

INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – CONTEXTO NORMATIVO Y REALIDAD

Caso Municipio de Aranzazu- Caldas

Mónica Fernanda Valencia Aguirre

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente

Ingeniería Ambiental

Dosquebradas

2019

INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – CONTEXTO NORMATIVO Y REALIDAD

Caso Municipio de Aranzazu- Caldas

Mónica Fernanda Valencia Aguirre

Cód. 1.053.824.594

Monografía presentada como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniera Ambiental

Director

Carlos Mario Duque Chaves

Ingeniero ambiental M.Sc. - MA

Línea de Investigación:

Gestión y manejo ambiental

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente

Ingeniería Ambiental

2019

Resumen

El ordenamiento territorial en Colombia está en principio establecido por la Ley orgánica de ordenamiento territorial (LOOT) y la Ley 1454 de 2011; el objetivo de la norma es garantizar las condiciones óptimas para el desarrollo del territorio vinculando aspectos físico-espaciales, ambientales, sociales y políticos.

La incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) está reglamentada en la Ley 388 de 1997, sin embargo, esta articulación es incipiente en la inmensa mayoría de los municipios del país, en primera instancia, por los costos que ello implica y en segundo lugar por la falta de funcionarios públicos con los conocimientos y la dedicación que ello requiere.

El análisis documental y normativo realizado pone en evidencia las deficiencias en la aplicación normativa al respecto, que hasta el momento no trasciende de los requerimientos por parte de los entes de control por cuanto no se ven plasmados cambios en los instrumentos de planificación del territorio. Aunque no son nuevas las exigencias legales con relación a tener en cuenta e incorporar las características y particularidades de riesgo en cada territorio, el ejercicio de revisión de las normas y analizar la aplicación de estas nos arroja una inercia que se resiste al cambio.

Se vincula en el presente trabajo un análisis a los documentos técnicos en cuanto a riesgo para el municipio de Aranzazu, justificado en las condiciones de alta pendiente que predominan en toda su extensión territorial y en la cercanía física y afectiva del autor para con este municipio.

Palabras clave

Ordenamiento, territorio, riesgo, planeación, desarrollo.

Abstract

The territorial planning in Colombia is in principle established by the Organic Law of Territorial Planning (LOOT) and Law 1454 of 2011; The objective of the standard is to guarantee the optimal conditions for the development of the territory by linking physical-spatial, environmental, social and political aspects.

The incorporation of risk management in Territorial Planning Plans (POT) is regulated in Law 388 of 1997, however, this articulation is incipient in the vast majority of the country's municipalities, in the first instance, due to the costs that This implies and secondly because of the lack of public officials with the knowledge and dedication that this requires.

The documentary and normative analysis carried out demonstrates the deficiencies in the regulatory application in this regard, which so far does not transcend the requirements of the control entities because there are no changes in the planning instruments of the territory. Although the legal requirements are not new in relation to taking into account and incorporating the characteristics and particularities of risk in each territory, the exercise of revision of the norms and analyzing the application of these gives us an inertia that resists change.

In this paper an analysis is linked to the technical documents regarding risk for the municipality of Aranzazu, justified in the conditions of high slope that predominate throughout its territorial extension and in the physical and emotional proximity of the author to this municipality.

Keywords

Planning, territory, risk, planning, development.

Contenido

Resumen	3
Abstract	4
Lista de figuras	6
Lista de tablas	6
1. Planteamiento del problema	7
2. Introducción	8
3. Justificación	11
4. Objetivos	13
4.1 Objetivo general	13
4.2 Objetivos específicos.....	13
5. Metodología	14
6. Marco conceptual	16
7. Antecedentes investigativos	19
8. La gestión del riesgo en el contexto colombiano	22
8.1 Gestión del riesgo de desastres	22
8.1.1 Conocimiento del Riesgo	23
8.1.2. Reducción del riesgo.....	23
8.1.3. Manejo de desastres.....	24
8.2 Riesgo, ordenamiento y territorio	30
8.3 Componente normativo.....	36
9. Generalidades físico-espaciales del municipio de Aranzazu	41
9.1 Localización.....	43
9.2 Extensión y Límites	43
9.3 Geomorfología	44
9.4 Suelos.....	46
9.5 Amenazas y Riesgos.....	47
10. Incorporación de la gestión del riesgo en EOT del municipio de Aranzazu	51

10.1.1 Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Aranzazu	51
10.1.2 Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias.....	52
10.1.3 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Aranzazu.....	52
10.2 Amenaza, riesgo y desastres en Aranzazu	54
11. Revisión del esquema de ordenamiento territorial de Aranzazu	59
12.1 Actos modificatorios del Esquema de Ordenamiento Territorial de Aranzazu	65
12.1.1 Acuerdo 262 del 07 de marzo de 2013.....	66
12.1.2 Acuerdo 269 del 07 de junio de 2013	66
12.1.3 Acuerdo 282 del 21 de noviembre de 2013	66
12.1.4 Acuerdo 295 del 21 de marzo de 2014.....	67
Conclusiones	69
Referencias.....	71

Lista de figuras

Ilustración 1. Localización de Aranzazu en el norte de Caldas.....	41
Ilustración 2. Organigrama Municipio de Aranzazu	42
Ilustración 3. Localización Casco Urbano.....	43
Ilustración 4. Panorámica municipio de Aranzazu - Caldas.	44
Ilustración 5. Mapa de Geomorfología de Aranzazu.....	46
Ilustración 6. Mapa de Amenaza Urbana Aranzazu.....	48
Ilustración 7. Mapa de Amenaza por Deslizamiento Urbano	49
Ilustración 8. Vigencia de los POT	62
Ilustración 9. Mejoramiento de alcantarillado	64

Lista de tablas

Tabla 1. Eventos de desastres en Aranzazu	54
Tabla 2. Zonas involucradas por deslizamientos	57

1. Planteamiento del problema

La planeación de una ciudad de forma sostenible, solo se logra pensando en la convivencia no chocante entre sus pobladores y el medio, y una comunidad tendrá seguridad si planifica su expansión teniendo en cuenta las características de lo que la rodea, así pues, la gestión del riesgo hace parte infaltable en el desarrollo de cualquier actividad que pretenda ser fuerte integralmente. En este sentido, la incorporación del riesgo en el ordenamiento del territorio además de necesaria es una obligación normativa máxime si la exposición a este es campante. La condición espacial y de asentamiento en ladera para municipios anclados en terrenos de alta pendiente como lo es Aranzazu, obliga a establecer la relación entre la gestión del riesgo, el ordenamiento del territorio y las dificultades que afrontan los municipios, respecto de sus compromisos de cumplir las leyes en materia de planeación de su desarrollo físico espacial.

2. Introducción

La historia de la humanidad ha permitido al hombre documentar con limitado detalle el acontecer y transformación de las diferentes civilizaciones; a través de ello ha podido conocer los impactos que sobre las mismas ha tenido el desarrollo de eventos naturales adversos. Así nace en primera medida la atención de desastres que, como aprendizaje desafortunadamente no generalizado, ha procurado minimizar la exposición a situaciones que puedan desencadenar en tragedias humanas o infortunios económicos en cualquiera de las diversas actividades de la sociedad.

En el entendido de unas amenazas naturales propias de cada región y de otras antrópicas por la misma modificación espacial producto de la intervención humana, los estados o territorios organizados mediante niveles de gobierno, han establecido basados en su historia, normas o lineamientos tendientes a ordenar el uso del suelo.

Cuando un individuo actúa bajo su cuenta y riesgo ante situaciones que pongan en peligro su vida, es potestad de este estimar su grado de exposición; no obstante, teniendo en cuenta que el ser humano como regla general vive en comunidad, es evidente que las acciones de unos repercuten en la exposición de otros, esta es la base para la exigencia del cumplimiento de la normativa en cuanto a la gestión del riesgo.

Siendo Aranzazu un municipio localizado al norte del departamento de Caldas, sobre la vertiente occidental de la Cordillera Central en Colombia, como muchos de sus similares carece de zonas de expansión urbana. Aunado a lo anterior, siendo tan pequeño espacialmente (30 hectáreas) en su cabecera municipal (Alcaldía de Aranzazu, 2016) ya cuenta con zonas de alto riesgo no mitigable, en las que residen habitantes sin otras opciones visibles en el corto plazo; esto merece toda atención y análisis, en procura de establecer una ruta con un mejor panorama físico espacial. Tal como se mencionó en la página anterior, es una obligación para los municipios vincular la gestión del riesgo en sus planes de ordenamiento territorial buscando

anticiparse a eventos adversos, sin embargo para muchos, esta es una tarea no cumplida o cumplida a medias por cuanto se configura un problema entre la obligación y su apropiación.

Se aborda en el desarrollo del presente trabajo, una revisión documental a los instrumentos con los que cuenta el municipio de Aranzazu respecto al ordenamiento de su territorio y el cumplimiento o no de su obligación de incorporar la gestión del riesgo en estos instrumentos, en primera instancia en su *Esquema de ordenamiento territorial* incluyendo las modificaciones que se le han realizado, en segundo lugar a los documentos complementarios a este como la *Estrategia municipal de respuesta ante emergencias* y el *Plan municipal de gestión integral de residuos sólidos*; proponiéndose un trabajo descriptivo.

El hecho de que en Colombia según el Banco Mundial, el “84,7% de la población y el 86,6% de los activos están localizados en áreas expuestas a dos o más peligros naturales”¹ cifras que se incrementan con la expansión y mayor demanda de edificaciones para distintos usos y el aumento del riesgo por un uso inadecuado del suelo, da relevancia a estar alertas y contar con instrumentos de planificación confiables. Sin embargo, poner de manifiesto que la formulación normativa en muchas oportunidades no es vinculante con la realidad presupuestal del país, es una situación que no se hace ajena al conocimiento popular, adicionalmente un incipiente apoyo económico y técnico al eje de desarrollo desde la planeación del territorio refleja un fuerte vacío desde lo institucional.

La relación entre la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la gestión del riesgo es estrecha, pero cobra independencia en su concepto, a partir de la definición de los bienes que salvaguarda cada componente, que no los vuelve excluyentes sino complementarios: Mientras el componente ambiental protege los bienes y recursos ambientales, la Gestión del Riesgo salvaguarda la vida y los bienes de las personas (UNGRD, 2015).

¹ Banco Mundial, 2014, Análisis de la Gestión de riesgos de desastres en Colombia, Una oportunidad para la construcción de política públicas, Bogotá.

Desde la misma concepción generalizada de Desarrollo Sostenible, se plantean elementos de crecimiento poblacional, económico y social de forma segura; esto solo puede lograrse a través de la planeación, la programación y el conocimiento del medio, esto es en otras palabras Gestión del Riesgo. Se considera entonces necesaria la relación de mutualismo entre medio ambiente y sociedad, e intrínseca entre ellos la gestión del riesgo.

