Los Pasos, siguiendo ésta hasta su desembocadura en la Quebrada Canoas; por esta aguas abajo hasta su confluencia en el Río Patá, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Ataco y Natagaima en el límite con el Departamento del Huila.

AL NORORIENTE

Con el Municipio de Prado: Partiendo de la desembocadura de la Quebrada Señorías en el Río Magdalena, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Natagaima, Coyaima y Prado; se continúa por la Quebrada Señorías, agua arriba hasta su nacimiento en el Cerro de Piedra Negra; de allí en dirección general Sureste (Se) por toda la divisoria de aguas, que separa las que van a la Quebrada Yaví, con las que van a la Quebrada Tortugas, pasando por el Cerro de Los Alpes y Cerro Colopo, hasta encontrar el nacimiento de la Quebrada San Miguel, por ésta aguas abajo hasta su desembocadura en la Quebrada Yaví; por ésta aguas arriba hasta donde recibe las aguas de la Quebrada Piedras Gordas lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Prado, Dolores y Natagaima.

AL ORIENTE

Con el Municipio de Dolores: Partiendo de la confluencia de la Quebrada Aguas Frías con la Quebrada Los Ángeles, frente al Cerro La Culebra, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Alpujarra, Natagaima y Dolores; se continúa en dirección general Noreste (Ne) por toda la Cuchilla San Miguel que separa las hoyas hidrográficas de la Quebrada Aguas Frías y pasando por la Loma Doima, la Cuchilla de Colopo, el Alto de Los Colorados, hasta el Mojón intermunicipal, coordenadas planas X= 886.730; Y= 901.840, de allí en dirección general Este (E) por la divisoria que pasa por el Alto de la Cruz dirección general Noreste (Ne) hasta su terminación en la Quebrada Yaví, frente a la desembocadura de la Quebrada Piedra Jordán en la Quebrada Yaví, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Natagaima, Prado y Dolores.

Con el Municipio de Alpujarra: Partiendo del Alto de Buenos Aires; en el Cerro de Buenos Aires lugar de concurso de los territorios de los municipios de Alpujarra y Natagaima en el límite con el Departamento del Huila; se continua por el Cerro de

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Buenos Aires en dirección general Noreste (Ne) hasta su terminación en la Quebrada Los Naranjos, se cruza esta Quebrada frente al Filo de Narváez, cruzando la Quebrada Anacarco en el sitio El Totumo hasta el Cerro Albrojo, de dirección Noreste (Ne) hasta el Cerro de La Culebra, allí en dirección general Noreste (Ne) hasta su terminación en la confluencia de la Quebrada Los Ángeles con la Quebrada Aguas Frías, lugar de concurso de los territorios de los municipios de Natagaima, Dolores y Alpujarra.

AL SUR

Con el Departamento del Huila: Partiendo de la confluencia de la Quebrada Canoas en el Río Patá; éste último que sirve de límites con los Departamentos del Tolima y Huila; se continua Río Patá aguas abajo hasta su desembocadura en el Río Magdalena; Río Magdalena, aguas abajo hasta encontrar los Cerros La Golondrina y La Ovejera, estrecho este donde entrega sus aguas el Río Cabrera al Magdalena; se continúa en dirección general Oriental por toda la cerca de alambre que se desprende de la confluencia del Patá al Magdalena y que sirve de lindero del predio de la Hacienda Las Mercedes en el Tolima con el Departamento del Huila y que va a pegar al Cerro Buenos Aires lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Alpujarra, Natagaima y el Departamento del Huila.

Población

El municipio de Natagaima, tiene una población, de origen y ancestro Pijao. De hecho, el nombre del municipio, rinde homenaje a la tribu aborígen de los Natagaimas. Con el desarrollo y el intercambio, hoy sus habitantes, con clara ascendencia en esa raza y obviamente de la mezcla con otras culturas, constituyen un grupo heterogéneo, aunque con predominancia en sus rasgos, de esos habitantes Pijaos que le dan su característica y distintivo.

A diciembre de 2011, los datos oficiales (DANE, 2012), revelan que el municipio cuenta con una población total de 22.826 habitantes, de los cuales el 63,54% se ubican en la cabecera municipal, es decir, un total de 14.543, mientras en la zona rural hay un total de 8.346 habitantes, un 36,46% del total.

Así mismo, es importante señalar que, de estos habitantes, de acuerdo con las cifras oficiales (DNP, 2012), 6.468 habitantes son indígenas, que pertenecen a 23 resguardos, ubicados en la zona rural del Municipio.

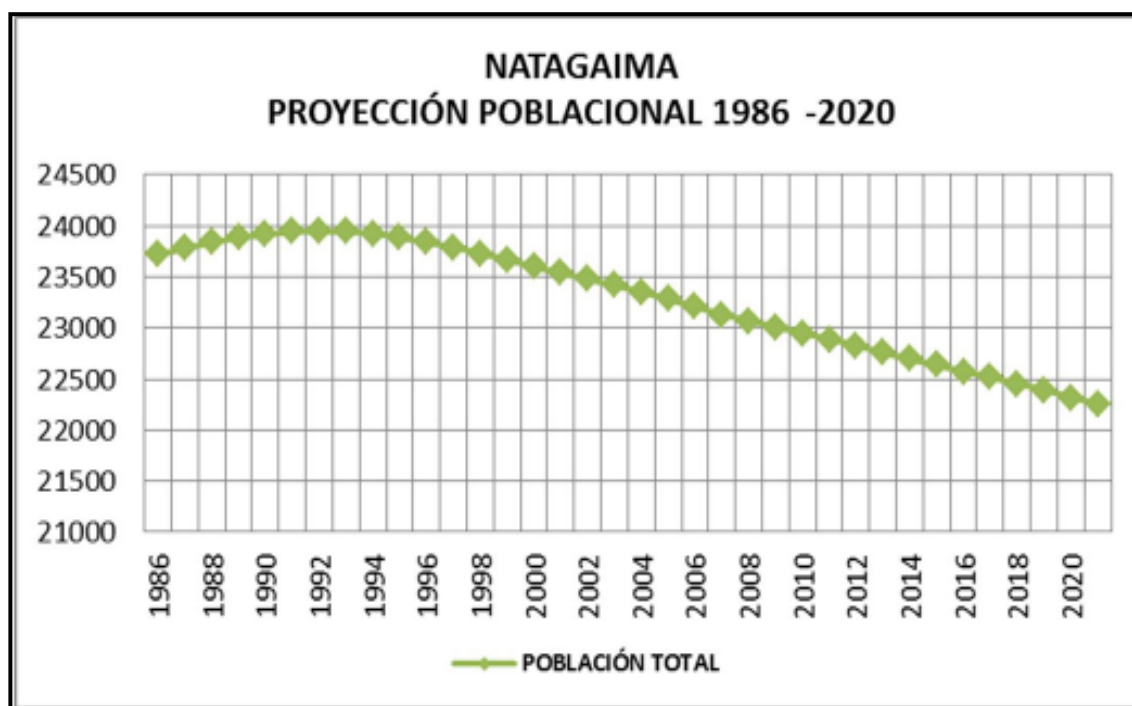
Ahora bien. El comportamiento histórico y proyectado de la población total del Municipio de Natagaima, distribuido entre la zona urbana y la zona rural, se ha estructurado a partir de los datos oficiales del DANE, consolidados a partir de los censos de 1985 y de 2005, así como las proyecciones por área a junio 30 de 2011.

En tal consideración, a partir de la tabla N° 2 y de la figura N° 5, población proyectada de Natagaima 1986 – 2020, se puede observar claramente su tendencia y estructura

Tabla 3 POBLACIÓN DE NATAGAIMA

Población según zonas					
Años	Total	Cabecera	%	Resto	%
2005	23,212	13,54	58,33%	9,672	41,67%
2011	22,826	14,687	64,34%	8,139	35,66%
2012	22,763	14,811	65,07%	7,952	34,93%
2013	22,698	14,915	65,71%	7,952	34,29%
2014	22,637	15,003	66,71%	7,952	33,72%
2015	22,574	15,071	66,76%	7,952	33,24%

Fuente: DANE – Proyecciones de población con base en el Censo de 2005. Recuperado en agosto de 2015

Figura 4: PROYECCIÓN POBLACIONAL

Fuente: Municipio de Natagaima

Algunas causas asociadas a este fenómeno de decrecimiento de su población, están determinadas especialmente a los problemas de orden público y de expulsión de población víctima de la violencia, que de acuerdo con las cifras de (DNP, 2012), alcanzan para el año 2010, un total acumulado de 7.010 habitantes, generando un fuerte impacto sobre el volumen total de población residente en Natagaima.

Incluso, el Departamento de la Prosperidad Social, mantiene un registro oficial a enero de 2012, de 6.530 expulsados del territorio, correspondientes a 1.465 familias y calculando que al mismo tiempo Natagaima ha sido receptor de 1.009 personas, un total de 192 familias, que merecen la atención priorizada del Estado por su altísima condición de vulnerabilidad.

Población indígena

Del total de la población de Natagaima los indígenas oficialmente registrados en hoy en día en el Municipio, son que 6.468 habitantes, equivalentes al 28,41% de la población, (DNP, 2012) cuyos orígenes ancestrales de carácter antropológico y sociocultural corresponden a la etnia Pijao.

De estas comunidades indígenas, el 49.5% son hombres y el 50.5% son mujeres; el 56% está en la cabecera y el 44% habita en el área rural ubicados dentro de las áreas de resguardos. En esta dinámica y coherentes con los padecimientos propios del desplazamiento, es quizás el grupo más afectado en términos de los procesos de expulsión del territorio y la disminución efectiva de su población, como puede verse en la

Tabla N° 4 POBLACIÓN INDIGENA

Pertenencia étnica 2011 - 2015					
Etnia	2011	2012	2013	2014	2015
Natagaima	6,468	6,773	702,70%	7,077	750,30%

Fuente: Base certificada DNP. Recuperado en agosto de 2015

Tal hecho también se evidencia, si se tiene en cuenta, que ha existido un desplazamiento interno, pues ya algo más del 56% de su población se ubica en la zona urbana del Municipio y el resto en el área rural.

Estas comunidades indígenas se encuentran organizadas en 23 resguardos y 45 cabildos legalmente constituidos y posesionados. Los resguardos vigentes a la fecha son los que se observan en la tabla.

Tabla N° 5 RESGUARDOS INDIGENAS

MUNICIPIO DE NATAGAIMA RESGUARDOS INDIGENAS 2011					
N°	RESGUARDOS	VEREDA	N°	RESGUARDOS	VEREDA
1	ANACARCO	PUEBLO NUEVO	12	PALMA ALTA	PALMA ALTA
2	BATEAS	BATEAS	13	PACANDE	PACANDE
3	BARZALOSA	PUEBLO NUEVO	14	POCHARCO	POCHARCO
4	CHAQUIRA	TINAJAS	15	PUEBLO NUEVO	PUEBLO NUEVO
5	DIAMANTE	TINAJAS	16	RINCON ANCHIQUE	RINCON ANCHIQUE
6	EL TAMBO	BALOCA	17	RINCON BODEGA	YACO
7	GUASIMAL	GUASIMAL MESAS	18	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL
8	IMBA	IMBA	19	TAMIRCO	TAMIRCO
9	LOS ANGELES	TAMIRCO	20	TINAJAS	TINAJAS
10	MERCADILLO	MERCADILLO	21	VELU QUEBRADITAS	VELU QUEBRADITAS
11	OLIRCO	LOS ANGELES	22	YACO MOLANA	YACO MOLANA

Fuente: Alcaldía de Natagaima

Uno de los grandes problemas para estas comunidades, se relaciona con un permanente conflicto respecto a la tierra, pues si bien es cierto, se presentan dificultades con el acceso a la propiedad, también es evidente, que, pese a los planes de vida de estas comunidades, el uso de ella, no es óptimo, incluso, algunas comunidades terminan arrendando los terrenos a pequeños y medianos productores no indígenas.

DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Natagaima se encuentra dividido en tres zonas claramente diferenciadas así:

1. Una zona rural, que domina sobre el total del territorio, con una subdivisión territorial que comprende 35 veredas.
2. Una zona urbana, compuesta de nueve barrios.
3. Y una zona de DOS centros poblados, reconocidos legalmente: Velú y La Palmita.

Tabla 6: VEREDAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA

MUNICIPIO DE NATAGAIMA , VEREDAS					
1	ANACARCO	13	LA MOLANA	25	QUEBRADITAS
2	BALOCA	14	LA PALMITA	26	RINCON ANCHIQUE
3	BALSILLAS	15	LAS BRISAS	27	SAN MIGUEL
4	BATEAS	16	LOS ANGELES	28	SANTA BARBARA
5	CAMINO REAL ANCHIQUE	17	MECADILLO	29	TAMIRCO
6	COCANA	18	MERCADILLO EL PROGRESO	30	TINAJAS
7	COLOPO AGUA FRIA	19	MONTE FRIO	31	VELU CENTRO
8	FICAL ANCHIQUE	20	PALMA ALTA	32	VELU RINCON
9	FICAL LA UNION	21	PANES DE POCHARCO	33	VELU VIRGINIA
10	GUASIMAL GUADALEJA	22	PLOMO LA MARIA	34	YACO
11	GUASIMAL MESAS	23	POCHARCO	35	YAVI
12	IMBA	24	PUEBLO NUEVO		

Fuente: PMGRD 2012

TABLA 7

BARRIOS DE NATAGAIMA			
1	CALAPENA	6	MURILLO TORO
2	CANTALICIO ROJAS	7	LIMONAR CENTRO
3	JUAN DE BORJA	8	LAS BRISAS
4	ANTONIO RICAURTE	9	PRIMERO DE MAYO
5	CENTRO		

Fuente: PMGRD 2012:

Altitud, clima y régimen de lluvias

En Natagaima predomina el denominado clima tropical cálido de montaña, con una temperatura promedio de 29° y una altitud de 326 m.s.n.m.

Según CARVAJAL Y GONZÁLEZ, citados en el diagnóstico del Esquema de Ordenamiento Territorial de Natagaima, señalan que: "... Determinación de zonas climáticas para el municipio de Natagaima por el método de Thornthwaite" se concluye que:

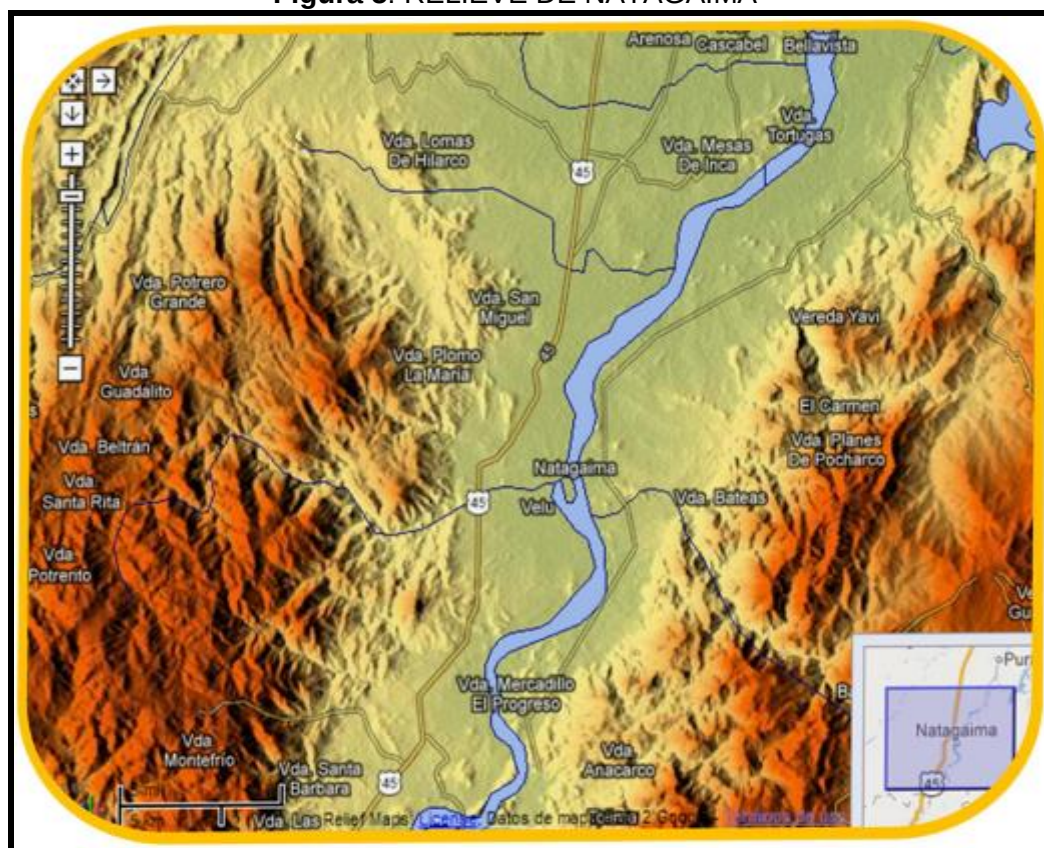
"El régimen de lluvias para el Municipio de Natagaima, es bimodal, en todos los sitios seleccionados, ello indica que existen 2 épocas marcadas de lluvias. Los meses de invierno, en el primer semestre son abril y mayo; para el segundo semestre los meses de octubre, noviembre y diciembre. Los meses de enero, febrero y marzo, son meses de transición y julio, agosto y septiembre son meses de baja precipitación.

El mes que presenta mayor precipitación en el primer semestre es abril con (110 -230 mm); los sitios de las muestras tomadas en el Municipio promedios multianuales que oscilan entre 1264 mm en la parte más baja (500 m.s.n.m.) y 1878 mm en la parte más alta." (ALCALDÍA MUNICIPAL DE NATAGAIMA, 2003).