El lector encontrará en el desarrollo del documento un marco teórico que incluye antecedentes investigativos, seguido por una revisión documental y normativa respecto a riesgo y ordenamiento territorial; seguidamente se describen las condiciones físico espaciales del municipio de Aranzazu y el estado de incorporación de la gestión del riesgo en su esquema de ordenamiento territorial (EOT) tras su revisión. Finalmente se concluye que las administraciones municipales desde el año 2000, no han logrado incluir el componente de riesgo al EOT del municipio y que las modificaciones a este importante instrumento de planificación del territorio solo han sido adelantadas para posibilitar la inversión de recursos del orden nacional, mediante la construcción de un barrio para vivienda gratuita en una zona que no estaba incluida como zona de expansión urbana; faltando con esto a su obligación normativa de actualización del EOT.

3. Justificación

Colombia debido a su ubicación geográfica, tiene una gran diversidad geológica, geomorfológica, hidrológica y climática, convirtiéndose en uno de los países con mayor grado de exposición a amenazas naturales (UNGRD, 2013), debido a ello en los últimos años se ha enfocado en formular acciones con el fin de mitigar los daños que pueden ocurrir dada la materialización de una amenaza.

La incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial para los municipios categorías 5 o 6 (Población comprendida entre diez mil uno (10.001) y veinte mil (20.000) habitantes) actualmente no tiene un mayor acompañamiento que algunos escasos recursos económicos o conferencias ofertadas por los entes departamentales, olvidando con ello que los costos de esta incorporación son altos y la capacidad económica de los municipios es muy limitada.

Para el caso del municipio de Aranzazu – Caldas el cual está ubicado sobre la cordillera central con predominancia de laderas de alta pendiente en su área urbana y rural; el sistema constructivo de su infraestructura urbana alterna edificaciones en mampostería con otras en bahareque que alcanzan hasta los cuatro pisos. El presupuesto asignado para la Gestión del Riesgo en el municipio de Aranzazu para los años 2012 a 2018 asciende apenas al orden de cerca de los cuarenta millones de pesos (\$40'000.000) para los siete (7) años, situación que por supuesto limita la acción desde el componente de la planeación y la preparación. Históricamente, la Gestión de Riesgo ha estado en cabeza de la Secretaría de Planeación mediante el Comité Municipal de Gestión del Riesgo, instancia que se conforma de diferentes actores civiles privados y órganos colegiados como Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y Policía Nacional; todos ellos con participación voluntaria y sin retribución económica alguna. En este orden de ideas, la incorporación de la Gestión del Riesgo en el Esquema de Ordenamiento Territorial queda supeditada a los recursos que para ello gestione el mandatario local y a la capacidad técnica con la que cuente la Secretaría de Planeación, dependencia que actualmente está conformada por el secretario de despacho, un auxiliar administrativo, un profesional

de apoyo para la totalidad de los procesos de la dependencia y dos técnicos administrativos cuyas funciones están fuera de la competencia del riesgo y el ordenamiento del municipio.

Así las cosas, el panorama nacional no es muy alentador, pues el porcentaje de municipios que han logrado incorporar el riesgo en sus planes de ordenamiento territorial es mínimo comparado con los que aún no han logrado tal tarea.

Dados los constantes oficios que reciben los municipios de entidades como la Contraloría General de la República, las Corporaciones Autónomas y los mismos Departamentos, respecto de su obligación de incorporar la gestión del riesgo en el ordenamiento del territorio, no tienen otra salida que proponer actuare imposibles salidos de estudios pasados que muchas veces no recogen las necesidades actuales del entorno social y urbano (entendiéndose como espacio de uso y aprovechamiento del suelo); o en el mejor de los casos, acogerse a estudios que por su cuenta adelantan las CAR.

La razón del aspecto normativo radica en la búsqueda de mecanismos de planificación que conlleven a un adecuado desarrollo del territorio; con esta premisa la confrontación entre la exigencia normativa con la materialización de la misma cobra relevancia. Como ya se expresó, Aranzazu – Caldas por su ubicación y características de ladera, es un municipio en el que es urgente la preparación y la disponibilidad de elementos que propendan por el desarrollo urbano organizado y planificado.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Analizar el estado de incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Aranzazu, frente a la obligación normativa que como ente territorial le compete.

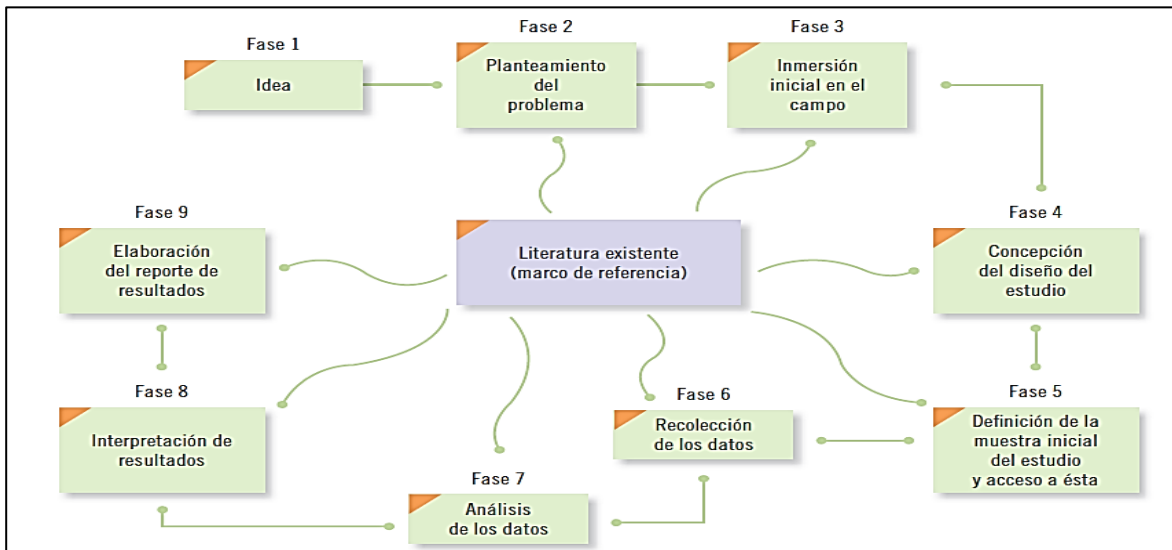
4.2 Objetivos específicos

- Identificar elementos normativos, metodológicos y conceptuales de la gestión del riesgo en el contexto colombiano.
- Visibilizar las dificultades técnicas, financieras y de gestión de la administración del municipio de Aranzazu frente a su obligación de realizar la actualización de su EOT incorporando el componente del riesgo.
- Revisar la evolución de la gestión del riesgo incorporada en el plan de ordenamiento territorial del municipio de Aranzazu.

5. Metodología

El desarrollo de este trabajo se basa en un enfoque cualitativo; desde este enfoque, “la acción indagatoria se mueve de manera dinámica (...) entre los hechos y su interpretación” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 7). Se hizo oportuno, por tanto, realizar una investigación exhaustiva y a partir de ello, construir realidades de lo explorado, lo descubierto y lo expectante, intentando clarificar el escenario del ordenamiento territorial y la gestión del riesgo con cada uno de sus actores.

Ilustración 1. Pasos de la investigación cualitativa



Fuente: Metodología de la investigación (2010)

Dentro del carácter cualitativo, se realizó una investigación tipo específico descriptivo documental, donde se analiza, identifica, visibiliza y revisa el estado de la incorporación de la gestión del riesgo en el esquema de ordenamiento territorial - EOT para el municipio de Aranzazu- Caldas; dentro de la cual incluimos la investigación bibliográfica y toda la tipología de revisiones existentes de la gestión del riesgo en Colombia.

La presente investigación se realiza en tres momentos: En el primer momento se recopila gran parte de la información existente referente a lo que ha sido la gestión

del riesgo en el país, lo cual nos guía para analizar posteriormente el nivel de la incorporación de la gestión del riesgo en el EOT, el segundo momento consistió en identificar el estado actual de esquema frente a la obligación normativa de incluir la gestión del riesgo en su EOT y por último se realizó la revisión del esquema de ordenamiento territorial del municipio de Aranzazu y sus documentos anexos.

6. Marco conceptual

Ordenamiento Territorial

Instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con responsabilidad fiscal, tendiente a lograr una adecuada organización político-administrativa del Estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia. (Congreso de la Republica de Colombia , 2011)

El ordenamiento territorial en su sentido general será entendido como “La proyección espacial de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad” (Gomez Urea & Gomez Villarino, 2013). El cual es un instrumento que lejos de permanecer estancado se encuentra en evolución y, por consiguiente, si se pretende entender su alcance debe ser entendido desde un enfoque multidisciplinar.

Debido a que el OT se enmarca en el ejercicio de dominio y poder siempre van a surgir contradicciones y discusiones sobre el efecto de las decisiones. Hasta ahora se pueden identificar enfoques ya existentes, que precisamente muestran que el ordenamiento territorial es un concepto polisémico cuya comprensión depende del lente bajo el cual se le mire. Sin embargo, el concepto está en construcción y partiendo de esto es interesante involucrar nuevos enfoques como la gestión del riesgo que permiten traer a la discusión aproximaciones que puedan complementar las posibles carencias actuales. (Burgos Cuevas, 2012)

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 de este, 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. (Congreso de la Republica de Colombia , 2012)

La Gestión del riesgo está determinada como “la reducción de las condiciones de riesgo en las poblaciones de manera que no se constituyan en limitación para el desarrollo, convirtiéndose en un elemento básico en el proceso de ordenamiento territorial” (Departamento Nacional de Planeación , 2005)

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. (Congreso de la Republica de Colombia , 2012)

Las amenazas se caracterizan por ser condiciones peligrosas que ponen en riesgo la vida y ocasionar la muerte, lesionar a las personas, causar daños a una propiedad o al medio ambiente.

Gestión Ambiental Municipal

La gestión ambiental es un proceso que se fundamenta en los principios de la gerencia moderna: organizar, planificar, ejecutar, dirigir y controlar. Esta última parte comprende el seguimiento y evaluación. La gestión es un proceso continuo de carácter cíclico que comprende dos grandes etapas; la planificación y la administración. (Taveras, Silva , Flores, & de León, 2012)

La gestión ambiental municipal debe ser el ejercicio consciente y constante de los gobernantes de gestionar y administrar los recursos con los que cuenta con el propósito de mejorar los procesos administrativos de una manera más sostenible.

Sistema de Gestión Ambiental Municipal

Un Sistema consiste en un conjunto de elementos agrupados con un criterio determinado, las relaciones entre los elementos del conjunto, y las relaciones de éste con su entorno; el SIGAM tiene como objetivo principal la realización de un “Proceso de análisis, conceptualización y propuesta técnica para desarrollar un Modelo que guíe la Gestión Ambiental Municipal” (IDEA, 2002)

Agenda Ambiental

Es una herramienta de planificación local, en sus áreas urbana y rural, que orienta y apoya el desarrollo y el ordenamiento territoriales desde la perspectiva ambiental, con conocimiento local y visión regional, de conformidad con las competencias que la ley les ha asignado a los municipios. (Instituto de Estudios Ambientales IDEA, 2002)

Plan Ambiental Municipal

Es considerado como un instrumento principal de planeación, que permite dentro del marco de la gestión ambiental municipal; “estabilizar, equilibrar y cualificar los procesos sociales y culturales y de intercambio de recursos naturales ambientales”. (Algarrobo, 2012)

7. Antecedentes investigativos

- ❖ Rincón Córdoba, J. I. (2012). *Planes de ordenamiento territorial, propiedad y medio ambiente*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. (Rincón Córdoba , 2012)

En este libro el autor expone la importancia de los Planes de Ordenamiento Territorial, para la construcción de ciudades más organizadas y sostenibles. La principal característica de esta herramienta es precisamente evidenciar que el planeamiento de territorio no puede ser un fenómeno indiferente para el derecho; su adecuada planificación y organización se convierte en un nivel importante en la búsqueda del progreso social. En la actualidad ya no hablamos de tierras aptas para urbanizar y construir sino de conservar evaluar si esas tierras son aptas para nuestro entorno y son seguras para sus futuros habitantes.