Aspectos geológicos y geomorfológicos

De acuerdo con los planes de ordenamiento, tanto de la Macrocuencas Magdalena – Cauca, realizado por (CORMAGDALENA, 2001), como los propios realizado por (ALCALDÍA MUNICIPAL DE NATAGAIMA, 2003), se establece que todas las manifestaciones estructurales de la cuenca, son el resultado del hecho de estar situada dentro de un territorio (Colombia) que, a su vez, se encuentra localizado en el punto de convergencia de tres placas tectónicas (Caribe, Nazca y Suramericana – las dos primeras de tipo oceánico y la última continental), cuyo resultado ha derivado en un sistema orográfico abrupto formado en el tiempo, precisando de forma explícita que este levantamiento corresponde al gran levantamiento u orogenia de los Andes que se inició hace unos cinco a siete millones de años y que continúa hoy día.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Figura 5: RELIEVE DE NATAGAIMA

Fuente: Google Map. 2012

Siguiendo lo establecido por (CORMAGDALENA, 2001), aquel gran movimiento logró construir (y sigue construyendo) en la esquina Nororiental del continente suramericano cuatro cordilleras (Oriental, Occidental, Occidental y Baudó o de la costa), valles interandinos que separan las cordilleras (valles del Magdalena, Cauca, Atrato, San Juan y del Patía) que reciben los sedimentos del sistema montañoso y a su vez conforman las cuencas más importantes del país. La cuenca magdalénica (Magdalena Alto) en la cual se localiza el Municipio de Natagaima en el Departamento del Tolima, está formada por el flanco oriental de la Cordillera Occidental, el flanco occidental de la Cordillera Oriental y parte de la planicie caribeña (incluido el Canal del Dique). Vista así es la única cuenca que posee dos cordilleras y un sistema de subducción dentro de su territorio.

Señalan igualmente estos estudios y planes, que la cuenca Magdalena

Cauca por constituir gran parte de las cordilleras andinas, presenta una gran distribución y variedad de estructuras geológicas como fallas, pliegues y lineamientos estructurales y que, por tanto, la oferta o las limitaciones geológicas, de la región, están determinadas por las disposiciones litoestructurales, pero con el adicional elemento de su fragilidad homeostática. Los equilibrios estructurales de la corteza terrestre se califican de frágiles

en la medida en que no son permanentes o acabados, por el contrario, son continuamente inestables. El acomodamiento a tracciones y tensiones de orden mecánico y térmico son el común denominador de la precaria “estabilidad” de los terrenos geológicos, máxime cuando los acomodamientos suceden como consecuencia de un derivar y choque de placas tectónicas impulsadas por presiones térmicas de fondo, como sucede con la placa continental y las placas oceánicas que dan relieve a la esquina del continente Suramericano, en donde está Colombia y en la cual, por esa interacción, se formaron los ramales cordilleranos y el valle del Río Magdalena.

Para la cuenca Magdalénica la tectónica ha sido más que generosa, pues le ha brindado un sin número de accidentes de relieve que la hacen amable en su visualización, generosa en sus recursos y simultáneamente complicada en sus interrelaciones. Los sistemas de fallas, el vulcanismo, la actividad sísmica, la torrencialidad de las corrientes, las velocidades de limpieza de cauces, los paleo cauces, el trenzado de los ríos, y la guerra que libran las corrientes de agua del medio y bajo magdalena contra la neotectónica evidencian que estamos en presencia de una cuenca dinámica fuera de equilibrio.

La tectónica le ha dado al vaso de captación, un par de vertientes diferenciadas en clima y composición litológica, que han construido, en el tiempo, un sustrato del cual se alimentan las familias de plantas que posibilitan, a su vez, el asentamiento de formaciones sociales (animales y humanas) que las pueblan.

Pero al no existir equilibrio, la estructura geológica de la cuenca se comporta como un sistema dinámico de creación y destrucción, cifrado especialmente y, para efectos de esta propuesta, en movimientos de levantamiento, subducción, sísmicos y volcánicos.

Estas manifestaciones de acomodo y liberación de energía se liberan sobre la superficie en lo que se ha venido llamando lineamientos geológicos y actividad sísmica. Los primeros conforman un sistema de fallas y contactos morfoestratigráficos. Los segundos son los resultados a nivel energético del acomodamiento de las diferentes estructuras líticas de la cuenca como consecuencia de procesos de compresión y tracción de esos mismos bloques estructurales (pedazos de la cáscara terrestre).

Por su lado, los lineamientos geológicos más comunes en la cuenca se pueden sintetizar en: líneas de contacto entre formaciones, líneas de fallamiento y líneas de caracterización (definición) de las estructuras geológicas existentes (sinclinales, anticlinales).

En resumen: las limitaciones, para este caso, se refieren a la posibilidad de ocurrencia de movimientos sísmicos en toda la cuenca del Río y por tanto en el Municipio de Natagaima, por hacer parte de la cuenca, resultado de los acomodamientos homeostáticos temporales de los terrenos geológicos que la configuran, calificados como detonantes y sus consecuencias sobre los terrenos geológicos que la componen.

Sus límites se describen de la siguiente manera: Está limitado tectónicamente al oeste por la Falla de Pericos hasta su intersección con el sistema de fallas de Romeral y al

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

este por el sistema de fallas Suaza – Prado, hasta su intersección con la Falla Cucuana y desde allí con la Falla Honda hacia el Norte. Forma parte del bloque de la cuenca del Magdalena Superior.

Estratigráficamente representa sedimentitas del Devoniano y Carbonífero, en relaciones localmente discordantes con las formaciones Luisa, Saldaña y Payandé. Litológicamente consta de neises, anfibolitas, gratuitas y migmatitas como techos y xenolitos del Batolito de Ibagué; rocas sedimentarias pelíticas y samíticas fosilíferas Devonianas; ruditas, calizas y rocas volcanoclásticas del Pérmico al Jurásico inferior.

Estilo estructural: de fallamiento subvertical noroccidental que limita bloques levantados o hundidos del Jurásico superior.

Mineralizaciones y depósitos minerales. Pórfidos de Cu, Mo, skarn de Cu, Fe, Pb, Zn, Wolframio, vetas de barita bajas en sulfuro, Au diseminado en calizas, depósitos epigenéticos de Cu, Ag, Au.

En ese mismo sentido, el Esquema de Ordenamiento (ALCALDÍA MUNICIPAL DE NATAGAIMA, 2003), señala:

“Estratigrafía. El Municipio de Natagaima se encuentra ubicado en el borde occidental de la Cordillera Oriental, en el Valle del Río Magdalena y en el borde Oriental de la Cordillera Central a la altura de la subcuenca de Neiva, MOJICA Y MACÍA (1982) o subcuenca de Girardot, VAN HOUTEN Y TRAVIS, (1968) del Valle Superior del Magdalena en donde afloran rocas con edades que van desde el Triásico superior hasta el Cuaternario.

Cuaternario aluvial “Q1”. Corresponden a las áreas de inundación o terrenos relativamente planos, esta característica morfológica los hace fácilmente identificables. Constituyen los Valles del Río Magdalena y de sus tributarios los ríos Anchique, Hilarco, Guaguarco y las Quebradas los Ángeles y Yaví, en las áreas más próximas a su desembocadura.

Están constituidos principalmente por materiales pétreos de las diferentes unidades geológicas que corren dichos ríos en tamaños grava, arena y limo, conformando depósitos recientes, de poco espesor, aún activos. Ambiente continental fluvial. Coincidiendo con la estructura macro establecida en el plan de ordenamiento de la Cuenca Magdalena Cauca, el Esquema de Ordenamiento Municipal de Natagaima, señala que durante el desarrollo de la fase orogénica de las cordilleras se sucedieron varias series de eventos geológicos representados por levantamientos, hundimientos, plegamientos y fracturas, asociados a períodos de volcanismo, intrusión magmática y metamorfismo, los que configuraron entonces su morfología inicial.

Posteriores acciones volcánicas y denudativas, estas últimas asociadas con los cambios climáticos del pleistoceno determinaron el modelado actual y la estructura geomorfológica del territorio.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Las cordilleras, sierras y serranías del Municipio de Natagaima, dado su origen, grado de evolución y litología presentan una morfología sencilla, pero comúnmente conformadas por asociaciones y complejos de paisajes, con características geomorfológicas que dependen de la combinación de los siguientes factores:

- Litológico: La litología conforma el esqueleto de los paisajes presentes cuya complejidad o simplicidad en los diferentes sectores del Municipio depende de la composición mineralógica, dureza, grado de consolidación, permeabilidad y estructura de la roca
- Clima: Con sus parámetros de precipitación y temperatura.
- Endógenos: Como volcanismo, plegamiento y fallamiento, los cuales son modificados por procesos exógenos como la denudación en general, la cual a su vez depende de la frecuencia, duración e intensidad de estos procesos.

Hidrología

El sistema hidrográfico del Municipio de Natagaima está constituido por la gran cuenca del Río Magdalena, cuencas, Subcuencas y microcuencas de órdenes inferiores, con una abundante red de drenajes superficiales, incluyendo, el conocido Humedal Saldañita en la Vereda La Molana, que corresponden a unas zonas que presentan áreas que son áreas de especial significación ambiental y/o ecosistemas estratégicos.

Figura 6: HUMEDAL SALDAÑITA



Fuente: Alcaldía de Natagaima

Tabla 8: FUENTES HIDRICAS DE NATAGAIMA

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	Quebrada Naturco	Quebrada Apoco
		Quebrada Botonalto

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	Quebrada Saponera	Quebrada Peñalosa
RIO MAGDALENA	Quebrada Chorro de Eva	
RIO MAGDALENA	Quebrada Naturco	

Tabla 9: FUENTES HIDRICAS DE NATAGAIMA

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	QUEBRADA YACO	Quebrada Chilirco
		Quebrada Ambeima
		Quebrada Madroño
		Quebrada Pescado Negro
		Quebrada Las Naranjas
		Quebrada Ternera
		Quebrada Zancudo

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	QUEBRADA YAVI	Quebrada Aguasalada
		Quebrada Potosí
		Quebrada Canadá
		Quebrada Pochargito

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	RIO PATA	Quebrada Limón
		Quebrada Caño Bravo
		Quebrada Algodón
		Quebrada Canoas
		Quebrada Pescado Negro
		Quebrada Coloya

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	RIO GUAGUARCO	Quebrada Cachimba
		Quebrada Barqueta
		Quebrada La Unión
		Quebrada Baloca
		Quebrada los Lavaderos
		Quebrada La Palma
		Quebrada El Guasimal
		Quebrada Balacito
		Quebrada El Tigre
		Quebrada Baloca Grande
		Quebrada Pafilera
		Quebrada Tucumey
		Quebrada El Zorro
		Quebrada El Patriarca

RELACION DE FUENTES HIDRICAS DEL MUNICIPIO DE NATAGAIMA		
GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	MICROCUENCAS
RIO MAGDALENA	RIO GUAGUARCO	QUEBRADA ZANJA HONDA
		QUEBRADA EL RODEO
		QUEBRADA LA MARIA
		QUEBRADA SOCACO
		QUEBRADA CAÑA BRAVA
		QUEBRADA CHINDAY
		QUEBRADA SAN RAFAEL
		QUEBRADA IMBA
		QUEBRADA MAGUESAL
		QUEBRADA LA TROJA
		QUEBRADA IMBASITO
		QUEBRADA ARRAYANALES
		QUEBRADA MUCHILERO
		QUEBRADA MADROÑO
		QUEBRADA CANTARO
		QUEBRADA BUNTRERA
		QUEBRADA LEONERA
		QUEBRADA LOS CHIMBES
		QUEBRADA EL CHOCHITO
		QUEBRADA SANA MERCEDES

		QUEBRADA EL GUARAMO
		QUEBRADA EL FICAL
		QUEBRADA EL CAJON
		QUEBRADA PELARCO
		QUEBRADA EL TIGRE
		QUEBRADA PELARQUITO
		QUEBRADA LA TURENA
		QUEBRADA LOS PASOS
		QUEBRADA EL PASOS
		QUEBRADA EL PELARCO

Fuente: Alcaldía de Natagaima Tabla 10: Fuentes Hídricas De Natagaima

La gran cuenca del Río Magdalena hace parte de la red hidrográfica del Municipio, con un recorrido de Sur a Norte en una longitud de 51 Km. y un caudal promedio año 728.81 m³, presentando un alto grado de contaminación.

La oferta ambiental del Río Magdalena está dada en agua para consumo, producción agrícola, pecuaria, ictiofauna, la conservación de algunos ecosistemas propios de la gran cuenca, navegación y turismo.

La zona de influencia del Río Magdalena está constituida por formaciones aluviales, un relieve plano; según la zonificación ambiental presentada en el estudio del CORPES Centro Oriente y Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Minero y de Turismo del Tolima. Se registran 5416.18 Has. Que corresponden a zonas de (RRQ) rondas de agua, en estas zonas presentan inundaciones periódicas afectando cultivos y viviendas

Río Anchique

La cuenca del Río Anchique es de gran importancia para el Municipio de Natagaima, tiene una longitud de 46 Km. desde su nacimiento hasta el sitio donde vierte sus aguas; ofertando un caudal promedio año de 2,42 Mts³/seg.

En las Veredas Montefrío, Imbá y Fical Anchique se encuentran los sitios de nacimientos más importantes que constituyen la red hidrografía de la cuenca del río Anchique, con una vertiente que presenta unas características muy especiales por la topografía con pendientes pronunciadas, suelos degradados y erosionados, que inciden en la oferta hídrica en cuanto a calidad y cantidad de agua.

Río Patá

Esta cuenca es límite natural entre los Departamentos de Huila y Tolima, afluente del Río Magdalena, tiene un recorrido de 16 Km. y un caudal promedio de 0.80 mts³/seg. Esta cuenca desde la dimensión regional es importante, pues su área de influencia se encuentra en dos departamentos y hace parte del municipio de Natagaima y Aipe.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Quebrada Guaguarco

Esta cuenca sirve de límite natural con el municipio de Coyaima, afluente del Río Magdalena, es de gran importancia regional puesto que su área de influencia se distribuye en los dos municipios y por el acelerado proceso de deterioro de sus zonas de protección por talas, quemas y cultivos en zonas no recomendadas han generado grandes desequilibrios y pérdidas de suelo.

Quebrada Los Ángeles

Esta fuente es de gran importancia para el municipio de Natagaima, considerada como una subcuenca de orden regional en razón a que sus nacimientos se encuentran ubicados en los municipios de Dolores y Alpujarra, haciendo un recorrido por las Veredas de Colopo, Agua Fría, Tinajas, Bateas y Los Ángeles, vertiendo luego sus aguas al río Magdalena; toma importancia por la oferta el agua para el acueducto regional Los Ángeles. Esta subcuenca presenta serios problemas de deterioro en cuanto su cobertura en áreas de protección y nacimientos como también presenta alto grado de contaminación en sus aguas según lo registran los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos practicados. Tiene una longitud de 13 Km con un caudal promedio de 0.18 m³/seg.

Quebrada Yacó

Esta subcuenca nace en la vereda de Monte Frío, son sus afluentes: quebrada Naranjos y quebrada Zanja Honda; desemboca en la margen izquierda del río Magdalena. La quebrada Yacó es de gran importancia ya que oferta agua al acueducto regional de Velú, que beneficia a nueve (9) veredas, y riego para la producción agrícola a través de cinco concesiones otorgados por Cortolima.

Esta cuenca presenta un alto grado de deterioro ambiental en sus zonas de nacimiento debido a la indiscriminada deforestación y empleo de prácticas inadecuadas como las quemas que generan procesos erosivos y destrucción de los ecosistemas propios de la cuenca.

Quebrada Chorro de Eva

La subcuenca Chorro de Eva nace en el cerro El Raspado, zona limítrofe de las veredas Montefrío y las Brisas, recorre la Vereda la Palmita ofertando sus aguas al Río Magdalena, su caudal promedio es de 3 Lt/seg. De esta quebrada toma el agua un acueducto regional que abastece a las veredas La Palmita, Balsillas, Las Brisas y Santa Bárbara.

VEGETACIÓN

El Municipio de Natagaima se encuentra ubicado en el extremo sur del departamento del Tolima y en su territorio tiene una gran incidencia la ecorregión estratégica del Desierto de la Tatacoa, indicativo de su tipo de cobertura; su franja altitudinal va desde los 300 hasta los 1650 m.s.n.m., lo cual le permite tener tres (3) tipos de climas.

De acuerdo a lo anterior, en el municipio se encontraron diversos usos demarcados en diferentes patrones de cobertura. En la parte alta del municipio se localizan algunos relictos

de bosque secundario, asociado con cultivos de café, plátano, frutales y pancoger entre otros. En la zona media abundan los rastrojos de diferentes tamaños, pastos naturales para ganadería extensiva y algunos cultivos de pancoger y comerciales. En la zona plana, predominan los bosques xerofíticos, rastrojos, pastos naturales para ganadería extensiva y cultivos limpios mecanizados.

Bosques

Desde el punto de vista ambiental, este tipo de cobertura viene cumpliendo una función muy importante de protección de suelos, nacimientos de agua y refugio natural de fauna silvestre.

Actualmente, se presenta en pequeñas manchas o relictos en algunos sectores del municipio, haciendo parte de la zona protectora de las márgenes de la quebradas, ríos y nacimientos de agua (bosques de galería), con un uso de conservación. Este tipo de cobertura cubre un área aproximada de 1.217,79 hectáreas que representa un 1.40 % del área total del municipio.

Vegetación Herbazal

Agrupar aquella cobertura vegetal natural de porte herbáceo, plantas semileñosas de poca altura entremezclados con hierba y praderas, generalmente presentan un estrato de porte bajo y homogéneo, su composición florística es muy pobre en especies y familias, debido a la degradación y tala selectiva de especies.