- ❖ Rosero Gómez, Ángel Rodrigo. *Inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en los diferentes niveles de GAD del Ecuador considerando la relación entre el marco legal existente y prácticas populares tradicionales*. Quito, 2018, 106 p. Tesis (Maestría en Gestión del Riesgo de Desastres). Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Área de Gestión.

Expone una propuesta que evidencia algunas labores dirigidas a los diferentes niveles del gobierno con el fin de guiar y facilitar la incorporación de la Gestión de Riesgos en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, considerando tres detalles: El primero el análisis del marco legal ecuatoriano referente al riesgo y al régimen de competencias de las entidades, la segunda el análisis de la estrategia internacional de Sendai para la reducción de riesgos de desastres y ultima la investigación sobre las prácticas populares antiguas aún vigentes que podrían ser recuperadas para su inclusión en las acciones ejecutadas por las entidades competentes.

Mediante el texto se realiza un análisis del marco legal existente y describe la estructura y el alcance del “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de

Desastres 2015- 2030”, el cual constituye una estrategia internacionalmente acordada para que los Estados reduzcan los riesgos de desastres.

- ❖ Burgos Cuevas, N. A. (2012). *Alternativas para la incorporación de la perspectiva de gestión integral del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial: El caso del municipio de Tocancipá-Cundinamarca*. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

La autora nos muestra una búsqueda de nuevas alternativas al estudio de los problemas territoriales, las cuales están en constante cambio, pero aportan a la construcción del conocimiento en estos temas y, por tanto, en la toma de decisiones en pro de territorios más seguros y sostenibles.

Nos muestra como desde la investigación el plan de ordenamiento territorial no es el único instrumento para el mejoramiento de la situación, si es clave para generar conocimiento del riesgo que derive en decisiones de uso del suelo orientadas a la disminución de vulnerabilidades frente a amenazas existentes y, por tanto, a la prevención de desastres.

- ❖ Niño Fierro, K. N. (2012). *Análisis para la gestión del riesgo de inundaciones en Bogotá: Un enfoque desde la construcción social del riesgo*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. (Niño Fierro, 2012)

En este trabajo se presenta un resumen respecto a las consecuencias sociales, económicas y ambientales del país generadas por el fenómeno de la niña en el año 2010-2011, las cuales evidenciaron la necesidad de fortalecer el conocimiento sobre el riesgo y su prioridad en todas las administraciones.

La autora mediante tres estudios de caso sobre el riesgo en diferentes contextos realizó una investigación del estado del arte, la cual le permitió proponer algunos criterios de análisis sobre la gestión del riesgo por inundaciones que sirven como base para la evaluación de diversos instrumentos de planeación. Para terminar manifiesta que el riesgo es una condición que se construye socialmente debido a diferentes fenómenos, lo que implica que para que el desastre se materialice varios factores debieron coincidir simultáneamente en un mismo territorio.

- ❖ Torres Arana, K. M. (2012). *Evaluación de la Incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira*. Pereira- Risaralda: Universidad Tecnológica de Pereira. (Torres Arana, 2012)

En esta tesis la investigadora hace un estudio de los escenarios de riesgo y su materialización en desastres del municipio de Pereira visibilizando las falencias en la incorporación del riesgo en su POT, exponiendo su punto de vista frente a la necesidad del mismo, y exponiendo que la gestión del riesgo es una obligación de la administración y tiene como fin prevenir y salvaguardar la vida de sus habitantes.

- Pava Sanchez , J. (2019). *Balance de la Incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la primera generación del POT y la configuración de las condiciones de riesgo en el contexto de cambio climático*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia .

En esta investigación el autor expone las principales problemáticas originadas por en la incorporación de la gestión del riesgo en el POT de la ciudad de Bogotá, realiza un análisis detallado de las principales condiciones de riesgo generadas por el cambio climático y por las zonas de riesgo.

- UNGRD. (2015). *Guía de integración de la gestión del riesgo de desastres y el ordenamiento territorial Municipal*. Bogotá: Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de desastres.

En esta guía la UNDRD pretende orientar a las autoridades locales en todos los procesos y etapas de la gestión del riesgo y el ordenamiento territorial, ampliando los conceptos con el fin de facilitar la toma de decisiones de las administraciones con el único fin de reducir el riesgo en el país, teniendo en cuenta las condiciones propias de cada municipio. Las alcaldías deben conformar dentro de sus procesos de planificación, grupos de trabajo que cuenten con personal idóneo para planificar en conjunto con los funcionarios de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible encargados de los procesos de concertación de asuntos ambientales de los planes de ordenamiento.

8. La gestión del riesgo en el contexto colombiano

8.1 Gestión del riesgo de desastres

La gestión del riesgo de desastres (GRD) debe entenderse ante todo como un proceso, Keipi, Mora y Bastidas la definen como el conjunto de acciones sistemáticas que tienen la finalidad de identificar, analizar y delimitar la probabilidad de sufrir pérdidas producidas por desastres, lo que permite formular acciones correctivas coherentes con la magnitud de los riesgos experimentados.

En este sentido, el riesgo se maneja de manera preventiva, con el fin de ampliar labores que faciliten la mitigación y la elaboración de medidas de respuesta y recuperación en los casos en que la experimentación de los desastres es inevitable. Para Cardona (2003) la gestión del riesgo es un conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza o la vulnerabilidad, con el fin de disminuir o mitigar los riesgos existentes de desastre.

Se deduce entonces que la gestión del riesgo es un proceso que tiene como principal objetivo identificar, minimizar y mitigar el riesgo que puede tener una zona que ha tenido o puede tener riesgo de desastres.

Su objetivo principal es consolidar las distintas clases de intervención, aportando como su papel principal la prevención y mitigación, claro sin dejar a un lado la preparación para la respuesta en caso de presentarse un desastre. Las políticas de gestión de riesgos no son solo las acciones de las entidades del Estado, sino también, ser un propósito a la articulación de las diversas fuerzas sociales, políticas, institucionales, públicas y privadas. Lo que significaría la participación democrática, la suma de esfuerzos y responsabilidades de acuerdo con el ámbito de competencia de cada cual.

La gestión del riesgo al ser un proceso se fracciona en tres partes esenciales, que conllevan las acciones que se proyectan y realizan a nivel territorial: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres.

8.1.1 Conocimiento del Riesgo

Es indispensable conocer los riesgos a los que está expuesto un territorio determinado, el conocimiento del riesgo posibilita tomar decisiones que generen intervenciones decisivas para el futuro de una población. El riesgo está estrechamente asociado a la vulnerabilidad. Por consiguiente, el riesgo de desastre se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

Los fenómenos amenazantes se pueden clasificar según su origen. Esta clasificación ayuda a establecer las causas de la amenaza. (Vargas, 2010, p.20).

El estado de vulnerabilidad indica la susceptibilidad que puede tener una población al verse afectada de modo desfavorable por sucesos peligrosos que pueden tener origen en factores de índole física, económica, social, ambiental o institucional. La vulnerabilidad depende de diversos factores interrelacionados, propios del territorio y su proceso de desarrollo (Vargas, 2010: 22).

8.1.2. Reducción del riesgo

La reducción del riesgo es el componente de la gestión del riesgo compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, es decir, a mitigar el riesgo y a evitar la aparición de nuevos riesgos en el territorio.

Las medidas de mitigación y prevención se adoptan con antelación para reducir la amenaza y la exposición al riesgo, para así disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, y evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de que se produzcan los eventos físicos peligrosos.

La premisa fundamental para la reducción del riesgo es "no espere el daño: prevéngalo." Para realizar acciones efectivas de reducción del riesgo es necesario reservar anualmente recursos en el plan de inversión del inmueble.

8.1.3. Manejo de desastres

El manejo de desastres es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para responder ante emergencias, la preparación para la recuperación (entiéndase rehabilitación y recuperación) posterior al desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación.

Una emergencia es la situación caracterizada por la interrupción súbita o la alteración intensa o grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia de este, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y la comunidad en general.

En un acontecimiento de envergadura, los bomberos, la Defensa Civil u otros profesionales pueden restringir el acceso a los edificios hasta que puedan ser evaluados en su totalidad. Una vez atendidas las preocupaciones de seguridad, la próxima consideración serán los registros y equipos utilizados en la operación del inmueble (Ministerio de Cultura , 2019).

En Colombia la inclusión de la gestión de riesgo de desastres como una política de desarrollo en la que se asume desde una mirada al futuro el manejo de las amenazas, constituye una reconfiguración del problema público, de manera que la cuestión central ya no son los desastres sino la armonización de las formas de apropiación y uso del territorio con las posibilidades de un desarrollo sustentable, en un marco de salvaguarda y promoción de derechos. (Avila Toscano , Vivas Cortés, Herrera Flórez, & Jiménez Díaz, 2016). La prevención del riesgo permite alcanzar una visión más amplia de los posibles daños y pérdidas que se pueden presentar en los territorios y proporciona herramientas para establecer prioridades y diseñar estrategias de protección, conservación, cuidado y preservación del entorno y la infraestructura cultural.

En un contexto más amplio se parte desde el conocimiento del riesgo de desastres para tomar medidas correctivas y prospectivas de reducción del riesgo y fortalece

el proceso de manejo de desastres, el cual no sólo se limita a la atención y a la respuesta, sino a una recuperación que no reproduce las condiciones preexistentes al desastre, sino que conduce a una transformación del escenario de riesgo a un territorio seguro y ambientalmente sostenible. (Unidad Nacional para la Planeación de Riesgos de Desastres, 2019)

Lo que se pretende con la planeación territorial es garantizar la seguridad del territorio, entre ellos la protección de la vida de los habitantes de este, su bienestar a partir de la estabilidad frente al acceso a bienes y servicios de calidad, la percepción de seguridad frente a riesgos socialmente aceptables y la tranquilidad de poseer una sostenibilidad ambiental, social y económica de largo plazo.

Al incluir la gestión del riesgo como determinante principal del ordenamiento territorial se convierte en un derecho colectivo más allá del derecho individual de la protección de la vida, donde las personas son los titulares de esos derechos y al gobierno le corresponde garantizarlos teniendo en cuenta sus competencias.

Por lo anterior, adoptar un plan de ordenamiento territorial sin los estudios de riesgo o desconocer las evidencias de riesgos y desastres anteriores, o incluso manipular sus resultados para favorecer los intereses económicos del mercado; es una situación que los ciudadanos deben prevenir, en procura de la seguridad de todos. Lo anterior se convierte en una acción previsible que está amparada por el “derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente” (Congreso de la Republica , 1998) e incluso podría conllevar a un delito por exponer premeditadamente a una población al riesgo.