Se identificaron tres tipos de coberturas, pasto natural, pasto manejado y vegetación herbácea dedicados a ganadería de pastoreo y cultivos semestrales como arroz, sorgo, maíz y algodón entre otros. Representa un total de 55.142,91 hectáreas, que corresponde al 63.61 % del área total del municipio.

Vegetación Arbustiva

Agrupar aquella cobertura vegetal con estratos dominantes compuesto por especies leñosas de poca altura, entremezclados con especies comerciales. Para el presente estudio asimilamos la vegetación arbustiva a los cultivos permanentes como frutales, que tienen un ciclo vegetativo mayores a dos años y el Rastrojo alto. Este tipo de cobertura cubre un área de 23.910,19 hectáreas, que corresponde a 27.58 % del total municipal.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

El sistema vial de Natagaima, está articulado regionalmente a través de la denominada vía Panamericana que atraviesa el municipio de sur a norte y une el departamento del Tolima con el Huila y el resto del país, como se puede apreciar en las figuras 16 Y 17; este corredor vial, igualmente le permite al Municipio hacer conexión con los municipios de Coyaima, Saldaña, Guamo, Espinal, Ibagué y Bogotá D.C.

Adicionalmente Natagaima cuenta con otras vías de orden departamental, que le dan conexión con los Municipios de Prado, Ataco y Coyaima.

Conectividad a nivel departamental

Las relaciones funcionales se establecen en primer orden con El Espinal y luego con Ibagué –Capital del Departamento- y de allí a los diferentes Municipios del Departamento; no obstante, la conectividad vial directa con los municipios de Dolores, Ataco, Prado y Coyaima, considerando que estas vías adolecen de condiciones técnicas de diseño y presentan altas deficiencias en su mantenimiento, es un factor que incide directamente en la movilidad de orden administrativo, comercial y turístico.

En consecuencia, se identifican los siguientes ejes de movilidad vial hacia el interior del Departamento, así:

Con el norte del Departamento: conectividad realizada sobre la vía Espinal-Ibagué-Honda

1. Con el centro oriente del Departamento: conectividad realizada a partir de la vía Dolores- Prado-Purificación.
2. Con el centro occidente del Departamento: conectividad realizada a partir de la vía Ataco - Planadas.

Otro eje de movilidad de trascendental importancia es el RÍO MAGDALENA, que se constituye en la arteria fluvial más importante que va de sur a norte en una longitud de 51 Km. Esta cuenca, que nace en el departamento del Huila pasa por el municipio de Natagaima articulando regionalmente al Huila y Tolima.

En su recorrido por el departamento del Tolima, articula regionalmente a Natagaima con los municipios de Purificación, Guamo, Suárez, Espinal, Flandes, Coello, Piedras, Venadillo, Ambalema, Armero-Guayabal y Honda. De allí en adelante la comunicación se da con otros departamentos hasta su desembocadura en el Océano Atlántico.

Esta cuenca en el ámbito regional es de mucha importancia por todo su potencial hidrológico, por la disponibilidad de agua para diferentes usos. También es una alternativa de transporte fluvial a partir de la navegación.

EXTENSIÓN DEL ÁREA URBANA

La dinámica urbana de la última década 2002 – 2012, ha mostrado una tendencia fuertemente creciente, a que la mayoría de la población por diversas causas, se localice en la cabecera municipal, como efectivamente se mostró atrás. Ello ha configurado una zona urbana con un mayor flujo de personas y un mayor volumen de actividad comercial de diversa naturaleza especialmente.

Sin embargo, pese a dicho incremento notorio de la población en el área urbana del Municipio, la extensión de dicha zona se ha mantenido estable desde hace algo más de dos décadas, con un total de 144.7 hectáreas, que configuran el suelo urbano de Natagaima en los cuales existen los siguientes barrios:

En general se entiende como suelo urbano, aquella área del territorio municipal contenida dentro del perímetro urbano demarcado por el Esquema de Ordenamiento Territorial, en la cual se permite usos urbanos. Se caracteriza por poseer infraestructura

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación. Pertenecen igualmente a esta categoría, aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial.

ZONA RESIDENCIAL - ZRU

Es la zona en la cual se ha consolidado el uso residencial, existen todos los servicios públicos y urbanismos necesarios para garantizar un buen nivel de vida de la población.

Está comprendida en cuatro sectores así:

- a. Sector occidente: Por la Carrera 1ª entre calles 1ª N hasta la Calle 9ª.
- b. Sector norte: por la calle 1ª N desde la Carrera 3ª hasta la Carrera 6ª, por la carrera 6ª desde la calle 1ª N hasta la Calle 3ª N, por la Carrera 8ª desde la Calle 1ª hasta la calle 5ª, por la calle 5ª desde la carrera 8ª hasta la carrera 7ª, por la carrera 7ª desde la calle 5ª hasta la calle 4ª, por la calle 4ª desde la carrera 7ª hasta la carrera 5ª, por la carrera 5ª desde la calle 4ª hasta la calle 2ª, por la calle 2ª desde la carrera 5ª hasta la Carrera 3ª, por la carrera 3ª desde la calle 2ª hasta la calle 1ª N.
- c. Sector sur: Comprendido entre la carrera 3ª y la carrera 8ª, entre calles 8ª y 11ª.
- e. Sector oriente: Comprendido entre la carrera 8ª y la carrera 12ª y, entre la calle 4ª y calle 9ª.

ZONA EN DESARROLLO RESIDENCIAL – ZDRU

Zona en la que se encuentran todos los servicios, algunas obras de urbanismo que han generado la construcción de vivienda en poca cantidad, es la zona en la cual se proyecta la construcción de vivienda de interés social nueva.

Está comprendida por los siguientes sectores:

- a. Sector norte: en los barrios Muricentro y Cantalicio Rojas.
- b. Sector oriente: en el Barrio Muricentro.
- c. Sector noroccidente: en el Barrio Ricaurte.

ZONA DE ACTIVIDAD MÚLTIPLE – ZAMU

Zona localizada en el centro de Natagaima y sobre la vía nacional, allí se encuentra concentrado buena parte del comercio del municipio, pero también se aprecian usos residenciales y de servicios privados y públicos.

Básicamente está concentrado alrededor de la carrera 2ª (vía Panamericana) y en el Barrio Centro.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

ZONA DE ACTIVIDAD MÚLTIPLE RECREATIVA Y CULTURAL - CRCU

Recreación Activa o Deportiva:

Está compuesta por todos los equipamientos recreativos activos y demás infraestructura complementaria como parques deportivos, canchas múltiples, polideportivos y demás escenarios para recreación activa, además se permitirá desarrollar usos compatibles a estas actividades como comercio grupo 1.

Recreación Pasiva o Cultural:

Se desarrollan sobre estas áreas las diferentes construcciones y escenarios dentro de los cuales se generan actividades recreativas pasivas o culturales como teatro al aire libre, conciertos, exposiciones de arte, centro de exposiciones y ferias agropecuarias, todos ellos con su respectiva adecuación y dotación. Se incluye igualmente los usos complementarios a estas como parqueaderos, locales comerciales, oficinas y toda la infraestructura necesaria para este tipo de eventos.

ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL – ZAPU

Zona de gran importancia para el municipio, comprendida por las rondas de agua del Río Magdalena, Quebrada Naturco y Quebrada los Muertos, además de un relicto de bosque ubicado en el barrio Cantalicio Rojas, al igual, que las zonas de protección alrededor del cementerio, planta de sacrificio y al norte para conformar barreras entre el casco urbano y el actual botadero de basura y la zona agroindustrial del municipio.

ZONA DE MANEJO ESPECIAL – ZMEU

Comprende el matadero municipal y el cementerio, que, aunque se encuentran en el perímetro urbano hasta el momento esta distanciado de la zona residencial en consolidación, lo que hace necesario que las autoridades generen programas tendientes a evitar la contaminación y su reubicación posterior en el sector rural.

ZONA DE CORREDOR FÉRREO –ZCFU

Zona que comprende la carrera 8ª, actualmente habilitada como vía vehicular, se debe garantizar el buen estado de la red férrea, la cual debe estar disponible en el momento de iniciarse la recuperación de la vía férrea del sur del Tolima.

CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS

Las vías se clasifican desde el punto de vista funcional, en un cuatro (4) tipos, así:

- Vía nacional.
- Vías arterias primarias.
- Vías arterias secundarias.
- Vías semipeatonales.

VÍA NACIONAL

Vía de uso público que por sus características funcionales y de diseño forma parte de la red vial nacional.

Perfil característico: Ancho = 9.00 metros. A este grupo pertenece la carrera 2ª que hace parte de vía Panamericana.

VÍAS ARTERIAS PRIMARIAS

Conforman la red vial básica de la cabecera municipal. Conectan los sectores urbanos y suburbanos distantes, integrándolos a la actividad urbana propiamente dicha, con características geométricas propias para alojar flujos de tránsito intenso a velocidades medias. Todos los movimientos de tránsito de larga distancia, desde y dentro de la ciudad, se deben realizar a lo largo de estas vías. A este grupo pertenecen las siguientes vías:

CARRERA OCTAVA (8ª)

Entre: La calle 3ª y el Puente sobre la Quebrada Naturco
 Perfil: 13.00 metros (mínimo)
 Calzada (2): 4.00 metros c/u (libres)
 Separador: 2.00 metros
 Antejardín (2): 1.00 metro (mínimo)
 Andén (2): 1.00 metros c/u

CARRERA PRIMERA (1ª)

Entre: La calle 9 y la calle 4N
 Perfil: 12.00 metros
 Calzada (2): 4.00 metros c/u (libres)
 Separador: 1.00 metros
 Andén (2): 1.50 metros c/u

VÍAS ARTERIAS SECUNDARIAS. Estas vías que no se determinan en las vías arterias nacionales y semipeatonales distribuyen el tránsito dentro de las áreas residencial, industrial, comercial, institucional y recreacional de la ciudad. Constituyen la unión entre la red vial básica y las vías de las áreas con uso de suelo claramente definido, es decir, áreas libres de tránsito extraño, en las cuales predomina el uso del suelo sobre el uso de vehículos.

VÍA TIPO

Calzada (2): 3.00 metros c/u (libres)
 Andén (2): 1.00 metros c/u

NOTA: Se exceptúan de la norma las Calles 6ª y 7ª entre la carrera Octava (8) y carrera 12 que quedan con las siguientes especificaciones:

Calzada (2): 4.80 metros c/u (libres)
 Andén (2): 1.00 metros c/u

VIAS PEATONALES. Están ubicadas alrededor del parque principal, en ellas solo se permite la circulación de peatones y está prohibida la circulación de cualquier tipo de automotor:

Calle 5ª y 6ª entre Carreras 3ª y 4ª Carrera 4ª entre Calles 5ª y 6ª

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

POBREZA Y NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

Para el análisis de este tema de alta sensibilidad, se cuenta en primera instancia con una información básica que a la fecha está vigente, la cual puede observarse en la tabla N° 9.

ASPECTOS INSTITUCIONALES

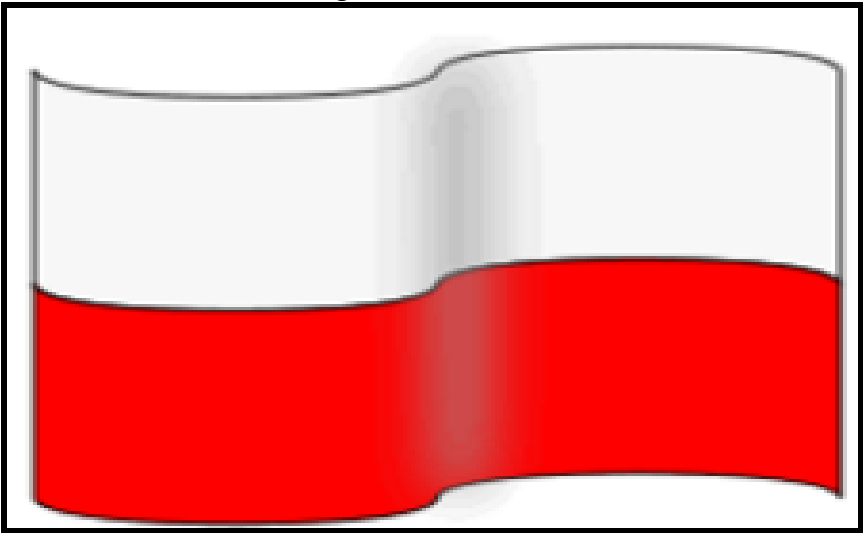
Símbolos Patrios

Los símbolos patrios de esta comarca son la representación simbólica de sus valores étnicos y socioculturales.

Bandera

Nuestro emblema está formado por dos colores: El Blanco que significa la riqueza algodonera y agrícola como también la paz que reinaba entre los indígenas Natagaima y Coyaimas con el conquistador Juan de Borja y el color rojo que significa la sangre que derramaron nuestros héroes y el sol ardiente propio de los llanos del Tolima Grande.

Figura 07 Bandera



Fuente: Secretaria de Planeación Municipal de Natagaima

Escudo

El escudo, está diseñado con el majestuoso cerro del Pacandé, el cual es el símbolo vivo de la tierra del San Juan en la piel y desde donde se construyen todos los mitos y leyendas de sus antepasados.

Figura 08 Escudo



Fuente: Secretaría de Planeación Municipal de Natagaima

GOBIERNO

El Municipio de Natagaima, cuenta una estructura de gobierno de carácter centralizado, en cabeza del Despacho de la Alcaldía Municipal, de la cual dependen directamente:

- Secretaría de Hacienda.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
- Secretaría de Gobierno.
- Secretaría de Salud y Educación
- Secretaría de Planeación y Desarrollo Social.
- Secretaria de Obras Públicas.
- Adicionalmente se dispone de la Empresa de Servicios Públicos.

Figura N° 9 Organigrama



Fuente: <http://www.natagaima-tolima.gov.co/alcaldia/organigrama>

OTRAS INSTITUCIONES

Además de esta estructura de gobierno, sobre la cual gira el entorno institucional del Municipio, en Natagaima, se identifican las siguientes instituciones:

Tabla N° 11 INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES

SEDE	SUBSEDES	JORNADA				DIRECCION	TELEFONO
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA FRANCISCO JOSE DE CALDAS	FRANCISCO JOSE DE CALDAS	M	T			CR 3 6-80	2269026-2264186
	MARIA AUXILIADORA	M	T			CR 3 7-11	2269061
	PRIMERO DE MAYO	M				CL 10 CR 4 Y5	2264009
INSTITUCION EDUCATIVA GUSTAVO PERDOMO	GUSTAVO PERDOMO AVILA	M	T			CR 3 2-69	2269330
	GENERAL GABRIEL REBEIZ PIZARRO	M				CL 6A CL 9 Y 10	2264054
	MARIA MONTESSORI		T			CR 3 N° 2-70	2269330
	PALMA ALTA	M				VDA PALMA ALTA	
	SAN MIGUEL	M				VDA SAN MIGUEL	
	BALOCA	M				VDA BALOCA	
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA ANCHIQUE	ANCHIQUE	M			F/S	VDA ANCHIQUE	
	RINCON ANCHIQUE	M			F/S	VDA RINCON ANCHIQUE	
	LA PALMITA	M				VDA PALMITA	
	PUEBLO NUEVO	M			F/S	VDA PUEBLO NUEVO	
	MONTEFRIO	M				VDA MONTEFRIO	3102970911
	BALSILLA	M		N		VDA BALSILLAS	
	DIVINO NIÑO	M				COMUNIDAD INDIG YACO MOLANA	5217920
	GUASIMAL MESAS	M				VDA GUASIMAL MESAS	
	LA MOLANA	M				VDA LA MOLANA	
	FICAL ANCHIQUE	M				VDA FICAL ANCHIQUE	
	GUASIMAL GUADUALEJAS	M				VDA GUASIMAL GUADUALEJAS	
	YACO	M				VDA YACO	
	ALTAMIRA	M				CAB. INDIGENA ANACARCO	
	IMBA	M	T			VDA IMBA	
	FICAL LA UNION	M				VDA FICAL LA UNION	
	COCANA	M				VDA COCANA	
	SANTA BARBARA	M				VDA SANTA	2269933

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

					BARBARA	
	LAS BRISAS	M			VDA LAS BRISAS	
INSTITUCION EDUCATIVA MARIANO OSPINA PEREZ	MARIANO OSPINA PEREZ	M			VDA VELU	2260079
	ANGEL HERMINSUL CASTAÑEDA	M		F/S	VDA VELU	2260077
	LA VIRGINIA	M			VDA LA VIRGINIA	
	RINCON VELU	M			VDA RINCON VELU	
	JOSE VICENTE LIS	M			VDA QUEBRADITAS	
	POLICARPA SALAVARRIETA	M			VDA TAMIRCO	2269600
INSTITUCION EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA	POCHARCO	M			VDA POCHARCO	
	LOS ANGELES	M			VDA LOS ANGELES	
	CABILDO INDIGENA TINAJAS	M			VDA TINAJAS	
	BATEAS	M			VDA BATEAS	
	LAUREANO GAITAN	M			VDA EL PROGRESO	
	BALTAZAR	M			VDA TAMIRCO	
	MERCADILLO	M			VDA MERCADILLO	
	TINAJAS	M			VDA TINAJAS	
	YAVI	M			VDA YAVI	

FUENTE: Alcaldía de Natagaima

Tabla 12 OTRAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO

SEDE	JORNADA	DIRECCION	TELEFONO
COLEGIO ALFONSO REYES ECHANDIA	O	CRA 6 7-48	2269091
INSTITUTO DE BACHILLERATO COMERCIAL LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO	O	CL 6 7-47	2269307
COLEGIO SAN JUAN BOSCO	M	CRA 4 6-28 BARRIO CENTRO	2269333
COLEGIO SANTA LUCIA	O	CR 6 4-31	2269056
INSTITUTO SERVICIO EDUCATIVO NACIONAL DE ADULTOS 2SENDAS"	O	F/S CRA 4 6-28 BARRIO CENTRO	2269333
FUNCOLOMBIA	O	F/S	
BACHILLERATO AGROPECUARIO SAT PROHACIENDO	O	F/S VARIAS	

FUENTE: Alcaldía de Natagaima

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Acorde con las tablas anteriores, el servicio de educación en el Municipio de Natagaima es prestado por establecimientos privados y oficiales para los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional tanto en el área urbana como rural.