Una de las medidas más eficaces para la preparación frente a los desastres y para la respuesta ante las emergencias es un sistema de alertas tempranas que cuente con un buen funcionamiento y que ofrezca información precisa de forma segura y en el momento oportuno. Este sistema de alertas proporciona el tiempo necesario antes de la llegada de los peligros para evacuar a la población, reforzar infraestructuras, reducir daños potenciales o prepararse para una respuesta de emergencia. Sin embargo, la calidad de los sistemas de alertas viene definida por

la de su vínculo más débil y sólo consiguen sus objetivos si están acompañados de políticas y acciones eficaces de respuesta ante las amenazas. (Maturana , 2019)

Incluir la gestión del riesgo en la planeación territorial implica abordar su relación con cada una de “las cuatro dimensiones del desarrollo: la poblacional, la ambiental, la económica y la social que están comprometidas de manera simultánea y en estricta interdependencia” (Universidad Externado de Colombia, 2011) , con sus implicaciones, efectos o consecuencias.

La decisión de incorporar la gestión de riesgo en el ordenamiento se puede ver desde las relaciones Estado-Sociedad, donde los resultados de las decisiones del Estado tienen repercusiones o implicaciones directas en las condiciones de riesgo del territorio y sus resultados, además de ser útiles para mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión pública deben servir para evaluar la efectividad de las medidas, el cumplimiento de los objetivos propuesto y sus impactos sociales, económicos y ambientales. En este sentido lograr la efectividad de los objetivos de la incorporación de la gestión de riesgos en el POT es una política pública considerada como “el resultado de las relaciones (presiones-negociaciones acuerdos) de esta organización compleja a su interior y de ella con los distintos actores de la sociedad y el sistema político”. (Vargas, 2001)

Beasley, Branson & Hancock (2010), resaltan la necesidad de implementar indicadores para apoyar un proceso de gestión de riesgo de modo de generar alertas para anticiparse a las consecuencias. Además, se presenta una secuencia de etapas para enfrentar el riesgo, tales como: identificación del riesgo; desarrollo y aplicación de criterios de evaluación; evaluación y priorización del riesgo; y respuesta ante los riesgos a modo de acciones mitigadoras.

En la actualidad ha sido evidente que los desastres no son hechos fortuitos y que la mano del hombre tiene mucho que ver con su ocurrencia, fruto de la interacción entre los fenómenos naturales o antrópicos, con las dinámicas humanas, surgen las condiciones para que las tragedias ocurran; sin embargo, también hoy es claro que los impactos de estos eventos pueden ser menores cuando conocemos los riesgos, conjuramos sus causas sociales, políticas y económicas estructurales, y estamos

prepara-dos para responder adecuadamente a las emergencias. En este sentido, el Estado expresó su máxima preocupación por desarrollar herramientas de conocimiento, reducción, prevención y atención de desastres, que permitan mitigar los efectos negativos de estos eventos en el territorio, con la expedición de la Ley 1523 de 2012. En forma positiva estos esfuerzos requieren del apoyo de todas las instituciones estatales, empresariales y civiles para así integrar los intereses generales a fin de lograr mejores resultados. (Mora Padilla, 2019)

Pese a la existencia de instrumentos normativos y de planificación, no se ha logrado consolidar una verdadera política de gestión del riesgo de desastres que se implemente de forma integral y articulada a la gestión pública (Campos G, y otros, 2012). El Fondo Nacional de Calamidades, como principal herramienta financiera del SNPAD, se ha enfocado principalmente a aportar recursos para las actividades de manejo de desastres, y carece de estrategias para la promoción de proyectos para la reducción de riesgos y el fortalecimiento de capacidades.

Los fenómenos de origen natural y antrópico que afectan severa y continuamente a los asentamientos humanos, son el resultado no sólo de la ocurrencia de los fenómenos, sino también de la alta vulnerabilidad que ofrecen dichos asentamientos como consecuencia de su desordenado crecimiento y del tipo de tecnologías utilizadas en los mismos. El riesgo puede reducirse si se entiende como el resultado de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un suceso, con la vulnerabilidad o susceptibilidad de los elementos expuestos. Medidas de protección, como la utilización de tecnologías adecuadas, no vulnerables, son la base para reducir las consecuencias de las amenazas o peligros naturales y tecnológicos. (Cardona O. D., Gestión de riesgos y desarrollo sostenible , 2007)

La gestión de riesgos hace referencia a un complejo proceso social, cuyo objetivo último es la reducción o control del riesgo en la sociedad. Toma como punto de partida la noción de que el riesgo como manifestación social es una situación dinámica

El desafío actual del desarrollo humano sostenible es transformar la gestión ambiental de reparadora a preventiva, evitando cada vez más los cambios sobre la marcha del planteamiento de la resolución de los problemas, y consolidando la aplicación de alternativas de acción después de una adecuada evaluación de ventajas, desventajas y escenarios de interacción previstos. (Wathern , 1988)

Las dependencias de las administraciones municipales son el primer eslabón para el seguimiento y el monitoreo que facilita la construcción de territorios seguros, la implementación de los planes de mitigación del riesgo y los estudios necesarios. Para los gobiernos locales centroamericanos la gestión de riesgos es una responsabilidad reciente, surgida en la década de los años noventa a raíz de dos hechos: primero, el proceso de reforma del Estado, que promueve, entre otras políticas, su descentralización; segundo, los numerosos desastres que han asolado a los países de la región en los últimos años y que demostraron las limitaciones de la acción tradicional de los gobiernos centrales en torno a esta problemática. (Lungo, 2007)

Aunque se evidencia un déficit institucional respecto a la gestión del riesgo, sobresale el reconocimiento de uno de los principales tropiezos para la GRD en los municipios y es la falta de recursos económicos dispuestos para este fin. En el contexto colombiano este resultado parece una obviedad, dado que gran parte de los municipios son entes territoriales de sexta categoría, es decir, cuentan con un número inferior a 10 mil habitantes y un ingreso anual promedio inferior a 15 mil salarios mínimos colombianos (una suma cercana a los 5 millones de dólares), según lo establece el artículo 6 de la Ley 617 de 2000 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2000).

En este sentido, gran parte de las dificultades asociadas con el desarrollo de los procesos de la gestión del riesgo para el caso estudiado, son atribuidas a los insuficientes recursos financieros, esta realidad, parece ser refugio de defensa justificadora incluso para los rezagos de orden cultural y administrativo frente al tema. Sin embargo, el trasfondo del fenómeno supera las limitaciones económicas en lo meramente relacionado con los ingresos territoriales, pues incluye también el

cometido institucional en materia de búsqueda de soluciones a partir de la gestión a nivel público y privado, la cual precisamente, hasta la fecha ha sido bastante reducida. (Avila Toscano , Vivas Cortés, Herrera Flórez, & Jiménez Díaz, 2016)

La noción de déficit institucional también atañe al papel que desempeñan los organismos de socorro, los cuales son vistos como indispensables pues son los primeros que se presentan ante los desastres e incluso quienes con mayor voluntad se han apropiado de la prevención, pero las condiciones estructurales son muy desfavorables dado que en la mayoría de los casos, Defensa Civil por ejemplo, carece de elementos materiales mínimos para el trabajo, no cuenta con sistemas de información ni con dotación, e incluso, en algunos municipios carece de sede. Un caso muy llamativo fue hallado en un municipio de la costa atlántica colombiana, donde la sede de la Defensa Civil se encuentra en una zona con alto riesgo de inundación, situación que se tradujo en materialización de la amenaza producto del desbordamiento del arroyo (2009) que bordea la casa donde se improvisa dicha sede, sufriendo pérdida de las pocas herramientas y elementos materiales con los que contaban. (Avila Toscano , Vivas Cortés, Herrera Flórez, & Jiménez Díaz, 2016)

Es indispensable poner de manifiesto el riesgo en forma diferente ante los órganos de decisión responsables de la economía, el ambiente, la vivienda, la infraestructura, la agricultura, o la salud, por mencionar algunos. No es lo mismo, por ejemplo, hacerlo para un alcalde que para una autoridad gubernamental de orden nacional. Si no se hace evidente el riesgo de manera que logre preocupar al actor involucrado, no se logrará avanzar en la reducción del riesgo de desastres.

Según Ramírez Rojas (2005), “es necesario desarrollar en las personas nuevos pensamientos, conocimientos, sentimientos y responsabilidades respecto a la reducción de los riesgos; la educación es la esperanza de la sociedad para lograr los cambios requeridos para evitar los desastres o disminuir sus impactos, entendiéndose, que no se trata de crear una educación exclusiva para la gestión del riesgo de desastre, sino de fortalecer la que actualmente está vigente para orientar a las poblaciones hacia estilos de vida comprometidos con la prevención de los desastres y el desarrollo sustentable y disponible”. (Ramírez Rojas, 2019) Expone

la creación de un nuevo modelo educativo basado en una estrategia nacional de consenso, sustentada en la gestión interinstitucional y multidisciplinaria, además en la unión de recursos y fortalezas.

Para tener clara la gestión del riesgo es necesario “dimensionar el peligro”. Medir el riesgo significa tener en cuenta, no solo el daño físico esperado, las víctimas o pérdidas económicas equivalentes, sino también factores sociales, organizacionales e institucionales. (Cardona O. D., Indicadores de riesgo de desastre y gestión de riesgos , 2005)

Desde la misma concepción generalizada de desarrollo sostenible, se plantean elementos de crecimiento poblacional, económico y social de forma segura; esto solo puede lograrse a través de la planeación, la programación y el conocimiento del medio, esto es en otras palabras Gestión del Riesgo. Considero entonces necesaria la relación de mutualismo entre medio ambiente y sociedad, e intrínseca entre ello la gestión del riesgo.

La planeación de una ciudad, de forma sostenible solo se logra pensando en la convivencia no chocante entre sus pobladores y el medio, y una comunidad tendrá seguridad si planifica su expansión teniendo en cuenta las características de lo que la rodea, así pues, la gestión del riesgo hace parte infaltable en el desarrollo de cualquier actividad que pretenda ser fuerte integralmente.

8.2 Riesgo, ordenamiento y territorio

Históricamente no se hablaba de gestión del riesgo en el país, por cuanto una aproximación a este componente estaba relacionada con la atención de emergencias, calamidades y desastres, de las cuales estaban a cargo instituciones como la Cruz Roja Colombiana (1916); Socorro Nacional en caso de Calamidad Pública, (1948); Defensa Civil Colombiana (1971) y el Fondo Nacional de Calamidades o cuenta especial para suplir la asistencia social y la atención ante emergencias (1984). Para los años 80, es importante destacar la creación de las Corporaciones Regionales de Desarrollo, hoy transformadas en autoridades ambientales; así como también el primer Código de Construcción de Sismo

Resistencia en el país, mediante el Decreto 1400 de 1984 (Torres Arana, 2012), que incluyeron, aunque sin ser su naturaleza, aspectos relacionados con la identificación de riesgos y amenazas en el territorio.

Colombia admite su debilidad institucional y la capacidad de afrontar la atención de emergencias, también la prevención de futuros riesgos de desastres y la reducción de estos. Por lo anterior, se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres (SNPAD) mediante la Ley 46 de 1988 y el Decreto-Ley 919 de 1989. Posteriormente, y con el fin de establecer y regular las acciones del Sistema, se adoptó el plan nacional para la prevención y atención de desastres (PNPAD), mediante Decreto 93 de 1998. Así las cosas, se entiende que la gestión del riesgo aspira incorporar el conocimiento, socialización, prevención y reducción del peligro; pero estas iniciativas no son suficientes para dejar a un lado el sesgo que orienta la mayoría de los esfuerzos del SNPAD hacia la atención de la emergencia y la rehabilitación; Por lo que se formula ocho años después.

Años después, se creó el Sistema Nacional Ambiental -SINA-, mediante La Ley 99 de 1993 (Ley de Medio Ambiente) y, adscrito a éste, el hoy llamado Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. las CAR reestructuran su función, siendo las encargadas, específicamente en gestión del riesgo, de asesorar a los entes territoriales en la planificación y ordenamiento; realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres; al igual que adelantar, con la administración municipal, programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo y el cuidado de los lotes liberados a previos procesos de reubicación (Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, 2010).

Para 1994 la Gestión del Riesgo, específicamente en el proceso de prevención y de reducción, se materializó en el Sistema Nacional de Planeación -SNP- (creado mediante la Ley 152 de 1994), con la formulación y puesta en marcha de la Ley 388 de 1997 o de Desarrollo Territorial, siendo en tanto un aporte legal que consolida la política nacional, fortalece su administración y logra un ordenamiento, respaldado por una autonomía local a partir de los Planes de Desarrollo Nacional y Municipal. (Torres Arana, 2012)

En Colombia la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) es una de las herramientas que permitió la reestructuración del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, generando que los entes territoriales pudieran organizarse en una gestión conjunta al nivel central, bajo los principios de descentralización, coordinación, complementariedad y concurrencia; esto con el objetivo de fomentar acciones estratégicas coordinadas hacia el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la emergencia. De esta manera, la LOOT ha permitido mejorar las competencias de los entes territoriales para la gestión del riesgo de desastres, por medio del traspaso de mayor autonomía del nivel nacional hacia los departamentos y municipios, así como el fortalecimiento de asociaciones municipales como el caso del municipio de Aranzazu y su plan intermunicipal de gestión del riesgo- Red de Riesgos.

El ordenamiento territorial no es un proceso reciente para el país; sin embargo, se ha avanzado de forma muy heterogénea entre los municipios. Un bajo nivel de reconocimiento de los escenarios de riesgo y de sus necesidades. Teniendo en cuenta que en los municipios hay limitaciones de recursos para las inversiones en gestión del riesgo, es imprescindible garantizar que las acciones se prioricen según la realidad territorial, se coordinen entre diferentes agentes sociales y se desarrollen de manera articulada, evitando su dispersión y facilitando su seguimiento y control.

En este instrumento se incorporan la delimitación de áreas o espacios territoriales con características que pueden potenciar la concreción de una amenaza como puede ser la cercanía a zonas de actividad geotectónica, de vulcanismo, llanuras de inundación, zonas de alta pendiente y se pueden definir como áreas de protección especial, en los cuales se restringe y limita el desarrollo de actividades humanas.

Actualmente existe suficiente normativa tanto en materia de planeación como en materia de ordenamiento, sin embargo, aún nos quedamos cortos en la exigencia de vinculación y articulación de estos dos tan importantes temas; lo que conlleva a

que no en todas las proyecciones de planeación, se tenga en cuenta la realidad espacial y sus correspondientes limitaciones.

De acuerdo con Cortes Fonnegra (2018) los diferentes desastres naturales presentados en Colombia han puesto en entredicho la capacidad social de manejar la incertidumbre y prevenir los impactos negativos producto de las intervenciones antrópicas, ya sea por inadecuado uso de los recursos físicos, como por la aplicación de nuevas tecnologías, entre otros. En concordancia con el autor anterior, es necesario un empoderamiento frente a la toma de decisiones por parte de las autoridades y comunidades locales, cuyos instrumentos de planificación permitan integrar componentes fundamentales para la toma de decisiones de tipo estructural.

Autores como Baena López (2011) y Calderón Ramírez y Frey (2017), establecen la necesidad de una coordinación entre diferentes niveles institucionales del orden nacional, departamental y local, lo cual permita el fortalecimiento no solo del conocimiento frente a la gestión del riesgo, sino, la actuación frente las eventualidades que se presenten.

En un contexto regional, ciudades como Manizales en el departamento de Caldas, a raíz de múltiples deslizamientos se crea mediante la Ley 40 de 1971 la Corporación Regional Autónoma para la defensa de las ciudades de Manizales, Salamina y Aranzazu CRAMSA, posterior al terremoto de 1979 se estableció en la ciudad el primer código de construcciones y urbanizaciones. Desde 1981 el municipio cuenta con un código de construcciones sismo resistentes.

El ordenamiento territorial tiene como fin, además de atender los procesos de cambio del suelo y de mejorar la calidad de vida de los habitantes, mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales. Es así como a través del ordenamiento del territorio se deben identificar las zonas que presenten riesgos por amenazas naturales para la localización de los pobladores. De esta forma, las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para las comunidades, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a inminentes peligros son una determinante del ordenamiento territorial.

Para Lavell (1996), la gestión de riesgos es un proceso de toma de conciencia y de decisiones, entendiéndola como el:

“Proceso por medio del cual un grupo humano o individuo toman conciencia del riesgo que enfrenta, lo analiza y lo entiende, considera las opciones y prioridades en términos de su reducción, considera los recursos disponibles para enfrentarlo, diseña las estrategias e instrumentos necesarios para enfrentarlo, negocia su aplicación y toma la decisión de hacerlo. Finalmente se implementa la solución más apropiada en términos del contexto concreto en que se produce o se puede producir el riesgo”

En este sentido, los municipios establecen las zonas con condición de peligro de desastre y bajo el principio de gradualidad deben incorporar la gestión del riesgo en sus Planes de Ordenamiento Territorial.

Teniendo en cuenta los antecedentes sociales y normativos, cabe resaltar la importancia de la gestión del riesgo en el ordenamiento del territorio, con el fin de favorecer y prevenir posibles desastres causados por la falta de planeación.

De hecho, los temas de gestión del riesgo y de instrumentos de planificación territorial son dos temas plenamente asociados, y así lo han entendido entidades del sector ambiental.

El artículo 54 de la Ley 1523 de 2012 establece que:

“Las administraciones departamentales, distritales y municipales, en un plazo no mayor a noventa (90) días posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley, constituirán sus propios fondos de gestión del riesgo bajo el esquema del Fondo Nacional, como cuentas especiales con autonomía técnica y financiera, con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Podrá establecer mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres o calamidad. El Fondo podrá crear subcuentas para los diferentes procesos de la gestión del riesgo”. (Congreso de la República , 2012)

En un contexto local, el Concejo Municipal de Aranzazu Caldas, mediante Acuerdo Nro. 270 del 07 de junio de 2013, crea, conforma y organiza el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Aranzazu, como una cuenta especial del municipio, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística; con fines de interés público y asistencial social, con el propósito de invertir, ahorrar, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres o calamidades públicas declaradas o de naturaleza similar. (Alcaldía de Aranzazu, 2013).

El Fondo adoptado para el Municipio de Aranzazu, desde el momento de su creación hasta el día de hoy, no ha incorporado recursos económicos importantes que, llegado el caso, puedan apalancar la actualización del EOT del municipio. En este sentido, las directrices departamentales de ordenamiento territorial, (Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial- COT-, 2013) que se entienden *“como el desarrollo de los principales aspectos que son interés departamental y que deben ser marco de referencia para los procesos de ajustes de los POT”* están lejos de ser implementadas.

De acuerdo con (Carrión Barrero, 2016), se ha avanzado en la construcción de guías y materiales explicativos para la incorporación de la gestión de riesgos en los Planes de Ordenamiento territorial, lo mismo que en reglamentaciones como el Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1807 de 2014, desde los cuales se aborda la necesidad de contar con estudio técnicos y soportes para la revisión y ajuste de los POT con elemento de gestión de riesgos, sobre movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales principalmente.

De manera general, parece existir una tendencia al incremento en intensidad y magnitud de los fenómenos naturales asociados al cambio climático, y cuyas dinámicas catastróficas señalan a los pobres como los más vulnerables.

Por esta razón, todos los países, y en particular los menos desarrollados, han empezado a darse cuenta de la importancia de incorporar la Gestión del Riesgo en los procesos de desarrollo y planeación de los territorios, teniendo en cuenta la

relación directa que hay entre el desarrollo, la degradación ambiental y el riesgo como construcción social.

El ordenamiento territorial que simplícidamente es “Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar” está fundamentado en la seguridad y en el bienestar de la población; ha sido establecido desde el gobierno nacional como un eje rector para el desarrollo de los territorios y ajustado a esto, se realizan diferentes requerimientos y delegación de responsabilidades para los entes territoriales (Departamentos y municipios), obligaciones que en la mayoría de oportunidades no se ven reflejadas en las transferencias del orden nacional.

8.3 Componente normativo

La Gestión del Riesgo en Colombia está soportada sobre una extensa, aunque inconclusa, normatividad orientada a numerosos aspectos y componentes relacionados con la creación de sistemas institucionales en diversos campos; la determinación de funciones y responsabilidades institucionales; la reglamentación de sectores o temas específicos, existiendo así normas reglamentarias. (PREDECAN, 2006)

La problemática de los desastres ha sido abordada en Colombia como una política pública desde la Ley 46 de 1988 y el Decreto 919 de 1989 que crearon el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y desde entonces se han desarrollado diversas estrategias para la reducción de riesgos, incluyendo la incorporación de esta temática en la planificación.

La ley 919 de 1989 fue actualizada por la Ley 1523 de 2012 que define “la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.” (Pava Sanchez , 2019)

Igualmente, la ley orgánica de ordenamiento territorial tiene por objeto establecer las normas para la organización político-administrativa del territorio colombiano; establecer los principios rectores del ordenamiento; definir el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial; definir competencias en materia de ordenamiento territorial entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas y establecer las normas generales para la organización territorial.

La ley 388 de 1997 establece que los municipios y distritos deberán tener en cuenta la prevención de amenazas y riesgos naturales, como determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía e incluye dentro de las infracciones urbanísticas que darán lugar a la aplicación de las sanciones incurrirán quienes parcelen, urbanicen o construyan en terrenos localizados en zonas calificadas como de riesgo, tales como humedales, rondas de cuerpos de agua o de riesgo geológico, en concordancia con lo definido anteriormente por la Ley 9 de 1989 de prohibir construir en zonas de riesgo. (Pava, 2000)

Uno de los objetivos de la ley 388 de 1997 es “establecer mecanismos para la prevención de desastre en asentamientos en alto riesgo” y determina que de las formas para ejercer la gestión urbanística en el POT es mediante la determina de las zonas no urbanizables por condiciones de riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda.

La reglamentación del proceso de incorporación de la gestión de riesgos en los Planes de Ordenamiento, está definida en el Decreto 1807 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, “por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”, compilado en el Decreto 1077 de 2015 del mismo Ministerio, que indica las condiciones y escalas de detalle para vincular de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital o en la expedición de un nuevo plan.