De acuerdo a la información suministrada por estas oficinas, tenemos que en el Municipio se cuenta con los siguientes niveles educativos para el año 2010.

Nivel Preescolar: La educación preescolar está atendida por veintitrés (23) establecimientos educativos con 253 alumnos matriculados, equivalente al 5.5% del total de la población estudiantil, de estos dieciocho (18) establecimientos localizados en el área rural y cinco (5) en el área urbana.

Básica Primaria: La educación primaria se desarrolla en 38 establecimientos educativos con 2413 alumnos matriculados, que corresponde al 53 % del total de la población estudiantil, de estos treinta y tres (33) establecimientos pertenecen a la zona rural y siete en la zona urbana de los cuales, tres (3) son privados.

Básica Secundaria y Media Vocacional: La educación básica secundaria y media vocacional es atendida por ocho (8) establecimientos, de los cuales hay tres (3) privados y cinco (5) oficiales, sin embargo, La básica secundaria cuenta con 2138 alumnos, que corresponden al 46.9% del total de la población estudiantil.

INSTITUCIONES DE SALUD

Hospital Primer Nivel de Atención San Antonio de Natagaima-Empresa Social del Estado Dirección: Calle 6 Carreras 11 y 12 esquina.

Teléfono: (0982) 269829-269830-269013 Celular: 3164740149

Fax: (0982) 269013

Correo Electrónico: h.santon@hotmail.com

El Municipio cuenta, con el hospital San Antonio de primer nivel, el cual atiende urgencias y partos especialmente, También existe una IPS privada, que atiende consulta externa y odontología. El municipio de Natagaima, en el periodo comprendido entre 2000 y 2003 contaba con 7 y 5 puestos de salud respectivamente; los cuales en 2004 desaparecieron. En el periodo 2001, 2006 contaba con 1 y 2 consultorios médicos respectivamente los cuales a partir de 2007 y hasta 2010 se redujeron a 0; Natagaima no cuenta con consultorios de salud en el presente.

En la actualidad y dentro de las competencias que la ley le otorga al Municipio, Natagaima administra y ejecuta los recursos provenientes del Sistema General de Participaciones y ejecuta el Plan Nacional de Salud Pública, de acuerdo con el perfil epidemiológico que tiene la entidad territorial.

Tabla N° 13 SISBEN

Población de Municipio registrada en el SISBEN				
Años	Casco Urbano	Centro Poblado	Rural disperso	Total
2011	4827	776	2644	8247
2012	5091	826	2870	8787
2013	5368	873	3133	9374
2014	5511	1117	3421	10049
Semestre A 2015	5639	1206	3251	10355

FUENTE: Alcaldía de Natagaima

La tabla N° 14, muestra el total de población vinculada al régimen subsidiado de salud, SISBEN, la cual, corresponde a más del 53% de la población total del Municipio, lo cual, es coherente con la condición de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas que se identificaron anteriormente.

Esta proporción está alrededor del promedio nacional, que se ubica en el 53,10% (INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, 2011).

El resto de la población, o accede al régimen contributivo ver tabla N° 14, o muchos de ellos, ni siquiera están en la estadística, o no tienen acceso definitivamente al sistema de salud. No hay información disponible al respecto.

Población afiliada al régimen subsidiado. 2011 – 2015*. La tabla N° 14

Población Afiliada al Régimen Subsidiado en el Municipio.					
Régimen subsidiado	2011	2012	2013	2014	2015*
Afiliados	15,134	14,326	13,85	13,042	12,946
Tasa crecimiento		-5,30%	-3,30%	-5,80%	-0,70%

Fuente: Secretaría de Salud Departamental. Recuperado en agosto del 2015. *Preliminar

Población afiliada al régimen contributivo. 2011 –2015*. Tabla 15

Población Afiliada al Régimen Contributivo.					
Régimen contributivo	2011	2012	2013	2014	2015*
Afiliados	613	942	826	846	797
Tasa crecimiento		53,70%	-12,30%	2,40%	-5,80%

Fuente: Secretaría de Salud Departamental. Recuperado en agosto del 2015. *Preliminar

De acuerdo con la información aportada por la Secretaría de Salud Departamental, el número de personas afiliadas al régimen subsidiado de seguridad social pasó de 15.134 en 2011 a 14.326 en 2012, presentándose una disminución de 808 afiliados, lo cual corresponde a una

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

variación de -5,34% entre estos años. Adicionalmente, la variación presentada en el año 2013 es del -3,32%, llegando a los 13.850 afiliados; en el año 2014 la variación fue de -5,83%, disminuyó el número de afiliados en el municipio de Natagaima en este año; finalmente, las proyecciones del año 2015 indican que se presentará modificación del -0,74%, de lo que se deduce que los afiliados al régimen subsidiado en el municipio serían 12.946 personas

SERVICIOS PÚBLICOS

Natagaima cuenta con una infraestructura básica para la prestación de los servicios públicos, de los cuales los mayores beneficiarios se encuentran en la zona urbana del municipio. A través de la empresa de servicios públicos, se da cobertura en los servicios de agua, alcantarillado y aseo, que cubren al 95,2% del total de la población urbana en estos servicios; la empresa Enertolima atiende alrededor de 5.120 suscriptores que gozan del servicio de energía eléctrica, mientras la empresa de Alcano de Colombia S.A., presta el servicio de gas domiciliario y atiende, un promedio de 2.050 suscriptores.

Como se mencionó, además de la Empresa Municipal de Servicios Públicos, en Natagaima hacen presencia otras empresas prestadoras de servicios públicos; de manera específica, ENERTOLIMA, presta el servicio de energía eléctrica; ALCANOS DE COLOMBIA presta el servicio de gas domiciliario; mientras la telefonía fija, es prestada por la empresa Colombia Telecomunicaciones. La entrada de la telefonía móvil, de la cual goza el Municipio plenamente a través de los grandes operadores nacionales, COMCEL, MOVISTAR, TIGO, UFF y UNE, ha facilitado los procesos de comunicación de la población. La siguiente tabla N° 16, muestra la evolución de la cobertura de servicios públicos en Natagaima.

Tabla N° 13 Servicios Públicos en Cobertura

NATAGAIMA, SERVICIOS PUBLICOS SEGÚN COBERTURA. 2000 - 2010											
SERVICIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Suscriptores energía	4.023	4.105	3.926	4.210	4.410	4.496	4.745	5.004	5.053	5.124	5.181
Acueducto	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95
Alcantarillado	90	90	90	90	90	90	90	90	90	74	74
Aseo	89	89	89	89	89	89	93	93	93	95	95
Líneas Telefónicas	1565	1463	1338	1260	1097	1231	1231	948	828	807*	714*

FUENTE: Tolima en Cifras, 2000 – 2010 Cifras Proyectadas

De la anterior tabla, hay algunos hechos esenciales para reseñar: la caída en el número de suscriptores de líneas telefónicas fijas, entre otras razones y principalmente por la entrada a Natagaima de la telefonía móvil.

El crecimiento en la demanda del servicio de aseo, debido especialmente al crecimiento vegetativo de la población urbana como atrás se ha puesto en evidencia. Hoy este servicio, si bien es cierto alcanza una cobertura del 95% de los residentes,

Sus dificultades están determinadas por el tema de la disposición final, pues el botadero de basuras a cielo abierto, se ha ordenado su cierre definitivo y no hay una óptima solución identificada para cubrir esta problemática.

ENERGÍA ELÉCTRICA

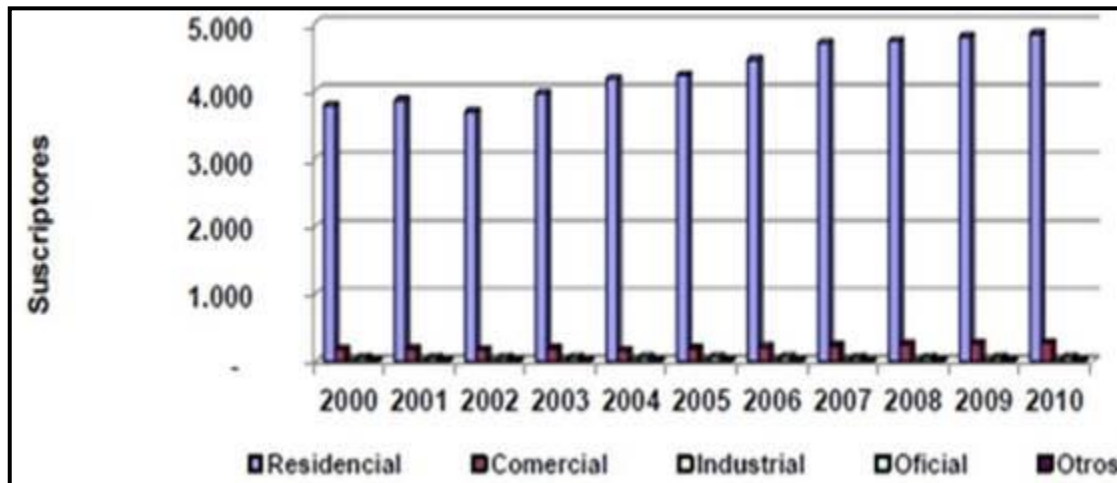
En cuanto se refiere al servicio de energía, este es suministrado por la empresa de Energía del Tolima, ENERTOLIMA, encontrando que para el año 2010, Natagaima contaba con 5.181 suscriptores, agrupados fundamentalmente en la categoría residencial, la cual abarcaba el 93,30% del total. Los sectores comercial y oficial aglutinaban por su parte el 6,47% de los abonados. La evolución para cada uno de los sectores suscriptores a este servicio, mostró una tendencia creciente durante el periodo de estudio a una tasa promedio de 2,61% en total.

Tabla N° 14 SUSCRIPTORES DE ENERGÍA MUNICIPIO DE NATAGAIMA POR SECTORES

Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Residencial	3.773	3.850	3.682	3.948	4.170	4.226	4.450	4.696	4.728	4.787	4.834
Comercial	181	185	177	190	163	190	214	239	255	265	271
Industrial	5	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5
Oficial	58	59	56	60	65	68	68	58	58	60	64
Otros	6	6	6	6	6	6	76	5	7	7	7
Total	4023	4105	3926	4209	4410	4496	4814	5004	5053	5124	5181

Fuente: (GOBERNACIÓN DEL TOLIMA - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN, 2011)

Figura N° 10 SUSCRIPTORES DE ENERGÍA



FUENTE: Alcaldía de Natagaima

ACUEDUCTO MUNICIPAL

El acueducto municipal, tiene su fuente básica en el Río Anchique, que además abastece a los acueductos rurales de las veredas Rincón Anchique y Camino Real. En tiempo de invierno presenta un caudal medio de 2,42 m³/Seg.

Características Técnicas del Acueducto Municipal

- ✓ Tipo: Gravedad
- ✓ Conducción: 13.17 km
- ✓ Tratamiento: Planta convencional 90 Lt/seg
- ✓ Tanque de almacenamiento: 90 Lt/seg.
- ✓ Red de distribución: 23.1 km
- ✓ Domiciliarias: 2.122

Bocatoma

Está compuesta por la corona de la presa, aletas laterales, caja pre desarenadora y colchón de la presa.

- Corona de Presa: Actualmente presenta deterioro ocasionado por el continuo roce de las aguas del río, las cuales llevan areniscas, piedras y palos que actúan como cuchillas, deteriorando poco a poco la corona de la presa por tal razón es necesario hacer su recuperación lo más pronto posible para así evitar deterioro mayor.
- Aletas laterales: La aleta lateral derecha actualmente presenta filtraciones ocasionadas por golpes continuos del agua y por falta de mantenimiento.
- Colchón de la presa: Presenta grietas muy grandes y huecos por falta de mantenimiento, estos daños son ocasionados por los golpes continuos de agua y materiales que arrastra y al caer producen movimientos ondulatorios y estos se convierten en energía cinética la cual produce mayor velocidad y por tal razón mayor roce en el colchón, es de suma urgencia su reparación ya que en su margen izquierda por falta de mantenimiento presenta grandes perforaciones.
- Desarenador: Actualmente presenta fugas en la pared izquierda y el canal de conducción, hay porosidad en la pared lateral derecha.
- Línea de conducción: La línea de conducción de la tubería por gravedad presenta fisuras en el revestimiento en concreto, del km 0+990 al km 1+010, del km 1+100 al km 1+200 y del km 3+280 al km 3+300.
- Malla Urbana: La red de distribución de 23 km en general pertenece a la red antigua de asbesto cemento que no garantiza un buen funcionamiento, solo unas pocas zonas tienen tubería de PVC presión.

OTROS ACUEDUCTOS

En el municipio hay otros acueductos rurales, que se describen a continuación:

Acueducto de la Quebrada Chorro de Eva

- Fuente: Quebrada Chorro de Eva ubicada en la vereda Las Brisas con un caudal de 3 lts. /seg, el estudio bacteriológico determina que son aguas que no cumplen con las

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

- normas que exigen el decreto 475 del 10 de marzo de 1998, ya que los UFC coliformes totales son de 69000/100 ml y existe presencia de UFC coliformes fecales.
- Sistema: Es un sistema de conducción por gravedad con bocatoma de fondo, dotado con desarenador y tanque de almacenamiento.
 - Bocatoma: de fondo en buen estado, con capacidad de captar la concesión de 1lt/seg.
 - Desarenador: Sistema convencional, construido cerca del cauce de la Quebrada Chorro de Eva, lo que está causando socavación en los suelos que lo soportan siendo recomendable la construcción de un gavión.
 - Tanque de almacenamiento: Tanque de una capacidad de tan solo 6 m³, no presenta fallas que pueda indicar problemas en su estructura, hay presencia de grietas externas, por lo cual es conveniente un revestimiento.
 - Servicio: Surte de agua a las veredas Balsillas, Las Brisas y Santa Bárbara a un total de 78 viviendas. El servicio es bueno, y existe una cobertura del 63%, prestando el servicio a 370 habitantes aproximadamente, los cuales consumen un caudal de 0.74 lts. /seg., si se diera el servicio al 100% de la población, es decir, a 588 habitantes de estas veredas se consumiría 1.17 lts. /seg. Lo cual está por encima de la concesión y en diez años la población aproximada es de 700 habitantes quienes consumirán 1.39 lts. /seg., por lo cual se debe pensar en adquirir una concesión mayor y construir un tanque con más volumen que satisfaga estas necesidades.

Acueducto de la Quebrada Coloya

- Fuente: Quebrada Coloya ubicada en la Vereda Las Brisas de la cual tiene registro de un caudal de 2,19 lts. /seg, el estudio bacteriológico determina que son aguas que no cumplen con las normas que exigen el decreto 475 del 10 de marzo de 1998 ya que los UFC coliformes totales son de 27000/100 ml y existe presencia de UFC coliformes fecales.
- Sistema: Es un sistema de conducción por gravedad con Bocatoma transversal, dotado con desarenador y tanque de almacenamiento.
- Bocatoma: presa transversal en mal estado, este tipo de bocatoma generalmente es propensa a acumular material y en crecidas es sometida a esfuerzos que conllevan a la falla, siendo este el caso.
Existen dos bocatomas, la primera en servicio, presenta socavamiento en la presa, aunque el tanque recolector está en buen estado y provisionalmente está habilitado para recoger el caudal. En cuanto a la segunda bocatoma, su estructura falló y el agua no se encauza hasta el tanque recolector por lo cual no está en servicio.
- Desarenador: Sistema convencional, construido cerca del cauce de la quebrada Coloya por lo cual es recomendable hacerle limpieza periódica, se encuentra en buen estado, no presenta ningún tipo de falla que pueda indicar problemas en su estructura, hay necesidad de cambiar los tapones que se encuentran desgastados.

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

- Tanque de almacenamiento: Ubicado cerca del Centro poblado rural de La Palmita donde se presta el servicio, no presenta fallas que pueda indicar
- problemas en su estructura, pero si hay grietas externas, por lo cual es conveniente un revestimiento.
- Redes: Bocatoma - tanque desarenador: Red de 4" que se encuentra fuera de servicio por daños ocasionados por una crecida de la Quebrada, aproximadamente en un tramo de 15 mts.
Desarenador - tanque de almacenamiento: Red de 3" que en general está en buenas condiciones, por la topografía del sector algunos tramos se encuentran aéreos, presentándose potencialidad de derrumbes cerca al desarenador.
- Distribución: Es una red en PVC de un (1) km en buen estado, se encuentra muy superficial en algunas partes del poblado.
- Servicio: El servicio es bueno, existe una cobertura del 100% en la vereda la Palmita, es decir, para las 173 viviendas que la conforman.