La Ley 1551 de 2012 por la cual dictan normas para modernizar la organización y funcionamiento de los municipios, reitera la competencia municipal de la adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial y establece la coordinación de los planes sectoriales y su armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos.

Desde una perspectiva ambiental, la Ley 99 de 1993, adoptó el concepto de ordenamiento ambiental del territorio y establece competencias a nivel Nacional para expedir las regulaciones sobre el uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales, la preservación de ecosistemas, ordenamiento de cuencas hidrográficas y áreas de manejo especial y a las Corporaciones Autónomas Regionales como máxima autoridad ambiental para participar en la planificación del ordenamiento territorial del Municipio mediante el proceso de concertación del componente ambiental.

La Ley 715 de 2001, autorizó a los municipios orientar recursos de propósito general del Sistema General de Participaciones para financiar aspectos vitales para el ordenamiento territorial, tales como la gestión del riesgo, preservación ambiental, infraestructura de servicios, equipamiento y construcción de vivienda.

La Unidad Nacional para la Gestión del riesgos de Desastres UNGRD, publicó en el 2015 la “Guía de Integración de la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial Municipal” que tiene por objetivo “orientar a los actores Municipales y Distritales responsables de la planeación territorial sobre las acciones que pueden adelantar para integrar de manera efectiva la Gestión del Riesgo en su ordenamiento territorial, con el fin de que sus respectivos planes de ordenamiento contribuyan al desarrollo, ocupación y construcción segura del territorio, incorporando decisiones de reducción del riesgo en su reglamentación y regulación y en la definición de programas y proyectos”.

Según la Ley 1523 de 2012 (Art 1): “La gestión del riesgo de desastres es una política de desarrollo indispensable que asegura la seguridad territorial y mejora la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo”. Por tanto, la

gestión del riesgo está ligada a la planificación del desarrollo seguro y a la gestión ambiental territorial sostenible.

Por otra parte, la Ley 1523 de 2012 también entiende la gestión de riesgos como un proceso de toma de decisiones y ligado a un marco lógico de planificación. Al respecto, el artículo 1 de la mencionada Ley señala:

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

Finalmente, el proceso metodológico para la elaboración, formulación, revisión y ajuste de *planes municipales de ordenamiento territorial* se encuentra estipulado en la Ley 388 de 1997, la Ley 507 de 1999 y los decretos nacionales 879 de 1998, 4002 de 2004 y 1077 de 2015. Desde allí, se ha establecido en los últimos años la importancia de incorporación de la gestión del riesgo como información estructurante en cada fase. (Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial-COT_, 2013)

Bajo un nuevo contexto tanto normativo como metodológico, con la participación de Colombia a través de la UNGDR2 en la III Conferencia Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres celebrada en Sendai (Japón) el 28 de marzo de 2015, se ratifica el compromiso voluntario del gobierno en implementar acciones de conocimiento del riesgo, fortalecimiento de la gobernanza y las instituciones, inversión en la resiliencia y mejoramiento de la preparación para la respuesta con el fin de reducir las pérdidas humanas y materiales originadas por los desastres, el cual inicialmente se plasmó en la Ley 1523 de 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”

² Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

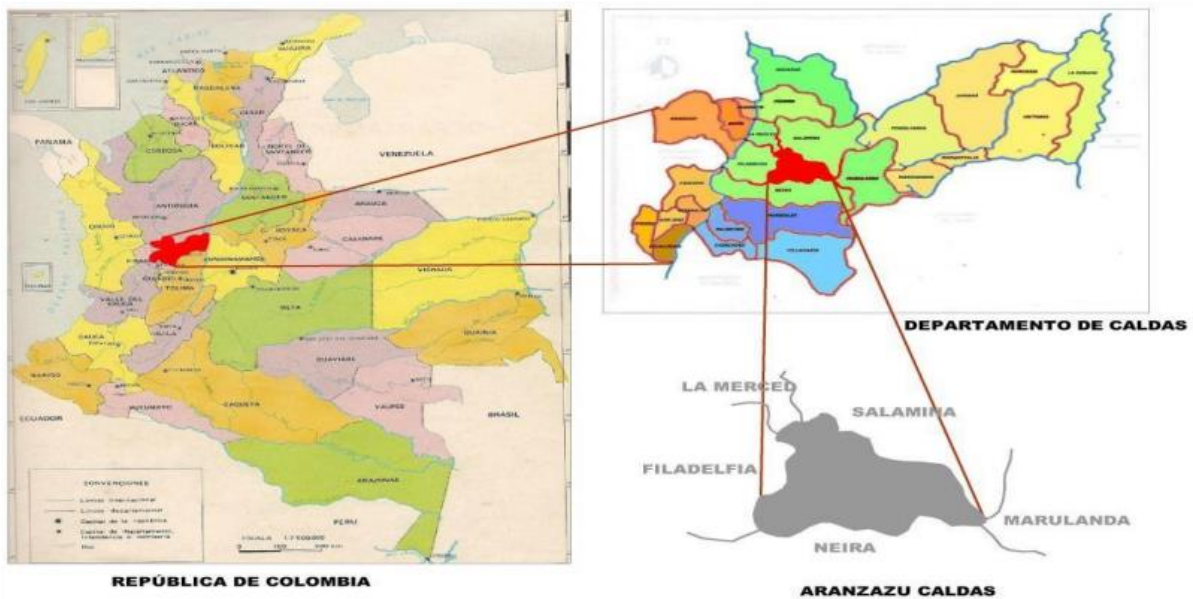
Estas nuevas dinámicas han permitido incluir nuevos enfoques, entre ellos los Territorios Sostenibles y Resilientes representan un reto no solo en el conocimiento y apropiación por parte de sus habitantes, sino en planificación territorial e implementación de herramientas tecnológicas.

En este sentido, el desarrollo normativo, que, si bien ha marcado un hito al ratificar la necesidad de incluir la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación, ha quedado corto al momento de visibilizar los resultados, generando un llamado a los entes gubernamentales y a la sociedad a garantizar su desarrollo conforme a las necesidades del territorio.

9. Generalidades físico-espaciales del municipio de Aranzazu

El municipio de Aranzazu-Caldas, es un municipio de categoría 6 (Población comprendida entre diez mil uno (10.001) y veinte mil (20.000) habitantes y cuyos ingresos corrientes de libre destinación anuales sean superiores a quince mil (15.000) y hasta veinticinco mil (25.000) salarios mínimos legales mensuales), con código DANE No. 17050.

Ilustración 1. Localización de Aranzazu en el norte de Caldas

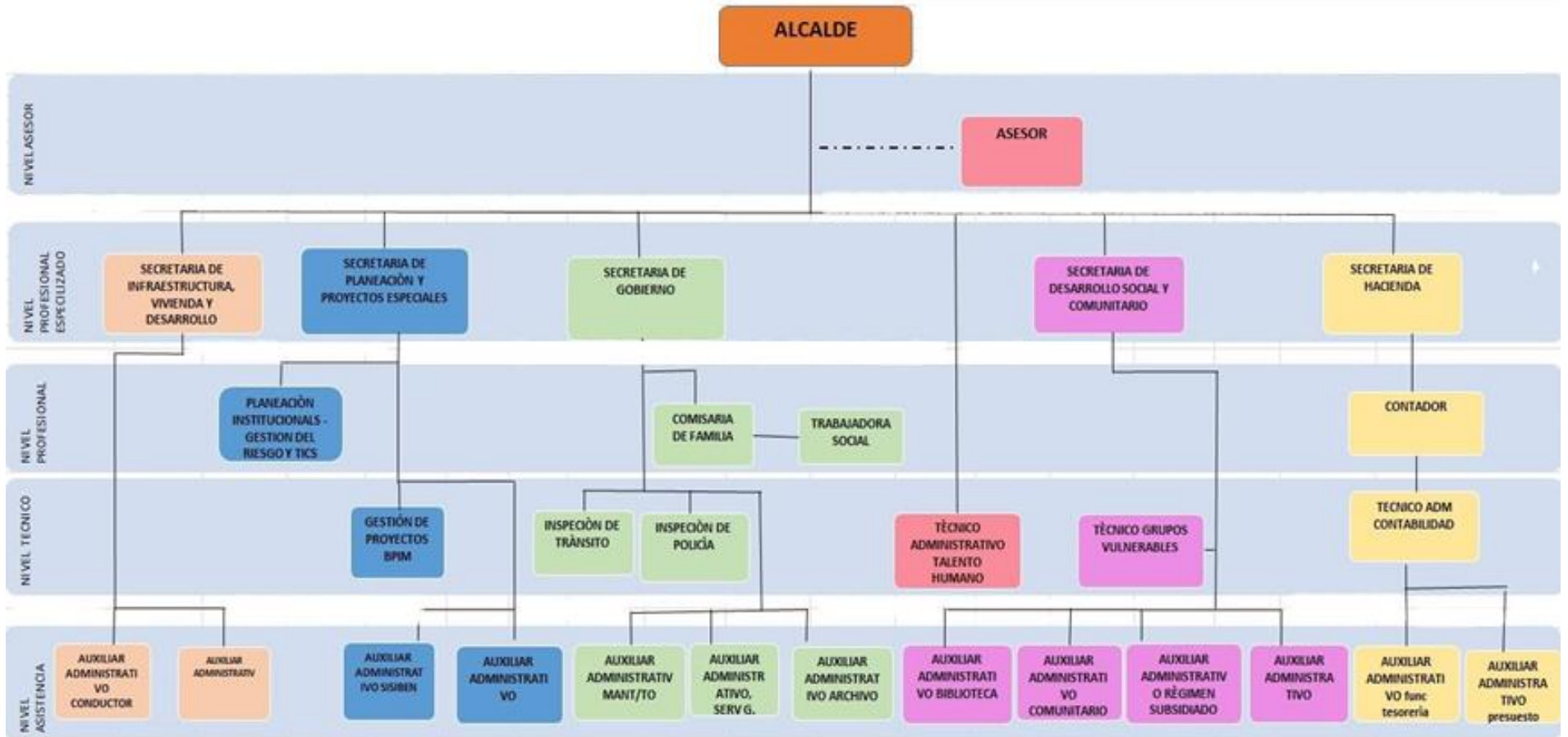


Fuente: Alcaldía de Aranzazu, 2017

Su organización administrativa está presidida por el alcalde, seguida por las siguientes dependencias de igual nivel jerárquico entre sí: Secretaría de Gobierno, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Hacienda y Finanzas, Secretaría de Planeación Proyectos Especiales y Calidad, Secretaría de Infraestructura, Vivienda y Desarrollo.

Esquemáticamente, su organigrama se presenta en la Ilustración 2.

Ilustración 2. Organigrama Municipio de Aranzazu



Fuente: Alcaldía de Aranzazu 2019

Ilustración 4. Panorámica municipio de Aranzazu - Caldas.



Fuente: Autor 2017

9.3 Geomorfología

En el municipio de Aranzazu, específicamente en el casco urbano se presentan diferentes características, por lo que el municipio puede dividirse geomorfológicamente en varias zonas. (Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres, 2013)

➤ Acumulaciones Coluvio-Aluviales

“Se presentan en la parte central del casco urbano del municipio, en la cual se presentan pendientes suaves y alargadas de aproximadamente 10° con una inclinación en sentido N-S. Actualmente el área se encuentra urbanizada y no se conocen problemas de inestabilidad. Presenta gran permeabilidad convirtiéndola en una zona de recarga hídrica para el resto del casco urbano”. (Alcaldía Municipal de Aranzazu, 2000)

➤ Laderas Onduladas y Disectadas

“Comprende el sector Oriental, presenta colinas sub redondeadas, disectadas y alargadas con pendientes entre 25 y 30° que varían de moderadas a altas.

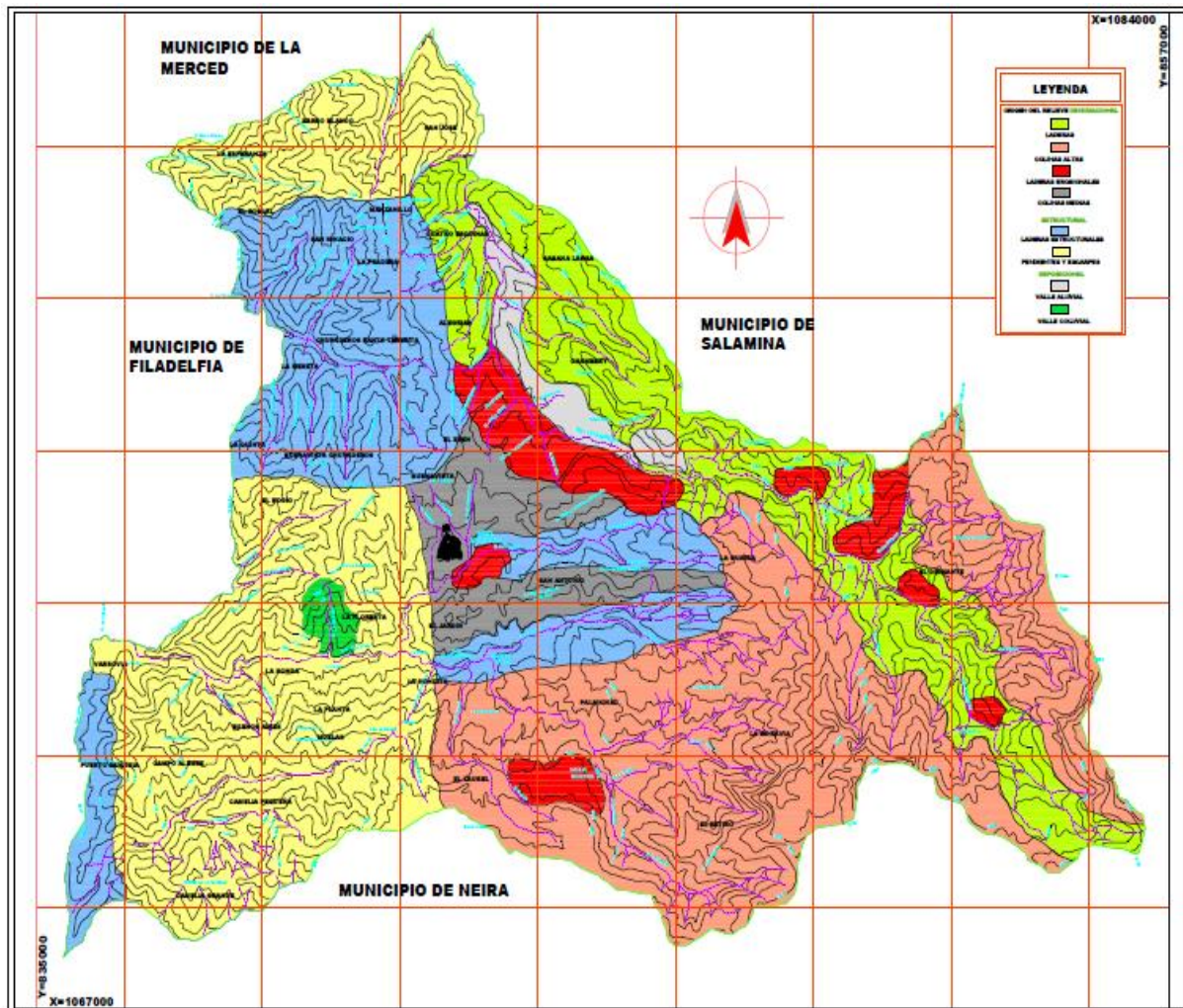
Presentan suelos muy saturados registrándose problemas de salida de agua a la superficie en partes urbanizadas. Hacia el sector del barrio Tequendama se presentan los más serios problemas de inestabilidad al existir cambios de pendiente que permiten la salida de líquido por canales subterráneos”. (Alcaldía Municipal de Aranzazu, 2000)

➤ Laderas Perimetrales

“Se localiza en toda el área correspondiente al perímetro urbano donde es limitada por los diferentes cauces que circundan la cabecera municipal. Allí se presentan las mayores pendientes con inclinaciones superiores a los 35°. Esta zona corresponde a colinas alargadas con una fuerte dirección, allí se presentan los mayores problemas de inestabilidad que varían de acuerdo con los cambios litológicos del perímetro”. (Alcaldía Municipal de Aranzazu, 2000) Es importante destacar la presencia de laderas el norte del municipio, como puede observarse en la ilustración 5 mapa de geomorfología de Aranzazu.

“Asociado a esto, los controles estructurales que muestra el área tienden a aumentar la pendiente y por ende la inestabilidad del terreno”. (Alcaldía Municipal de Aranzazu, 2000)

Ilustración 5. Mapa de Geomorfología de Aranzazu



Fuente: Alcaldía de Aranzazu, 1998

9.4 Suelos

El uso potencial del suelo del Municipio de Aranzazu está determinado por las restricciones del mismo suelo y las pendientes de este, lo que conlleva a que el 95.6% del suelo del municipio se encuentra dentro de la clase agrológica VII. Dentro de las características de esta clase agrológica se encuentran que son tierras de clima medio húmedo de relieve quebrado a escarpado, con pendientes del 12% o mayores del 50%, lo que en algunas zonas limitan la explotación de cultivos tradicionales. Como puede verse en el mapa de la Ilustración 5, los usos del suelo

principales en el municipio de Aranzazu son para el desarrollo de actividades de ganadería y para cultivo de café y plátano.

Estos suelos son de baja fertilidad con alta susceptibilidad a la erosión, por lo que requieren tener una cobertura vegetal que mitigue sus efectos. Los suelos van desde superficiales a muy profundos, bien drenados, de texturas variables con un pH que puede ser de ácido a muy ácido haciendo necesario en muchas ocasiones la aplicación de correctivos para el establecimiento de cultivos. (Alcaldía de Aranzazu, 2019)

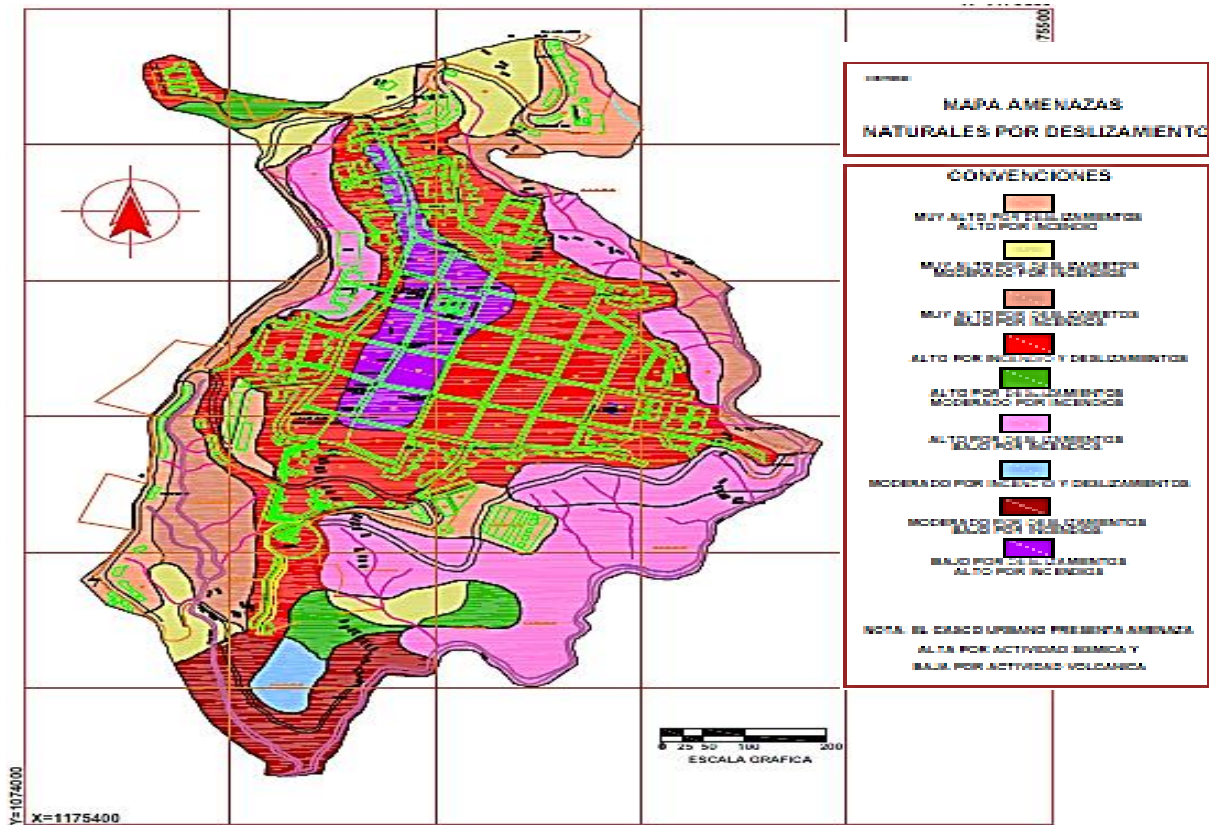
Estos suelos son de vocación forestal y de conservación, en algunas zonas se han conjugado factores de suelo y clima haciendo posible el establecimiento exitoso de café y pastos, pero se debe incorporar practicas especiales de manejo. También existen zonas con afloramientos rocosos y pendientes muy escarpadas que deben dedicarse a la reforestación y a la protección de la vegetación existente. (Alcaldía de Aranzazu, s.f)

9.5 Amenazas y Riesgos

- Áreas Susceptibles de Amenazas

Como se puede observar en la Ilustración 6. El municipio tiene una amenaza alta por deslizamientos en gran parte de su territorio, para lo cual se hace necesaria una correcta planificación con el fin de minimizar la ocupación del suelo por parte de la comunidad en áreas de riesgo. La incorporación adecuada de las amenazas y riesgos en el EOT, basada en estudios por personal capacitada garantiza la seguridad y el bienestar de los habitantes, además de contar con medidas de prevención eficaces.