Acueducto de la Quebrada Yacó

- Fuente: La quebrada Yacó con un caudal de 21 Lts. /Seg, el análisis bacteriológico determinó que son aguas que no cumplen con las normas que exige el decreto 475 del 10 de marzo de 1998, en virtud que los UFC coliformes totales son de 90000/100 ml y existe presencia de UFC coliformes fecales.
- Sistema: Es un sistema de conducción por gravedad con Bocatoma transversal, dotado con desarenador y tanque de almacenamiento.
- Bocatoma: de presa transversal en buen estado, con una capacidad de captación de caudal de agua de 21 Lts./Seg, por ser de este tipo es recomendable hacerle mantenimiento periódico, quitando el material de arrastre que se almacene en la presa.
- Desarenador: Sistema convencional, tiene presencia de grietas y humedad, es por ello necesario hacerle un adecuado revestimiento e impermeabilización interno.
- Tanque de almacenamiento: Ubicado en la vereda La Molana en la finca El Paraíso con una capacidad de 500 m3, se encuentra en buen estado.
- Redes: Bocatoma - tanque desarenador: Red de 6" que se encuentra en buenas condiciones. Desarenador - tanque de almacenamiento: Red de 6" que en general está en buenas condiciones, por la topografía de los sectores, algunos tramos se encuentran aéreos, no se tiene signos de escapes ni de ningún tipo de daño.
- Distribución: La red principal proviene del tanque de almacenamiento ubicado en la vereda La Molana en tubería de 6" en un tramo de 6.18 km hasta la válvula que

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

reparte hacia Cocana y Pueblo Nuevo, en un diámetro de 2 1/2" en una longitud de 3 km para la primera y 4 1/2" para un tramo de 4.7 km para la segunda La red en general se encuentra en buen estado, por lo cual se presta un eficiente servicio.

- Servicio: Surte a las veredas Cocana, Guasimal Guadualejas, Guasimal Mesas, La Molana, La Virginia, Pueblo Nuevo, Quebraditas, Rincón Velú, Velú Centro y Yacó, a un total de 772 viviendas que corresponden a una cobertura del 83%, dando agua a un total de 4.912 habitantes aproximadamente que consumen 9.8 lts. / seg.

Acueducto de la Quebrada Matanza

Es un acueducto Artesanal, que lleva agua a la vereda Planes de Pocharco a un total de 8 usuarios. La bocatoma es un sistema sencillo de captación y transporta el agua en manguera en un tramo de 3.6 km y en PVC otro de 2.4 km a un tanque de 12 m³ de capacidad, el cual presenta filtraciones y distribuye en tubería de PVC de 1/2", no se le hace ningún tipo de tratamiento.

RESIDUOS SÓLIDOS

El crecimiento en la demanda del servicio de aseo, se presenta entre otras causas, debido especialmente al crecimiento vegetativo de la población urbana como atrás se ha puesto en evidencia. (Ver tabla N° 16). Hoy este servicio, si bien es cierto alcanza una cobertura del 95% de los residentes, sus dificultades están determinadas por el tema de la disposición final, pues el botadero de basuras a cielo abierto, presenta serias condiciones ambientales y se ha ordenado su cierre definitivo. La perspectiva de una solución de carácter regional, que atienda las necesidades en ese sentido de Municipios aledaños, es una expectativa que está latente y requerirá de los estudios de prefactibilidad y factibilidad económica, ambiental y social, que tendrá que trabajarse conjuntamente con el acompañamiento del Departamento y del Gobierno Nacional.

La situación actual de la disposición de los residuos sólidos en un lote sobre la vía San Miguel de Natagaima, genera inconformidad entre los miembros de la comunidad del sector, por la exposición de los residuos sólidos a lo largo de la vía y por la contaminación ambiental; igualmente por la cercanía a la vía nacional Neiva – Espinal, genera una contaminación visual, que puede incidir al momento de decidir en los destinos turísticos de los que por allí transitan.

ASPECTOS CULTURALES

CULTURA

Natagaima es un municipio profundamente ligado a una cultura tradicional y folclórica que hacen parte de su identidad y se manifiesta no sólo en los actos conmemorativos o en las festividades especiales, sino que está presente en la cotidianidad del natagaimuno.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Su modo de vida, sus expresiones y manifestaciones sociales y artísticas, están impregnadas de ricas y bellas tradiciones y costumbres, que, entre otras, se reflejan en la composición de su música folclórica, a través de las cuales se ha construido la historia cantada de sus años memorables por los artistas de la región, incitando al recuerdo de sus cantos la identidad cultural. Su folclor se expresa durante las fiestas sanjuaneras celebradas cada año invitando al jolgorio y la música amenizada por sus mitos en comparsas de Natagaimunos y turistas, danzas y ritmos autóctonos como el Sanjuanero, la Caña y el contrabandista expuestos en estas fiestas reales del mes de junio.

Natagaima es un municipio con una profunda convicción religiosa, que también se ve reflejada en sus costumbres y celebraciones, especialmente y entre otras, el 8 de septiembre en honor a la Natividad de Nuestra Señora.

La segunda quincena del mes de mayo y noviembre se realiza la feria equina, ganadera y microempresarial y la principal fiesta Natagaimuna es el San Juan, que cuenta la historia desde tiempos inmemorables en que los indios Natagaimas rendían culto a sus dioses en época de solsticio, por sus buenas cosechas a través de ritos y danzas sacrílegas. Con la llegada de los españoles vinieron las costumbres y entre ellas la celebración del San Juan, que hasta el momento se ha realizado cada año con fervor, tanto que se ha convertido en la máxima expresión de nuestras tradiciones, usos y costumbres.

Natagaima es reconocida a nivel nacional como “la meca del folclor en Colombia” título que se ha obtenido gracias a que en sus fiestas sanjuaneras se conservan las tradiciones autóctonas y porque ha sido cuna de grandes compositores que han enriquecido el legado cultural y musical del municipio.

Natagaima celebra todos los años sus tradicionales fiestas sanjuaneras durante los días del 23 al 26 de junio. Su programación incluye entre otras y principalmente las siguientes actividades:

- Desfiles folclóricos
- Cabalgatas
- Despescuezada de gallos
- Veladas folclóricas
- Toreo
- Reinados, bailes populares.

Se considera de valor arqueológico en la población el HIPOGEO, ubicado en la vereda Palma Alta y actualmente resguardo indígena; es una tumba de construcción subterránea cavada en roca blanda grandiorítica con características similares a las halladas en Tierradentro Cauca.

LA GASTRONOMIA

Es una actividad local artesanal próspera con una alta proyección para la industria. El conocer los deleites de los platos tradicionales como: tamales tolimenses, noche buena (en navidad), lechona tolimense, avena cubana, bizcochuelo, mistela (mejorana y anís), chanfaina (asadura de chivo), chicha de maíz, masato, poporoi (panela rayada con yerbas tradicionales), guiso de pata, la arepa delgadita u oreja e' perro, los bizcochos de cuajada, de achira y de manteca, los envueltos de maduro, el viudo de pescado, los insulsos, los alfandoques y la chicha de maíz hacen parte del sentir Natagaimuno.

El día domingo sus ventas están situadas en la plaza de ferias y la galería o pabellón de carnes, las familias campesinas viven de este comercio informal que genera ventas especialmente el día sábado y domingo. Las plazas de mercado se inundan con sus gentes con un mismo propósito de invertir en sus placeres cotidianos; sus comidas invitan al disfrute de sabores que dejan entrever la sazón indígena dedicada a honrar esta gran labor que deja huella sin dependencia económica de instituciones públicas.

ARTESANIAS

Además de constituir una fuente especial de trabajo para muchos de sus pobladores, son parte esencial del patrimonio inmaterial del Municipio. Su origen se remonta a los viejos ancestros indígenas, relacionados los trabajos cuidadosamente elaborados de artículos en barro, palma, mimbre, del que se derivan productos como cestos, sombreros, sopladeras, balays, platos, bandejas y hasta licores tradicionales como el vino de palma. Con el tiempo, uno de los renglones de la artesanía natagaimuna que adquirió connotación nacional e internacional, es la relacionada con los trabajos en cuero, relacionados con los aparejos necesarios para la monta de caballos, llegando incluso a disponer hoy en día de una reconocida silla de montar, con identidad propia y reconocida así, como silla natagaimuna.

SITIOS TURÍSTICOS

Natagaima cuenta en general con un hermoso y bello paisaje, que contrasta sus partes planas con las zonas de ladera y de montaña, que lo hacen especialmente atractivo para diversas actividades comerciales, sociales y turísticas. Así mismo es importante señalar que Natagaima hace parte de un importante y estratégico corredor turístico que conecta los municipios de Melgar, Espinal, Guamo, Saldaña, inclusive hasta su conexión regional con Neiva en el Huila y en su condición de municipio ribereño cuenta entre los principales atractivos turísticos el Río Magdalena, ideal para la práctica de deportes náuticos y la pesca deportiva y artesanal, el Puente de Golondrinas.

Para destacar, el Municipio tiene algunos sitios de especial interés, de los cuales se pueden mencionar los siguientes: Cerro de Pacandé, Balneario de Painima, Balneario del Patá (la Palmita), Río Anchique, Cementerio Indígena Hipogeo (vereda Palma Alta), Paso de la barca (sobre el río Magdalena).

Figura 11. CERRO DE PACANDE



Fuente: PMGRD 2012

El cerro de Pacandé: constituye un símbolo de identidad cultural y tradicional. Se sitúa frente al poblado de Velú con una altura de 800 metros en forma cónica. Es un sitio tradicional de peregrinaciones en Semana Santa, visitado por turistas y habitantes cercanos que recorren sus caminos inclinados hasta llegar a la cúspide donde se puede observar su majestuoso paisaje. En la actualidad se encuentra radicada la comunidad religiosa denominada “SANTISIMA OBRA DEL SENDERO DE LOS MAESTRO DE PACANDE”, conocidos como los encostalados debido a la utilización de costales para sus vestiduras

Ubicado al suroeste y frente al poblado de la vereda de Velú, sobre un pantano sulfuroso de forma piramidal con unos 400 metros de altura con extraña formación rocosa. Aquí habitó el cacique Nátaga donde los primitivos tenían por “Morada de dioses” desde su cúspide se contempla la majestuosidad el inmenso valle del río Magdalena, bellamente enmarcado por las cordilleras central y oriental. Su misterio encanto a muchos compositores, artistas, siendo un lugar especial para la meditación, la devoción y la conexión con Dios.

En el recorrido que hace el Río Anchique en la Vereda Guasimal Mesas se localiza “El balneario Painima”, sitio de gran belleza que ofrece a la población que lo visita diversión y tranquilidad. Este sitio ha sido fuente de inspiración de compositores como Jorge Villamil, Miguel Ospina entre otros.

Río Magdalena Paso de la Barca: Es uno de los sitios turísticos más importantes del Municipio, está ubicado a tres kilómetros del casco urbano donde está la barca cautiva como forma de transporte para toda la población de la margen derecha del río Magdalena

Puente del Patá: Es un sitio muy visitado por las personas que disfrutan del baño y práctica de natación; está ubicado en el trayecto de la vía Neiva.

Túneles y antiguo puente del ferrocarril sobre Magdalena. Localizado entre los límites de los municipios de Natagaima en el Tolima y el municipio de Villavieja Huila, más conocido como Puente de Golondrinas.

El Municipio dispone de 5 hoteles localizados en la zona urbana de la cabecera municipal, con 67 habitaciones y un total de 70 camas.

Igualmente, el turista y sus habitantes en general encuentran en Natagaima un buen número de restaurantes once (11) de los cuales, se encuentran localizados, en la vía panamericana (Bogotá - Neiva), y siete (7) en el centro del Municipio.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

SECTOR AGRÍCOLA

El Municipio de Natagaima tiene actividad económica eminentemente agropecuaria, la cual se desarrolla principalmente en la zona plana que la constituye la depresión del valle del Magdalena, y en segunda instancia en la zona montañosa de las Cordilleras Central y Oriental, donde los tipos de explotación tiene un mínimo o ningún tipo de tecnología.

Es importante resaltar que el Municipio de Natagaima ha dependido por mucho tiempo del cultivo del algodón llegándose a sembrar más de 10.000 Has en los años de 1.988 y 1.989, registrándose descenso vertiginoso desde 1.992 por efectos de la apertura económica, hasta llegar a sembrar 200 Has en seco en 1.998 con promedios de producción de 500 Kg. / Ha. debido al verano ocasionado por el fenómeno del pacífico, el cual golpeó la agricultura del Municipio en los años 1.996, 1.997 y 1.998.

En el semestre A del 2010, se sembraron 504 has y en el semestre A del 2011 se sembraron 917 Has, donde se obtuvieron rendimientos de 1.5 Ton/ Ha, en campo y el 35% en fibra, esto bajos rendimientos fueron debido a la intensa ola invernal que se presentó en nuestro Municipio.

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

Existe en el Municipio una planta física de desmote privada, subutilizada en gran parte, y es allí donde el agricultor entrega el algodón cosechado, para que ello se en carguen de realizar el Desmote y comercializar la fibra y la semilla, a nivel nacional.

El maíz y sorgo que eran los cultivos de rotación del algodón, en la actualidad el sorgo se cultiva en áreas muy mínimas, en semestre B del año 2011 se sembraron unas 90 Has, y del maíz tan solo se alcanza a unas 850, Has después de llegar a sembrarse 4.900 Has en 1.989 y 6.300 Has de sorgo en el mismo año.

Este producto es entregado a intermediarios, en el casco urbano para luego sacarlo a otros lugares del país. En el municipio se cuenta con algunas desgranadoras y tan solo una pequeña trilladora de maíz.

El cultivo del arroz, donde se utiliza el riego por bombeo se ha mantenido en un área promedio de 1.100 a 1.300 Has sembradas, se han tenido algunos problemas en rendimientos debido al problema de una Bacteria que se presenta en el momento que empieza la etapa de espigado, llevando esto en ocasiones a tan solo recoger de 30 a 50 Bultos por Ha. El producto cosechado es entregado a los molinos de Saldaña y Neiva.

Vale la pena anotar que todas las explotaciones arroceras existentes en el municipio de Natagaima tienen en su mayoría riego por bombeo (motores diésel) que extraen las aguas del Río Magdalena, Río Anchique, Río Patá principalmente. Tan solo se cuenta con un sistema de riego por gravedad ubicado en la Vereda Guasimal Mesas, el cual irriga aproximadamente 93 Has. En la comunidad indígena de Anacarco, existen también un riego por gravedad el cual irriga un área aproximada de 151 Has, en estos momentos lo utilizan para regar los pastos.

Los cultivos de café, caña, plátano, cachaco, yuca y hortalizas son una de las principales actividades agrícolas en la zona de ladera. La producción de café se vende principalmente en el municipio de Ataco y Dolores por la facilidad de transporte y que existe el Comité de Cafeteros del Tolima, La Panela, el Cachaco, La Yuca y las Hortalizas se venden en las plazas de mercado Municipio de Natagaima.

El cultivo de Limón se ha venido sembrando en pequeñas áreas por pequeños productores, como alternativa de producción agrícola, que como cultivo solo aparece en los últimos 6 años alcanzando unas 250 Has. Esta producción se vende directamente en las veredas a los intermediarios para luego ser llevada a los diferentes centros de acopio a nivel nacional.

El cultivo de plátano suma 420 Has aproximadamente, que ha venido siendo explotados por pequeños productores en las márgenes e islas (vegas) del Río Magdalena principalmente donde se ocupa la mano de la obra familiar. Pero en los años de 2010 y 2011, han sufrido una disminución debido a que las fuertes crecientes del Río Magdalena, a consecuencia del fenómeno de la niña, han arrasado un área importante de este cultivo. La producción de plátano solo alcanza para el consumo local del Municipio.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Los cultivos como tomate, yuca, flor de Jamaica, estropajo, papaya, son sembrados en pequeña escala y por un pequeño número de agricultores, en busca de unas nuevas alternativas de producción.

Se consideran los siguientes factores como determinantes en los problemas de la agricultura y el descenso del área sembrada:

- Ausencia de Créditos de fomento Agropecuarios
- Falta de infraestructura para riego (Minidistritos de riego)
- Altos costos de producción, principalmente en los insumos.
- Bajos rendimientos por el deterioro del suelo causados por el sobre laboreo de maquinaria agrícola, y el uso de agroquímicos y falta de análisis de suelos.
- Falta de subsidios para poder competir en Igualdad y condiciones con los precios que nos imponen los productos importados, pues en los países de origen de estos productos la agricultura recibe algún tipo de subsidio o por lo menos son menos costosos los insumos debido al bajo impuesto arancelario que se imponen en esos países.
- Bajos precios del Mercado.
- Los intermediarios no le permiten obtener ganancias a los agricultores, siendo estos los que se quedan con gran parte de las utilidades sin haber hecho ningún tipo de transformación al producto (valor Agregado).
- Falta de fomento de microempresas dedicadas a la transformación de productos agrícolas (agroindustrias), para disminuir los intermediarios y de paso generar empleo a sus habitantes.
- Falta de unas buenas vías de acceso para sacar los productos, especialmente en veredas de la zona alta.
- Ausencia de cooperativas del Sector Agropecuario.

PECUARIO

La ganadería constituye una de las actividades principales de la economía de la población Natagaimuna. La producción bovina, dedicada a la cría de ejemplares de la raza cebú y mestizos, fruto de cruzamientos con animales criollos, orientan la actividad hacia la producción de carne; pero también hacen el ordeño creando un sistema de doble propósito con ganado tipo carne; así mismo, existen unos pocos hatos que explotan ejemplares de la raza pardo suizo y/o cruce de pardo con cebú y orientan su explotación a la producción de carne y leche. De acuerdo a las condiciones biofísicas y la calidad de los forrajes producidos en el municipio el sistema de pastoreo predominante es el extensivo, lo que ocasiona que se obtenga una capacidad de carga bastante baja.

En el Municipio de Natagaima en la Actualidad existen un promedio de 25.000 Bovinos, según estadísticas del Comité de Ganaderos y la Secretaria de Agricultura Ganadería y Medio Ambiente

Respecto a la comercialización de la leche producida en el municipio el 10% se destina al mercado de leche cruda y 90% a la industria de derivados lácteos especialmente queso, quesillo y almojábanas.

La producción de ovinos, caprinos, equinos y asnales, no es relevante y tienen un peso relativamente bajo tanto en su producción como en su valor agregado pecuario del municipio; su connotación radica en que la producción y consumo de porcinos, ovinos y caprinos hacen parte de la cultura gastronómica de la población y el caso de los equinos y asnales son utilizados para labores domésticas y para el transporte de mercancías dentro de la población.

La avicultura tiene una importancia significativa por haber tomado un gran auge en la población, esto debido a que ha sido una alternativa de producción dentro de la crisis económica por la atraviesa el sector agropecuario nacional, específicamente el municipio de Natagaima.

La piscicultura en estanques en la actualidad se viene desarrollando en algunos resguardos indígenas como el de Tamirco Peñas Negras, Los Ángeles Las Vegas, El Tambo, Cocana y Guasimal, cultivándose especies como la mojarra roja, carpa, cachama y bocachico. De igual forma se sigue realizando la actividad de la pesca artesanal en el río Magdalena.

INDUSTRIA Y COMERCIO.

El comercio en su gran mayoría consiste en la venta de bienes de consumo y servicios para abastecer las necesidades locales, que se proveen de mayoristas de otras ciudades, vendiendo los productos a precios del mercado, concertados en establecimientos comerciales ubicados en su gran mayoría en el barrio Centro de la cabecera municipal. Entre ellos y principalmente se pueden mencionar los siguientes:

Droguerías, droguerías veterinarias, discotecas, tiendas, misceláneas, restaurantes, hoteles, salones de belleza, ferreterías, talleres de ornamentación, talleres de motos, talleres de bicicletas, talleres automotores, cafeterías, heladerías, depósitos de madera, estaciones de servicio, almacenes de telas, almacenes de repuestos, talabarterías, papelerías, almacenes de insumos agropecuarios, panaderías, expendios de leche, supermercado y galería de mercado.

Las ventas ambulantes, consideradas dentro de la economía informal, predominan en la zona céntrica los fines de semana y sobre la vía nacional durante todos los días. Este tipo de comercio informal permite la subsistencia de numerosas familias asentadas dentro del Municipio.

PRINCIPALES FENÓMENOS QUE EN PRINCIPIO PUEDEN REPRESENTAR AMENAZA PARA LA POBLACIÓN, LOS BIENES Y EL AMBIENTE.

Es necesario señalar de entrada, que el Municipio tiene oficialmente establecido su Consejo municipal de gestión del riesgo. Inicialmente y de acuerdo con lo establecido en el EOT, se tienen identificadas las siguientes amenazas:

AREAS DE AMENAZA NATURAL

Aquellas que por sus características geológicas, climáticas y morfológicas presentan diferentes niveles o grados de afectación por fenómenos naturales como remoción en

masa, inundación y/o avenidas torrenciales (Hidrológicas), Volcánica y mal uso y manejo de los suelos.

Entre los fenómenos naturales que generan amenazas para el municipio de Natagaima se identificaron:

Fallas geológicas: el municipio de Natagaima cuenta con ocho fallas geológicas caracterizadas en el estudio geológico realizado por el CORPES CENTRO ORIENTE y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario Industrial y de Turismo del Departamento del Tolima.

Según estudio de INGEOMINAS, la falla geológica del Este del Magdalena, potencialmente activa, es la única que representa algún tipo de amenaza clasificada como media. Esta falla está ubicada en la parte central al sur del área del valle del Magdalena con dirección aproximada N 45E y 10 Km, de longitud. La falla afecta la vereda Mercadillo, controlando el cauce de la quebrada que pasa por ese sitio.

El sistema de fallas de Chusma no registra información de actividad, la amenaza generada por estas fallas es clasificada como media. El sistema de Chusma lo constituye una serie de fallas con tendencia general NE- SW, cortados por otras fallas menores con dirección NW – SE. En el municipio de Natagaima se ubica en el sector occidental con una longitud aproximada de 30 Km.

Sismicidad: El municipio de Natagaima está clasificado con sismicidad intermedia generando una amenaza a todo el territorio y la población.

Remoción en masa: Se presenta en las zonas rurales de cordillera por escorrentías de aguas y generan una amenaza clasificada como media. En el municipio de Natagaima se encuentran deslizamientos en la vereda Santa Bárbara y en áreas de influencia de las vías que van a Montefrío y Planes de Pocharco.

Hidrológicas: En la zona rural y algún sector del área urbana se presenta socavamiento en márgenes del río Magdalena por efectos de la velocidad del agua y las crecidas permanentes.

Otra amenaza hidrológica son las posibles inundaciones que pueden ser ocasionadas por el incremento de los niveles de agua en épocas de crecientes de los ríos Magdalena, Anchique y la Quebrada Naturco, afectando en la zona urbana los Barrios 1º de Mayo, Las Brisas, Limonar, Agrario, Ricaurte; y en la zona rural las veredas Rincón Anchique, Velú y Rincón Velú. Se clasifica como amenaza alta.

Zonas de Amenaza Hidrológica Alta. Son considerados los diferentes fenómenos de crecientes asociadas a represamientos o taponamientos de cauces de los ríos y quebradas ocasionados por el mal manejo de sus cuencas.

Las amenazas hidrológicas altas se presentan por inundaciones producidas en los márgenes derecha e izquierda del Río Magdalena en todo su recorrido por el Municipio de Natagaima.

La subcuenca del Río Anchique y Naturco en época de intensas lluvias presenta problemas de inundación en la zona rural y urbana respectivamente y son consideradas sus márgenes como zona de amenaza.

Vendavales: Vendavales en la zona rural del valle del Magdalena generando una amenaza baja.

AMENAZAS ANTRÓPICAS

Son todos los fenómenos inducidos por el ser humano, que en aras de superar el déficit de desarrollo y conflictos de convivencia afectan colectivamente su vida y hábitat. Para el caso del Municipio se identifican especialmente los siguientes:

Incendios forestales: La práctica de quemar para la adecuación de áreas para cultivos es una amenaza constante en el municipio de Natagaima. Clasificada como media.

Poliducto que transporta hidrocarburos: Por el municipio de Natagaima de sur a norte pasa una red de conducción de hidrocarburos (petróleo, gas, y gasolina). Su área de influencia está caracterizada como zona de amenaza por posibles incendios o derrames de estos combustibles. Cada una de las empresas transportadoras tiene su plan de contingencia, que adelanta acciones en cada uno de los municipios del área de influencia con el proceso APELL, es decir, la metodología orientada a informar y entrenar a la comunidad para prevención y manejo de eventuales emergencias.

Las veredas en las que tiene área de influencia el gasoducto y oleoducto son: Baloca, Camino Real, Guasimal, Guasimal Guadualejas, La Virginia, Yacó, Pueblo Nuevo, Balsillas, Santa Bárbara y Las Brisas.

FORMULARIO B

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:	Amenaza por: 1. Inundaciones 2. Avenidas torrenciales 3. Vendavales
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Amenaza por: 1. Movimientos en masa 2. Sismos 3. Fallas geológicas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico:	Amenaza por: 1. Incendios estructurales 2. Derrames 3. Explosión o atentados terroristas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Amenaza por: 1. Accidentes de tránsito 2. Inmersión (ahogamiento)
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio ambiental	Amenaza por: 1. Incendios forestales 2. Vertimiento de aguas negras, a fuentes hídricas. 3. Explotación de las fuentes hídricas
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con el turismo	Amenaza por: 1. Contaminación de fuentes hídricas, con desechos sólidos. (basura) 2. Hurtos

Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Amenaza por: a) Mal manejo de agroquímicos: donde se da un mal uso y disposición final de estos productos. b) Quemaz: que se realizan para limpieza de terreno, lo cual produce efectos colaterales e impactos ambientales negativos. c) Tala indiscriminada de bosques para ampliar la frontera agrícola y pecuaria
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Uso de artículos pirotécnicos c) Riñas con armas de fuego y corto punzantes

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

1	Escenario de riesgo por Accidentes de Transito
	Un accidente de tráfico o tránsito, colisión/incidente/siniestro vial o automovilístico, entre otros términos, es un suceso que ocurre generalmente cuando un vehículo colisiona contra uno o más sectores de la vialidad (otro vehículo, peatón, animal, escombros del camino) u otra obstrucción estacionaria como un poste, un edificio, un árbol, entre otros. Estos accidentes a menudo resultan en daños materiales (daños a los vehículos involucrados o al objeto investido), daños humanos (lesiones de diversa gravedad, discapacidad o muerte), así como costos financieros tanto para la sociedad como para las personas involucradas.¹² Estos no son aleatorios ni imprevisibles, y usualmente están acompañados por corresponsabilidades, como pueden ser ajenas al conductor (falta de señalización adecuada, carencia de iluminación en las calles, falla mecánica del vehículo, la mala construcción o el mal estado de una calle/avenida, etc.), así como propios del o los conductores en cuestión (no respetar las señales de tránsito, conducir en estado de ebriedad u otros efectos de estupefacientes, distracciones como utilizar el celular mientras se maneja, conducir a exceso de velocidad, realizar maniobras peligrosas, etc.). Si bien, en la mayoría de los siniestros no se generaliza la culpabilidad, aunque no hay intención de lastimar, hay culpa. Por ejemplo, un conductor en estado de ebriedad

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

	atropella peatones por accidente, sin embargo, sabe que es ilegal manejar en ese estado, así como el hecho de que encontrarse en estado etílico reduce sus capacidades de maniobra, por lo que el hecho vial deja de ser impredecible o inevitable. (https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_tr%C3%A1nsito) Esta amenaza se da por condiciones de mayor afluencia para los meses de junio, noviembre, diciembre y enero dado por el alto flujo vehicular tanto de ingreso como de salida del departamento teniendo como base que el municipio de natagaima es el último en los límites con el departamento del Huila. Los sitios de mayor ocurrencia son vereda palma alta, km 82 vía Natagaima, vereda Guasimal km 86.
2	Escenario de riesgo por Inundaciones, crecientes y avenidas torrenciales. Las amenazas hidrológicas altas se presentan por inundaciones producidas en la margen derecha e izquierda del Río Magdalena en todo su recorrido por el Municipio de Natagaima. Cabecera Municipal, barrios Brisas, Primero de Mayo, y Veinte de Julio, ribereños de la cuenca del Magdalena. Riesgos de inundaciones en la época invernal, en la cuenca del Río Magdalena en las veredas de: La Palmita, Balsillas, Pueblo Nuevo, Yaco, Anacarco Mercadillo, La Molana, Velú, Rincón de Velú, Tinajas, Rincón de Anchique, Guasimal, Anchique, Tamirco, Pocharco, Yaví y Baloca, ubicadas a la margen derecha e izquierda del Río. La creciente del río ha inundado tierras planas cercanas a la ribera del Río, afectando cultivos, ganadería y sitios de habitación, generando grandes pérdidas económicas sin registro de víctimas. Los daños económicos causados en estos eventos no tienen registro. Como causas de estas inundaciones, se consideran básicamente las siguientes: ➤ El cambio climático, cuya especial manifestación se traduce en las fuertes olas invernales, que han derivado en una creciente inusual del cauce del Río Magdalena a lo largo de su recorrido por Natagaima. ➤ Uso inadecuado del territorio, debido a la acción humana, por una parte, debido al descontrol de las aguas producido por la deforestación, que incrementa la sedimentación y los procesos erosivos. ➤ También en realizar actividades económicas, como siembra de cultivos y pastoreo de ganadería e incluso ubicación de vivienda, en zonas que le son propias y naturales al río, es decir por hacer un manejo inadecuado de la cuenca. ➤ Falta mucho trabajo de concientización y trabajos efectivos sobre el manejo y control de la cuenca en su recorrido por el Municipio.

3	Escenario de riesgo por Incendios forestales
	Incendios forestales en la zona rural del Municipio en épocas de verano. Especialmente durante la época de verano, la zona rural del municipio está seriamente expuesta a la ocurrencia de incendios forestales, debido a fenómenos de carácter antrópico, con serios episodios en Institución Técnico Agropecuaria Anchique y Finca la Concepción Uno, en la parte alta de la cordillera sector la María y en la parte de la margen derecha de la carretera panamericana entre las veredas el Floral - Coyaima y entrada a la vereda Balocá – Natagaima, dejando zonas altamente erosionadas y deforestadas, que atentan contra la estabilidad de los ecosistemas estratégicos del Municipio, incrementando la carencia de agua y la potencialidad productiva de los terrenos expuestos. Entre sus causas principales se han identificado las siguientes: ➤ Falta de educación de los habitantes sobre buenas prácticas agrícolas. ➤ Falta de conciencia sobre ciudadana sobre preservación de los ecosistemas estratégicos. La práctica de quemar para la adecuación de áreas para cultivos es una amenaza constante en el municipio de Natagaima. Clasificada como media.

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRANSITO.

Figura 12



Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios Municipio Natagaima

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR ACCIDENTES DE TRANSITO	
SITUACIÓN No. 3 Este evento se da de manera intencional que se pueda dar por diferentes factores por parte de las personas que maniobran los diversos automotores y que transitan tanto en la vía urbana, rural y variante que pasa cerca al municipio de natagaima, de igual manera se debe mirar que aparte del manejo influyen circunstancias como el poco mantenimiento del vehículo, de vías. Condiciones climáticas entre otros.	
1.1. Fecha: Son el mes de junio, noviembre, diciembre y enero.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Estado físico del conductor, imprudencia, situación climática, exceso de velocidad.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno La alta transitabilidad hacia el departamento del Huila y los que pasan hacia el Tolima en concurrencia con factores climáticos, estado del conductor y estado mecánico.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Los conductores de automóviles, ocupantes, motociclistas, peatones,.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Pérdida de vidas y personas lesionadas
	En bienes materiales particulares: Afectación en viviendas.
	En bienes materiales colectivos: Sin especificar
	En bienes de producción: Sin especificar
	En bienes ambientales: Sin especificar
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: la falta o la deficiente demarcación y señalización; obstáculos en las vías; huecos en las vías y superficie húmeda o lisa tanto en la parte urbana como vía nacional. En lo social se refiere a los comportamientos imprudentes de conductores y peatones, el irrespeto por las señales de tránsito y exceso de velocidad, entre otros factores.	
1.7. Crisis social ocurrida: No aplica	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Se han realizado campañas de concientización a actores viales a través de capacitaciones como puestos de controles viales en conjunto con los integrantes del consejo municipal de gestión del riesgo.	
1.9. Impacto cultural derivado: No especificado.	

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRANSITO

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Colisión entre motociclistas, vehículos, como también en contra de los peatones.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Falta de precaución por parte de uno o varios involucrados, embriaguez, o falta de mantenimiento mecánico del vehículo, imprudencia del usuario de la vía pública.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Factor climático, alta demanda de adquisición de vehículos para el municipio como los que pasan en temporadas altas por al vía nacional.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Falta de adecuación de las vías internas del municipio

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general de elementos expuestos:

Los elementos con mayor grado de exposición son las casas ubicadas cerca de la vía nacional sector la curva.

A) Incidencia de la localización: Estar en una vía pública.

B) Incidencia de la resistencia: Puede ocasionar muerte, lesiones graves y daños materiales.

C) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Ocasionan traumas psicosociales, problemas de salud y pérdida económica.

d) Incidencia de las prácticas culturales: La concurrencia en eventos masivos donde implica el cierre de vías y falta de cuidado de los participantes quienes se desplazan en vehículos los cuales han llegado a ocasionar accidentes graves.

2.2.2. Población y vivienda: Las vías de acceso a los barrios están deterioradas y presentan falta de demarcación provocando incidentes en la vía principal, colapsando el tránsito en el sector, afectando los peatones, residentes y las viviendas. En las vías de acceso al municipio que son corredores nacionales, son muy vulnerables y se puede afectar la movilidad sobre las vías principales con sus implicaciones

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: En la zona urbana se cuenta con áreas industriales, comerciales, instituciones educativas, hospitales y centros de salud que pueden ser afectados en su funcionalidad ante un accidente de tránsito, con pérdida de tiempo que pueden afectar la vida de los involucrados en el accidente.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: En la zona urbana se cuenta con establecimientos educativos, hospital y varios centros de salud que pueden ser afectados en su funcionalidad ante un accidente de tránsito, ocasionando pérdida de vidas de los involucrados en la movilidad, las inversiones y la producción.

En la zona rural se cuenta también con establecimientos educativos, y empresas de producción agrícola y pecuaria, varias parcelaciones, urbanizaciones, fincas, que también se ven afectados ante un accidente de tránsito que impida la movilidad y la provisión de materiales e insumos, y la salida de productos.

2.2.5. Bienes ambientales: No aplica

2.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos:

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

	En bienes materiales colectivos: Afectación a viviendas
	En bienes de producción: Perdidas económicas.
	En bienes ambientales: Pérdida de flora y fauna cuando se presente accidentes que impliquen vehículos que cargan algún material peligroso.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Perjudicar a los propietarios de los bienes como a su patrimonio e incapacidad laboral

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Falta de agentes que regulen el tránsito y hagan los controles tanto en la zona urbana como en la vía nacional o variante con el fin de reducir los accidentes de tránsito.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Continuar con la concientización a los conductores transeúntes que usan las vías internas y externas del municipio.

FORMULARIO 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

✓ Dentro del análisis se puede establecer varios factores de origen natural como antrópicos, por eso se trata de intervenir estos factores para reducir los accidentes de tránsito.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo tecnológico por "accidente de tránsito"	a) Cámaras de monitoreo para mejorar la seguridad vial.
b) Diseño y especificaciones de medidas de	b) Solicitud de la comunidad para observar

intervención (se realizarán intercambios viales en sitios que generan grandes congestiones con el fin de evitar accidentes de tránsito). c) Diseño y especificaciones de medidas de prevención (se realizarán campañas orientadas a sensibilizar a todos los usuarios de las vías, para que conozcan y respeten las normas y señales de tránsito).	lo que ha quedado grabado en las cámaras de seguridad ocurrida en determinado sitio.
---	--

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) a) Campañas de Seguridad Vial b) b) Mejoramiento de la señalización vial del municipio.
---	---

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Ampliación y mejoramiento de vías b) Construcción de andenes amplios	a) Anunciar a través de medios de comunicación, los cambios y trabajos que se realizan en las vías.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Contar con presupuesto para la construcción de vías y andenes	a) Realizar los cambios necesarios para la mejor circulación de los vehículos. b) Implementación de medidas para las rutas de transporte público.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Adecuación continua de los espacios públicos b) Operativos de control continuos para evitar accidentes de tránsito	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Exigir a los ingenieros y constructores planificación de vías y andenes b) Construcción de andenes amplias c) Mejoramiento y ampliación de vías.	a) Clasificar zonas de riesgo b) Identificar las causas de la amenaza. c) Reconocer la frecuencia de estos eventos amenazantes.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Recuperación de los espacios públicos.	a) Educación vial. b) Divulgación pública sobre las condiciones del riesgo. c) Vigilancia por parte de las autoridades de tránsito.
3.4.3. Medidas de	a) Control y adecuación de los espacios	

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

efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	b) Identificación y publicación de las causas y zonas de riesgo c) Actividades de prevención y educación vial d) fortalecimiento con vehículos de respuesta y equipos para los organismos de socorro que atienden este tipo de eventos en el Municipio.
---	---

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

- Se exige a los conductores y propietarios de los vehículos seguros obligatorios contra accidentes de tránsito, contractuales y extracontractuales.

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

Dispositivos de seguridad para evitar accidentes de tránsito, personal calificado para la prevención y la divulgación de las normas y las leyes.

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Natagaima, Dependiendo de la magnitud del evento establecerá el sistema comando de incidentes para la atención del accidente de tránsito y solicitará apoyo a municipios vecinos para su atención. b) Sistemas de alerta: En el proceso de conocimiento se establecen medidas de apoyo con la comunidad para un oportuno aviso en el desarrollo de algún evento que se presente. c) Capacitación: Seguir procesos de concientización a los conductores, peatones y demás actores viales. d) Equipamiento: Hacer gestiones para fortalecer capacidad instaladas de los organismos de socorro y primeros respondientes en este evento. e) Albergues y centros de reserva: No aplica. f) Entrenamiento: realizar proceso de retroalimentación tanto en rescates vehiculares como atención prehospitalaria.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Plan de desarrollo Natagaima Tolima
- EOT Natagaima Tolima
- Planes de Contingencias
- Documentación del CMGRD de Natagaima.
- Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Natagaima

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

1.3

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION, CRECIENTES Y AVENIDAS TORRENCIALES.

Figura 13



Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios Municipio Natagaima

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INUNDACION, CRECIENTES Y AVENIDAS TORRENCIALES

SITUACIÓN No. 1		El municipio de Natagaima ha sido afectado por esta problemática, se presentan dos temporadas de lluvias fuertes durante el año, que ocasionan daños, en bienes y enseres, viviendas, vías, cultivos y el medio ambiente. La zona rural es la que más sufre por esta situación siendo las veredas: La Palmita, Balsillas, Pueblo Nuevo, Yaco, Anacarco Mercadillo, La Molana, Velú, Rincón de Velú, Tinajas, Rincón de Anchique, Guasimal, Anchique, Tamirco, Pocharco, Yaví y Baloca, ubicadas a la margen derecha e izquierda del Río. Donde más se presentan daños. La zona urbana tampoco es ajena a esta problemática, la insuficiencia de recolectores y los residuos sólidos depositados en las calles han taponado alcantarillas generando inundaciones en varios barrios como, por ejemplo: Brisas, Primero de Mayo, y Veinte de Julio, ribereños de la cuenca del Magdalena.
1.1. Fecha: Problemática que se repite constantemente en época de lluvias (fenómeno de la niña)	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Avalanchas e inundaciones por crecientes del río Magdalena y algunas microcuencas.	
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno La topografía, el tipo de suelo, los daños anteriores por las avenidas torrenciales, los subsuelos rocosos y con inclinación que favorecen que la acumulación del agua, ocasionando inundación de los barrios, especialmente en épocas de invierno (Fenómeno de la niña)		
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: ✓ La comunidad ✓ Autoridades ambientales (CAR) ✓ Administración municipal ✓ Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres		
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No se tienen registros oficiales.	
	En bienes materiales particulares: Los bienes afectados han sido viviendas, enseres, cultivos y animales que hacen parte de las personas residentes en el sector	

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

	En bienes materiales colectivos: El impacto sobre la planta de tratamiento de agua potable por aumento de la turbiedad de las aguas. Vías primarias, secundarias y terciarias también se ven afectadas.
	En bienes de producción: Los cultivos se ven afectados, las vías interveredales se afectan, generando aumento en costo de la canas familiar.
	En bienes ambientales: Daño en cauces de fuentes hídricas, afectación del paisaje, pérdida de flora y fauna.
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 rio Magdalena y otras fuentes hídricas	
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. Se contaría con un mejor desempeño si se capacitara constantemente a los organismos de prevención	
1.9. Impacto cultural derivado: Se toman medidas de prevención, los habitantes del sector aledaños a las fuentes hídricas, mantiene pendientes al aumento del caudal del agua y si es necesario realizan evacuación preventiva.	

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES, CRECIENTES Y AVENIDAS TORRENCIALES.
2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA
Descripción del fenómeno amenazante: El municipio de Natagaima, es rico en fuentes hídricas como, por ejemplo; el Rio Magdalena y microcuencas. Que, por actuaciones antrópicas como tala de árboles, desviaciones del cauce, contaminación por residuos sólidos, aguas negras, incendios forestales y otros. Hacen que se aumente las posibilidades a las inundaciones en temporadas de lluvias fuertes, debido al deterioro de la capa vegetal que ocasionan movimientos en masa, generando taponamientos y posteriores crecientes de cause los cuales inundaran y generaran daños por su recorrido.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

No se puede desconocer que la zona rural es la que más sufre por esta situación siendo las siguientes veredas: La Palmita, Balsillas, Pueblo Nuevo, Yaco, Anacarco Mercadillo, La Molana, Velú, Rincón de Velú, Tinajas, Rincón de Anchique, Guasimal, Anchique, Tamirco, Pocharco, Yaví y Baloca, ubicadas a la margen derecha e izquierda del río donde más se presentan daños. Lo cual genera pérdidas económicas y desmejoramiento de la calidad de vida.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las principales causas de las inundaciones son el cambio climático, cuya especial manifestación se traduce en las fuertes olas invernales, el uso inadecuado del territorio, debido a la acción humana, por una parte, debido al descontrol de las aguas producido por la deforestación, que incrementa la sedimentación y los procesos erosivo y por último la intervención y transformación de la rutas del río para la construcción de viviendas, acción que afecta los barrios por las inusual crecientes del río Magdalena y otras fuentes hídricas

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

La topografía, principalmente de la zona rural, donde el terreno presenta constantemente movimientos en masa y mucho más en la época de invierno, el río se crece e invade las viviendas y cultivos. Este fenómeno se da debido a que las personas han construido cerca de las fuentes hídricas sin tener en cuenta las recomendaciones de seguridad.

2.1.4. 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 ubicadas en zonas de amenaza.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

Identificación general de elementos expuestos:

Los elementos que se verán afectados por inundaciones son principalmente la población ubicadas a la margen del río Magdalena y demás fuentes hídricas. De igual manera viviendas, enseres e infraestructura vial, puentes. Además del medio ambiente y su entorno

2.2.1. Población y vivienda:

La población que más se ha visto afectada por esta causa ha sido la comunidad que vive en zonas rurales, veredas como; La Palmita, Balsillas, Pueblo Nuevo, Yaco, Anacarco Mercadillo, La Molana, Velú, Rincón de Velú, Tinajas, Rincón de Anchique, Guasimal, Anchique, Tamirco, Pocharco, Yaví y Baloca, ubicadas a la margen derecha e izquierda del río han sufrido afectación en viviendas, algunas inclusive han tenido que desalojarlas por los daños estructurales que ha generado el agua.

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

Se han visto afectado principalmente agricultores de la región, debido al paso del agua por sus cultivos ha generado pérdidas económicas, al afectar las cosechas.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Algunos acueductos y líneas de transporte de agua veredales han sufrido por causa de la corriente del agua.

2.2.4. Bienes ambientales:

Por lo general cuando se presentan las inundaciones se genera turbiedad en las aguas, lo cual ha afectado fauna silvestre de la región, la flora también se ha sufrido, siendo arrancada por el paso fuerte del agua.

2.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos:

a) Incidencia de la localización:

El municipio es rico hídricamente, ríos tan importantes como el Magdalena recorren sus tierras además de una gran variedad de fuentes hídricas, localizadas en zonas geográficamente de riesgo debido al terreno, lo cual aumenta la posibilidad de inundaciones.

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

La población que habita principalmente la zona rural, llevan varias generaciones viviendo en esos sitios donde tienen su inversión en viviendas, lotes y negocios. Por tal razón la opción o ser reubicados no es una opción.

c) Incidencia de las prácticas culturales:

Las tierras de la zona rural son ricas en nutrientes y muy fértiles, lo cual genera que la población tenga una cultura agrícola, donde se trabaja la tierra y aprende a vivir de ella, por tal razón hablar de reubicación a zonas urbanas es complicado.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: No se tiene registro confiable, sobre la afectación a las personas.
	En bienes materiales particulares: Se afectaría las viviendas, cultivos, además de animales, en general toda la población
	En bienes materiales colectivos: La pavimentación, instituciones educativas, servicio de energía, estructuras como puentes y vías, acueductos principalmente rurales.
	En bienes de producción: Los cultivos, se ven afectados directamente, las vías lo cual incrementa los costos de los productos, las tiendas también se ven

	afectadas, al igual que pequeños graneros de la zona rural.
	En bienes ambientales: Fuentes hídricas, los ecosistemas, flora y fauna principalmente la ubicada en zonas riverseñas.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Ante una emergencia de gran magnitud, el municipio se verá afectado en todos sus ámbitos, económico, social, política y cultural. A pesar que la administración ha venido mejorando su respuesta operativa, aún es muy débil ante una emergencia a gran escala.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: El municipio no cuenta con los recursos necesarios para atender una emergencia, lo cual generaría una crisis social.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
El municipio presenta altos nivel 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	
El municipio de Natagaima ha tenido antecedentes asociados con inundaciones que se presentan principalmente en la zona rural, afectando las familias que viven en estos sectores, es por esta razón que se han tomado algunas medidas de intervención, pero lo más importante es concienciar a la población sobre el riesgo que se corre y saber cómo actuar al momento de que ocurran los hechos.	
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
Realizar campañas de sensibilización en gestión del riesgo y educación ambiental, donde en mesas de trabajo con la comunidad se enseñe las amenazas y peligros que pueden generar las inundaciones.	
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
No se cuentan con estudios detallados sobre esta problemática en el municipio, pero si se ha podido identificar debido a las estadísticas de las inundaciones que constantemente se presentan, los puntos más críticos o zonas de riesgo ante esta amenaza.	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) Limpieza y recuperación de los caños en la zona urbana. b) Adquisición de 2 hectáreas de predios de interés público para la reforestación. c) Apoyo a las comunidades de alto riesgo y comunidad en general, en mejoramiento de viviendas	a) Reglamentación de uso de suelo: 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. b. Definición de zonas de expansión urbana en el EOT con base en las zonificaciones de amenaza
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Construcción de las viviendas cercanas en áreas más seguras y altas	a) Evitar asentamientos en la zona b) Evitar que se cultive
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT Como; protección por amenaza.	a) Adquirir y prohibir la construcción de casa y siembra de cultivos y procesos ganaderos cerca de la orilla de fuentes hídricas
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Monitoreo hidrometeorológico en la cuenca del Río Magdalena y en las microcuencas principales del municipio de Natagaima, mediante implementación de instrumentos de medición. (instalación de instrumentos de medición)	a) capacitación sobre gestión del riesgo a las comunidades en zona de amenaza.

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Realizar en lo posible un proceso de compra de predios o reubicación de las viviendas cerca al río Magdalena y demás microcuencas, para evitar actividades de construcción de viviendas, así mismo como algunos cultivos y ganadería en espacios aledaños al río.

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	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 río, 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 Bomberos voluntarios. g) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Prever la reinstalación de los puentes afectados b) Tener disponibilidad de apoyo, para las familias que tengan pérdidas significativas en de sus viviendas c) Mantener en alerta naranja en tiempo de lluvias

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Plan de desarrollo Natagaima Tolima
- EOT Natagaima Tolima
- Planes de Contingencias
- Documentación del CMGRD de Natagaima.

1.4

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.

Figura 14



Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios Municipio Natagaima

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INCENDIOS FORESTALES	
SITUACIÓN No. 2 Los incendios forestales, son una amenaza latente, en comunidades como en el municipio de Natagaima, donde hay terrenos en laderas, con baja explotación y que en temporada de verano (fenómeno del niño), se secan, facilitando la ignición, por causas naturales o humanas	
1.1. Fecha: Se presentan todos los años, principalmente en temporadas secas (fenómeno del niño)	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 sobre fuentes hídricas. Las altas temperaturas de la región, el bajo nivel de precipitaciones pluviométricas y algunas prácticas agrícolas relacionadas con los cultivos, hacen que los incendios forestales aparezcan con regularidad, los sectores que más se afectan son los siguientes; Institución Técnico Agropecuaria Anchique y Finca la Concepción Uno, en la parte alta de la cordillera sector la María y en la parte de la margen derecha de la carretera panamericana entre las veredas el Floral - Coyaima y entrada a la vereda Balocá.
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 las personas generen estos incendios. La presencia del Fenómeno del Niño y las quemas agrícolas han contribuido a que en el municipio se registre un número importante de incendios forestales, que han consumido gran cantidad de cobertura vegetal.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: ✓ 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: La inhalación de los gases tóxicos que se emanan en la combustión de los incendios forestales afectan a la población en general ocasionando daños en el sistema respiratorio. En bienes materiales particulares: Potreros, terrenos, cultivos, líneas de conducción de agua.

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

	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, la cultura de manejo de quema para la agricultura , y el fenómeno seco del pacifico 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, con el apoyo del CMGRD y la comunidad han atendido los casos sin embargo la magnitud de los incendios en los últimos años ha obligado al CMGRD a solicitar apoyo a nivel Departamental y Nacional, para resaltar el apoyo aéreo de la fuerza aérea para controlar y extinguir el incendios, de igual manera miembros del ejército también han apoyado en las maniobras de liquidación de estos incendios.	
1.9. Impacto cultural derivado: La comunidad se ha venido capacitando, con el objetivo de que tomen conciencia ambiental y se den cuenta de los daños que ocasionan los incendios forestales. Aunque es una tarea ardua y de mucha paciencia.	

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

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 Magdalena el cual puede favorecer la no propagación del fenómeno

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante:

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

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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 quemas, además de los cambios del clima.

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

Principalmente la comunidad campesina, agricultores que por tradición realizan las quemas para preparar el terreno y para ampliar fronteras.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

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 el fuego, así como la amenaza a las viviendas ubicadas a las zonas que pueden ser consumidas por la candela.

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

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

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Todo lo que se encuentre al paso del fuego puede resultar afectado, por ejemplo, en la zona rural, tenemos los salones comunales, instituciones educativas y acueductos comunales.

2.2.4. Bienes ambientales: Las fuentes hídricas resultan muy afectadas en los incendios forestales, por ejemplo, el río Magdalena y microcuencas. Se produce contaminación atmosférica debido a la emanación de gases, pérdida de la capa vegetal, muerte de flora y fauna silvestre.

2.2.5. Vulnerabilidad de los elementos expuestos:

a) 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, consuma toda una montaña, arrasando cultivos, viviendas, ganados y todo lo que encuentre a su paso

b) Incidencia de la resistencia:

La mayoría de los cultivadores del municipio, acuden a las quemas agrícolas, como preparación del terreno.

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

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

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Por generaciones la comunidad ha venido realizando las quemadas agrícolas para abonar su terreno, por tal motivo es muy complicado cambiar la cultura que han venido manejando.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Puede ocasionar quemaduras, inclusive la muerte debido al descontrol del fuego.
	En bienes materiales particulares: Los cultivos más cercanos a la zona del incendio forestal, de igual manera casas y estructuras de la zona.
	En bienes materiales colectivos: Acueductos donde se han quemado mangueras que transportan el agua y algunas torres de energía que han resultado afectadas por las llamas.
	En bienes de producción: Cultivos cercanos, e instrumentos de siembras, ganado y animales que se cultivan también se han afectado.
	En bienes ambientales: Los cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general. Fauna y Flora

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:
Con la incidencia de un incendio forestal de gran magnitud, 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 quemadas, continuar con la capacitación constante a los Bomberos Voluntarios del municipio para una mejor respuesta a las emergencias, dotar con implementos técnicos y herramientas a los bomberos.

3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES 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 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. En caso de no hacer nada, la cultura de las quemadas puede crecer y destruir los suelos, la fauna y en general el medio ambiente de la región.

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

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Realizar campañas de sensibilización en gestión del riesgo y educación ambiental, donde en mesas de trabajo con la comunidad se enseñe las amenazas y peligros que pueden generar los incendios forestales.

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 Natagaima.
3.2.2. 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, comparendos ambientales.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	Realización de líneas de defensa artificiales, donde el fuego se pueda apagar.	a) dotación y capacitación permanente para los organismos de socorro.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Tanques de agua, instalados en lugares críticos	a) Capacitación a la comunidad
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación b) Normatividad.	a) sanciones educativas ambientales.

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 tienen medidas estructurales previstas para esta amenaza.	a) Implementación de vigías ambientales
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) No se encuentran medidas estructurales presentes en este fenómeno	a) Planes de contingencia comunitarios.
3.4.3. Medidas de	a) capacitación a la comunidad	

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	b) dotación a los organismos de socorro c) Multas al incumplimiento de la norma
---	--

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Imposición de multas a quienes insistan en las quemas, teniendo como base el código de policía.

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

En los meses de invierno preparar a la comunidad, para que estén listos cuando llegue, el fenómeno del niño.

Realizar campañas de sensibilización donde se dé el mensaje de los daños que ocasionan los incendios forestales

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) 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) Equipamiento: Dotación a bomberos de: bombas de espalda, bate fuegos, herramientas, etc. e) Albergues y centros de reserva: f) Entrenamiento: Al personal voluntario. 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:	Proyectos de reforestación con la comunidad

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Plan de desarrollo Natagaima Tolima - EOT Natagaima Tolima - Planes de Contingencias - Documentación del CMGRD de Natagaima.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

2.

COMPONENTE ESTRATÉGICO Y 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 la sismoresistencia 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 Dotar al municipio de Natagaima de una herramienta integradora que permita, la Gestión del Riesgo de Desastres. Propendiendo por la estabilidad, salvaguardar la vida de los habitantes, aumentar su calidad de vida, proteger la honra, integralidad, dignidad y demás derechos económicos, sociales y medio ambientales susceptibles de perjuicio por catástrofes.
2.1.2. Objetivos específicos 1. Sensibilizar y concientizar a los habitantes del municipio de Natagaima acerca de los riesgos existentes. 2. Crear sistemas de mitigación del Riesgo de Desastres, a través de la colaboración, participación y financiación del sector público, privado y de la comunidad en general. 3. Coordinar redes de apoyo estratégico para una urbanización armónica, sostenible y sustentable. 4. Proteger en primera medida a la familia, sus bienes inmuebles y empleos como fórmula para fomentar el desarrollo.

2.2 PROGRAMAS Y ACCIONES

(Los programas agrupan las medidas que el municipio se propone ejecutar para lograr los objetivos propuestos. Entonces los programas deben garantizar los resultados que satisfacen los objetivos específicos, que han sido formulados en línea con los escenarios de riesgo o con los procesos o subprocesos de la gestión del riesgo).

Programa 1. Conocimiento del Riesgo.	
1.1.	Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y riesgo
1.2.	Campañas divulgativas en medios de comunicación masivos.
1.3.	Identificar y adecuar sitios de alojamiento temporal / albergues

Programa 2. Reducción del Riesgo	
2.1.	Reforestación
2.2.	Redes y sistemas para detección y monitoreo de incendios forestales.
2.3.	Prohibición o regulación de prácticas agrícolas que generen riesgo de incendios forestales

Programa 3. Manejo del Desastre	
3.1.	Fortalecimiento Operativo de los Primeros Respondientes y de las entidades de socorro existentes en el Municipio de Natagaima.
3.2.	Dotar a las entidades pertenecientes al comité de manejo del desastre del consejo municipal para la gestión del riesgo del CMGRD, con los insumos y elementos humanitarios básicos para la atención de familias afectadas tras una emergencia.

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

2.3. Formulación de Acciones

Son las medidas concretas que el Plan Municipal contempla para producir los resultados que el programa busca obtener y así cumplir los objetivos propuestos.

Se debe utilizar una ficha por cada una de las acciones programadas en el punto anterior.

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.
1. 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 Natagaima 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.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

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: Inundación	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. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
1.1. Población objetivo: Población del sector rural y urbano	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Natagaima	4.3. Plazo: (periodo en años) Corto, menos de 2 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. UNGRD		
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		
\$ 170.000.000		

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

1.2 EVALUAR LA FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO DE OBRAS DE MITIGACIÓN		
1. OBJETIVOS		
Identificar los diferentes estudios y antecedentes de movimientos en masa que se han presentado en el Municipio de Natagaima Tolima. Buscado obtener información sobre obras de mitigación que se puedan realizar.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Se han realizado diferentes estudios sobre los daños que ocasionan y pueden ocasionar los movimientos en masa, en el municipio de Natagaima, además de los antecedentes que se han presentado. Con el objetivo de analizarlos y buscar soluciones.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar la revisión y actualización de los estudios y diseños de estas obras para el control y prevención de movimientos en masa.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: La acción corresponde al proceso del Conocimiento del riesgo
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población ubicada en zonas de riesgo por movimiento en masa.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Natagaima	4.3. Plazo: (periodo en años) Corto, menos de 1 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración municipal, secretarías de planeación y obras públicas		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración municipal. SAGER y CORTOLIMA		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Documento de evaluación de la factibilidad de las obras propuestas en el documento		
7. INDICADORES		
Obtener el producto		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 150.000.000		

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Programa 2. Reducción del Riesgo la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

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 antrópico.
1. OBJETIVOS
1. Realizar la revisión de información secundaria relacionada con población afectada por eventos de movimiento en masa y/o inundaciones. 2. Caracterizar la población sujeta a reubicación por eventos de movimiento en masa. 3. 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. 4. 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 reubicar la población. 1. Elaborar formatos de censo para recolección de información socioeconómica. 2. Seleccionar las zonas para la reubicación de familias. 3. Definir las variables para la caracterización de la población afectada 4. Analizar las causas y efectos por la reubicación de familias afectadas. 5. Definir medidas de intervención para el restablecimiento de las condiciones socioeconómicas de la población

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

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. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
1.1 Población objetivo: Sector rural y urbano del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Natagaima	4.3. Plazo: (periodo en años) Medio, menos de 4 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		
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		
\$ 450.000.000		

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

2.2 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 Natagaima		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Una de las principales problemáticas que se viven en el municipio de Natagaima, 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 Natagaima.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar los proyectos para la ejecución de las acciones:		
1. Establecer una Política Pública para la conservación y preservación de áreas con importancia ambiental en el municipio de Natagaima. 2. Implementar proyectos de reforestación como alternativa para el mejoramiento a esta problemática 3. Delimitar zonas de reserva protectoras ambientalmente. 4. Iniciar procesos de restauración pasiva o activa de las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal. 5. Conservar zonas protectoras, a través de procesos de reforestación, recuperación y seguimiento de la cuenca. 6. realización de proyectos para preparación de terrenos para cultivos diferente a las quemas. 7. Cambio de las técnicas de preparación y manejo de cultivos.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Todos los escenarios de riesgo	Conocimiento y reducción del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
3.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo: (periodo en años)
Comunidad en general	➤ Microcuencas acueductos urbanos y rurales. ➤ Zonas de alto riesgo. ➤ Áreas degradadas por la minería. ➤ Áreas definidas como estructuras ecológicas del municipio.	Largo plazo
5. RESPONSABLES		

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

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, UNGRD
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Aumento de zonas protegidas.
7. INDICADORES
Hectáreas protegidas.
8. COSTO ESTIMADO
\$ 130.000.000

PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES.

PROGRAMA DE MANEJO DE DESASTRES		
TITULO DE LA ACCIÓN		
3.1. CONVENIO INTERINSTITUCIONAL CON EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE NATAGAIMA.		
1.OBJETIVOS:		
Convenio de interés público con el fin de aunar esfuerzos entre el municipio de Natagaima y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios para facilitar la prestación del servicio de Prevención y Atención de Incendios, Desastres y demás Calamidades en el municipio.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Teniendo en cuenta que el municipio de Natagaima cuenta con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios con el fin de atender la Gestión integral del Riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescate en todas sus modalidades, la atención de incidentes con materiales peligrosos en la jurisdicción del municipio.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar los Convenios Interinstitucionales.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Amenazas Naturales y Antrópicas.	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. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Toda la población	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Natagaima	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) Año.
5. RESPONSABLES		
Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal		
5.2. Coordinación Interinstitucional requerida: Administración Municipal.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción del Riesgo y manejo de los Desastres.		

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

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

7. INDICADORES
Estudios técnicos realizados por el personal idóneo Toda la población del municipio.
8. COSTO ESTIMADO
\$ 250.000.000

TITULO DE LA ACCIÓN		
3.2. FORTALECIMIENTO EN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN		
1.OBJETIVOS:		
Fortalecer y dotar a los grupos de socorro con una repetidora.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
No se cuenta con una repetidora y equipos de comunicación en los grupos de socorro.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Llevar a cabo la compra e instalación de una repetidora.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Amenazas Naturales y Antrópicas.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo Presente con Medidas Correctivas.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Todo el Municipio.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Natagaima	4.3. Plazo: (periodo en años) Seis (6) Meses
5. RESPONSABLES		
Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal “CMGRD”.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración Municipal, “CMGRD”		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción del riesgo y manejo y manejo de los desastres.		
7. INDICADORES		
100% de la Población.		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 150.000.000		

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Programa 4. Gestión Integral del Riesgo

4.1 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 Natagaima, 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		
En la temporada de invierno las fuentes hídricas del municipio de Natagaima se sale de su cauce natural ocasionando las inundaciones; los sistemas de alerta temprana – SAT, son herramientas que permiten proveer información oportuna y eficaz, a través de la articulación de instituciones técnicas, científicas y comunitarias identificadas, por medio de herramientas y elementos que permiten a los individuos expuestos a una amenaza latente, la toma de decisiones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para que puedan brindar una adecuada respuesta teniendo en cuenta sus capacidades. (UNGRD, 2014).		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar los proyectos para la ejecución de las acciones: Fortalecer el sistema de alerta temprana mediante capacitaciones a las personas que viven en la ladera del río y brindarles adecuada información de donde esta ubicados los instrumentos de medidas como fluviómetros y demás instrumentos y que medidas hay que tomar 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: Es una herramienta de gestión integral del riesgo, por lo que afecta sus tres procesos	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Comunidad en general	4.2. Lugar de aplicación: - Microcuencas acueductos 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 Natagaima		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Simulacros y elementos de implementación de monitoreo.		
7. INDICADORES		
Estación y alarmas instaladas, protocolos de actuación.		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 50.000.000		

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1 2020	Año 2 2021	Año 3 2022
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 100años y los estudios detallados de amenaza por inundación vulnerabilidad y riesgo acorde con la guía de desarrollo municipal de riesgos y desastres.	Administración municipal, secretarías de planeación y obras públicas, , CMGRD	\$ 170.000.000	X	X	X
1.2.	Evaluar la factibilidad del estudio de obras de mitigación	Administración municipal, secretarías de planeación y obras públicas				

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1 2020	Año 2 2021	Año 3 2022
2.1.	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	\$ 450.000.000	X	X	X
2.2.	Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas como rurales.	Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente.	\$ 130.000.000	X	X	X
2.3	Fortalecer el sistema de alertas	Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente	\$ 50.000.000	X	X	X

PROGRAMA 3. MANEJO DEL DESASTRE .

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1 2020	Año 2 2021	Año 3 2022
3.1.	Convenio Institucional con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Administración Municipal	\$ 250.000.000	X	X	X
3.2.	Fortalecimiento en equipos de comunicación.	Administración Municipal, CMGRD.	\$ 150.000.000	X	X	X

GLOSARIO

1. **Adaptación:** Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas. En el caso de los eventos hidrometeorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.
2. **Alerta:** Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.
3. **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
4. **Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.
5. **Calamidad pública:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción
6. **Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

7. **Conocimiento del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.
8. **Desastre:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.
9. **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
10. **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.
11. **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
12. **Intervención:** Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.
13. **Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
14. **Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos

expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo 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 planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de pre-factibilidad 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.

15. **Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación por la recuperación pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entendiéndose: rehabilitación y recuperación.
16. **Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.
17. **Preparación:** Es el conjunto de acciones principales de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.
18. **Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.
19. **Protección financiera:** Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.
20. **Recuperación:** Son las acciones para el 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. La recuperación tiene como propósito

central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

21. **Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.
22. **Reglamentación prescriptiva:** Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.
23. **Reglamentación restrictiva:** Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos. Es fundamental para la planificación ambiental y territorial sostenible.
24. **Respuesta:** Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.
25. **Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitarios o humano no intencional, 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.
26. **Seguridad territorial:** La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.

27. **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como 1 de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.
28. **Agradacional:** Relativo a la acumulación de secuencias estratigráficas a través de la depositación, que produce el apilamiento de una capa sobre otra, y se dispone en forma ascendente durante los períodos de equilibrio entre el aporte de sedimentos y el espacio disponible.
29. **Andesita:** La **andesita** es una roca ígnea volcánica de composición intermedia. Su composición mineral comprende generalmente plagioclasas y varios otros minerales ferromagnéticos como pirógeno, biotita y hornablenda. También puede haber cantidades menores de sanidina y cuarzo. Los minerales más grandes como las plagioclasas suelen ser visibles a simple vista mientras que la matriz suele estar compuesta de granos minerales finos o vidrio. El magma andesítico es el magma más rico en agua, aunque al erupcionar se pierde esta agua como vapor. Si el magma andesítico cristaliza en profundidad se forma el equivalente plutónico de la andesita que es la diorita. En este caso el agua pasa a formar parte de anfíboles, mineral que es escaso en la andesita.
30. **Bimodal:** Frecuencia de distribución de datos numéricos que muestra dos picos (modos) distintos.
31. **Dacita:** La **dacita** es una roca ígnea volcánica con alto contenido de hierro. Su composición se encuentra entre las composiciones de la andesita y de la riolita y, al igual que la andesita, se compone principalmente de feldespato plagioclasas con biotita, hornablenda, y piroxeno (augita y/o enstatita). Posee una textura entre afanítica y pórfido con cuarzo en forma de cristales de tamaño considerable redondeado corroído, o como elemento de su pasta base. Las proporciones relativas de feldespatos y cuarzo en la dacita, y en muchas otras rocas volcánicas, se ilustran en el diagrama QAPF. La dacita se define por su contenido de sílice y álcalis en la clasificación TAS.
32. **Denudación:** Desprendimiento o desaparición de la parte más externa de la corteza terrestre a causa de la erosión.
33. **Estiaje:** Nivel más bajo o caudal mínimo que en ciertas épocas del año tienen las aguas de un río u otra corriente como consecuencia de la sequía.
34. **Orogénesis:** proceso geológico mediante el cual la corteza terrestre se acorta y pliega en un área alargada producto de un empuje. Normalmente las orogenias son acompañadas por la formación de cabalgamientos y plegamientos. Es el mecanismo principal mediante el cual las cordilleras se forman en los continentes. Los **orógenos** o cordilleras se crean cuando una placa tectónica con corteza continental es "arrugada" y empujada hacia arriba. Todo esto implica una gran cantidad de procesos geológicos que en conjunto se llaman **orogénesis**.

35. **Neotectónica:** La neotectónica es una subdisciplina de la tectónica, dedicada al estudio de los movimientos y deformaciones de la corteza terrestre (procesos geológicos y geomorfológicos) actuales o recientes en el tiempo geológico. El término también puede referirse a los movimientos/deformaciones en cuestión en sí mismos.
36. **Flujo Piroclástico:** Se denomina flujo **piroclástico**, colada **piroclástica**, nube ardiente o corriente de densidad **piroclástica** a una mezcla de gases volcánicos calientes, materiales sólidos calientes y aire atrapado, que se mueve a nivel del suelo y resulta de ciertos tipos de erupciones volcánicas.
37. **Lahar:** es un flujo de sedimento y agua que se moviliza desde las laderas de volcanes. Durante los últimos siglos, los **lahares** han destruido más propiedad pública o privada que cualquier proceso volcánico y han sido los causantes de las pérdidas de miles de vidas humanas.
38. **Erodabilidad del suelo:** Es un índice que indica la vulnerabilidad o susceptibilidad a la erosión y que depende de las propiedades intrínsecas de cada suelo. Cuanto mayor sea la erodabilidad mayor porcentaje de erosión.
39. **Subducción:** Deslizamiento del borde de una placa de la corteza terrestre por debajo del borde de otra.
40. **Diaclasa:** Es una fractura en las rocas que no va acompañada de deslizamiento de los bloques que determina, no siendo el desplazamiento más que una mínima separación transversal. Se distinguen así de las fallas, fracturas en las que sí hay deslizamiento de los bloques. Son estructuras muy abundantes. Son deformaciones frágiles de las rocas.

BIBLIOGRAFIA

Ley de gestión del riesgo. 1523 de 2012, artículo 37, párrafo 2. Consultado: 02/15/2018.
 Disponible en:

<http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>

Alcaldía de Natagaima. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: [http://www. Natagaima -tolima.gov.co/index.shtml](http://www.Natagaima-tolima.gov.co/index.shtml)

Tolima en cifras 2014: https://www.tolima.gov.co/publicaciones/16129/tolima_en_cifras/

Municipio de Natagaima. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Natagaima_\(Tolima\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Natagaima_(Tolima))

Esquema de Ordenamiento Territorial Natagaima Tolima 2003. Consultado: 02/15/2018.
<http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/C/ Natagaima - tolina - eot - 2003 Natagaima - tolina - eot - 2003.asp>

Agenda. Ambiental Municipio de Natagaima. Consultado: 02/15/2018. Disponible en:
https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/estudios/agendas/2011_Agenda_Ambiental_del_Municipio_de_Natagaima.pdf

Plan nacional de gestión del riesgo y desastre. Consultado: 02/15/2018. 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: 02/15/2018. 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: 02/15/2018. Disponible en:
http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/FormulariosPMGRD2012/Guia_PMGRD_2012_v1.pdf