Ilustración 6. Mapa de Amenaza Urbana Aranzazu



Fuente: Alcaldía de Aranzazu, 1998

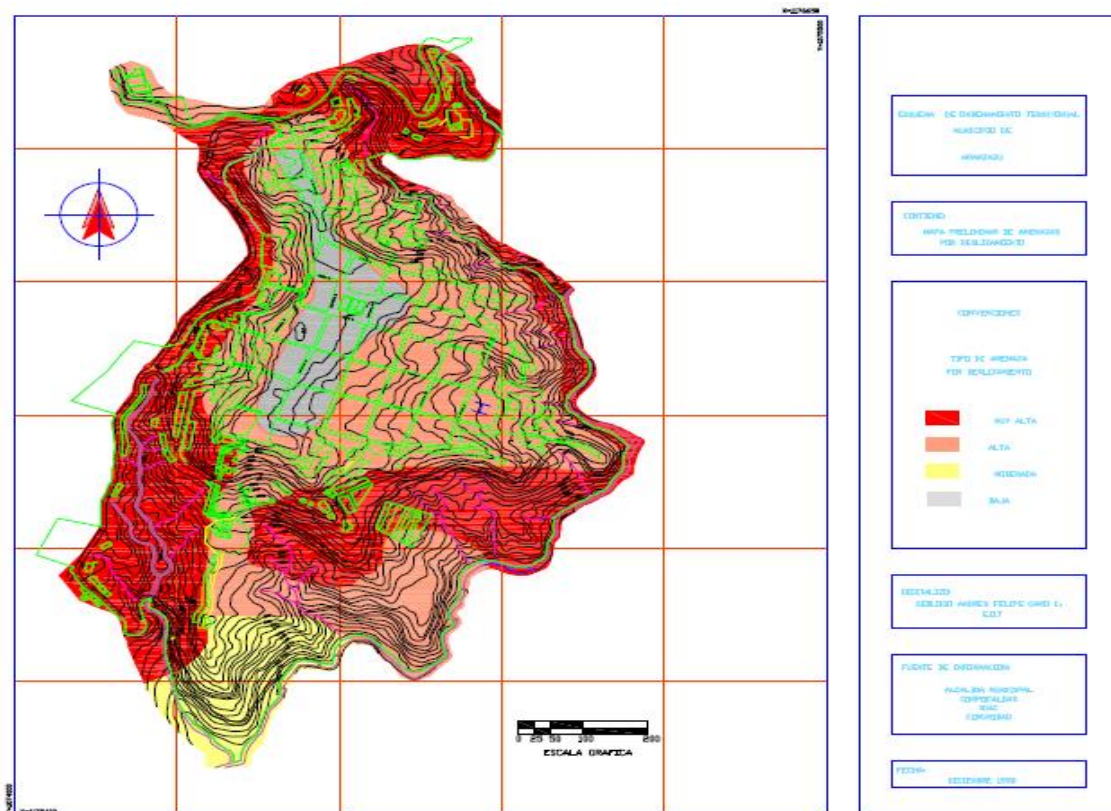
En el municipio de Aranzazu se tienen identificadas tres principales tipos de amenazas, las cuales se describen a continuación:

❖ Amenaza por Deslizamientos

Los deslizamientos son movimientos de masa, que involucran el movimiento, pendiente abajo, de los materiales que componen la ladera. Generalmente estos movimientos ocurren bajo la influencia de la gravedad y pueden ser disparados por lluvias, sismos y actividades antrópicas como la deforestación. (Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres, 2013). La topografía de Aranzazu lo convierte en un municipio propenso a la ocurrencia de estos acontecimientos. Los deslizamientos están directamente relacionados con las zonas donde se presentan altas pendientes. Las áreas municipales donde ocurren con mayor frecuencia son:

Buenavista, Quebrada la Meseta y Quebrada Dantas, las cuales son influenciadas por la falla Las Camelias; Quebrada Chupadero y la Floresta asociados a la falla La Floresta; Falla Aranzazu-Manizales; Quebrada El Sargento. (Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres, 2013) “Los deslizamientos varían de rotacionales a planares de acuerdo a la litología donde se presentan. Al oriente del Municipio los deslizamientos se presentan en menor escala, los cuales son producidos por saturación del suelo, sobrepastoreo y altas pendientes, en el área se han localizado de manera diseminada”.

Ilustración 7. Mapa de Amenaza por Deslizamiento Urbano



Fuente: Alcaldía de Aranzazu

❖ Amenaza por Actividad Sísmica

Aranzazu se encuentra situado en una zona catalogada como tectónicamente activa; la cual es conocida como el Flanco Oeste del sistema de falla de Romeral. “Este posicionamiento junto con la geología, geomorfología y registros neotectónicos tanto en cenizas como en las diferentes formaciones superficiales dan como resultado una zonificación preliminar de amenazas por actividad sísmica”. Es usual que en este Municipio se registren movimientos telúricos, sin que a la fecha se hayan presentado un movimiento sísmico de importante magnitud. Debido a que a nivel nacional, el Viejo Caldas se encuentra catalogado como zona de alta amenaza sísmica, tanto a nivel urbano como rural de Aranzazu está inmerso dentro de amenaza alta por sismicidad, destacándose “las partes perimetrales del casco urbano donde las pendientes son mayores y las estructuras de las casas más inestables” (Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres, 2013)

❖ Amenaza por Incendios

En cabecera municipal existen un número importante de estructuras antiguas, construidas en materiales que por sus componentes son altamente comburentes; por lo que la clasificación de las zonas con amenaza alta por incendios obedece a las zonas donde se encuentran este tipo de construcciones. “Como agentes físicos influyentes se tiene la incidencia de 2 estaciones de servicio en ambas entradas de Aranzazu, estas, aunque se encuentran en buenas condiciones tanto físicas como de mantenimiento pueden eventualmente producir este tipo de problemas”. Otro factor que influye en este tipo de amenaza son los implementos utilizados en las casas para cocinar los alimentos, en muchos casos se tienen estufas de gas sin control de válvulas, mangueras, etc., y en los estratos más bajos se utiliza la leña para las mismas labores. (Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres, 2013)

10. Incorporación de la gestión del riesgo en EOT del municipio de Aranzazu

10.1 Descripción general del EOT del municipio de Aranzazu y sus documentos complementarios

10.1.1 Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Aranzazu

El Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), es una herramienta que permite a los mandatarios de los municipios, junto con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) mejorar la calidad de vida de la comunidad. El EOT, es un instrumento técnico y normativo en el cual se encuentra inmersa la planeación y gestión de largo plazo, todo esto mediante la formulación de acciones y políticas, que orientan el desarrollo del territorio y “que regularán la utilización, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004)

En el municipio de Aranzazu se adoptó el EOT mediante el acuerdo No.064 del 2000. Actualmente este municipio se encuentra en mora de actualizar esta importante herramienta de planificación. En las páginas siguientes de este documento se podrán conocer los actos modificatorios al EOT adoptado.

Infortunadamente, luego de realizar un análisis en los planes de gobierno para el municipio, durante las dos últimas administraciones (2012-2015 y 2016-2019), aunque ha estado presente en ambos planes de gobierno, no se ha contado con los instrumentos necesarios (de tipo administrativo, técnico, económico), ni con el personal necesario para realizar una actualización del EOT debido a los altos costos que ello conlleva.

10.1.2 Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias

La Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias, es la pauta de acción acordada entre las entidades participantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) para efectuar oportunamente la preparación y la respuesta; de manera rápida, eficiente, eficaz y efectiva las acciones de alerta, respuesta inmediata y recuperación temprana ante eventuales situaciones de emergencia dentro de la jurisdicción del municipio.

La anterior estrategia fue adoptada en el año 2013 y hasta la fecha no se ha realizado ninguna actualización, ni ajustes. El EMRE es un documento que complementa el EOT del municipio teniendo en cuenta que es una guía la cual permite a los organismos de rescate actuar de manera oportuna y eficaz ante los escenarios de riesgo como los deslizamientos, riesgos por sismos y riesgos por Incendios Estructurales.

Consta de 4 capítulos que recolectan toda la información que contextualizan las amenazas de riesgo del municipio de Aranzazu y se plantea la Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres, y la participación de las entidades públicas, privadas y comunitarias que por sus competencias y ámbito de actuación tienen relación directa con la respuesta en situaciones de emergencia.

10.1.3 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio de Aranzazu

En diciembre de 2013 el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2981 reglamentario del servicio público de aseo, en el cual se incluye la gestión integral de los residuos sólidos, así como el aprovechamiento y tratamiento de residuos como actividades del servicio de aseo; como desarrollo al Decreto anteriormente mencionado, se emitió la Resolución 754 de 2014, en la que se adopta “la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los

Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)". La formulación e implementación de los PGIRS, permite a los municipios la gestión adecuada de los residuos sólidos en diversos escenarios, mediante la puesta en marcha de programas y proyectos que sean aterrizados a las características particulares del municipio. (López , Maldonado, & & Castro del río Ceballos, 2015)

El municipio de Aranzazu realizó una actualización del PGIRS en el año 2015, el cual tiene una proyección hasta el año 2026, dicho Plan incluye los elementos necesarios constitutivos del Plan de Contingencias para situaciones de emergencia que eventualmente pongan en riesgo a la población. Dentro del PGIRS como objetivos y metas se encuentran los programas de gestión del riesgo donde de manera explícita se habla del manejo de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo = condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo mitigable. Lo anterior con el fin de reducir el riesgo cuyos agravantes se encuentren asociados con el inadecuado manejo y disposición de residuos sólidos.

10.2 Amenaza, riesgo y desastres en Aranzazu

Históricamente, el municipio de Aranzazu ha sido golpeado por escenarios de materialización de amenazas de diferentes orígenes. Algunos de estos eventos se han reportado en la página de información de Sistemas de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAD). De los siete eventos de relevancia reportados, seis corresponden a deslizamientos y solo uno a vendaval; sin embargo, el municipio presenta también alta vulnerabilidad a eventos como incendios (forestales y estructurales) y avalanchas.

La predominancia de la construcción en bahareque que es altamente inflamable, sumado a que las viviendas comparten estructuras (techos, paredes) crea el escenario propicio para la propagación de incendios.

Por su ubicación geográfica, el municipio de Aranzazu se encuentra en zona de alta incidencia de actividad sísmica, configurando otro riesgo potencial.

Tabla 1. Eventos de desastres en Aranzazu

Fecha Ocurrencia	Descripción	Tipo de fenómeno	Nivel de Emergencia	Afectaciones
10/06/2005	Situación superada	Deslizamiento	Local	Perdida de la capa vegetal
09/05/2006	Vereda San Rafael	Deslizamiento	Local	Personas: 45 Familias: 9 Viviendas averiadas: 9
02/11/2017	Deslizamiento en la parte posterior del cementerio y colapso de este.	Deslizamiento	Local	Personas: 65 Familias: 13 Viviendas averiadas: 13
02/11/2008	Sector San Rafael y Roblales.	Deslizamiento	Local	Personas: 90 Familias: 18

	Veredas cuatro esquinas.			Viviendas destruidas: 1 Viviendas averiadas: 17
25/10/2009	Vendaval	Vendaval en Aranzazu	Local	Personas: 75 Familias: 15 Viviendas averiadas: 15
31/10/2010	En el acueducto del municipio, cerca de 12.000 personas se encuentran sin agua.	Deslizamiento	Local	Personas: 340 Familias: 68 Viviendas averiadas: 68 Acueducto: 1
23/04/2011	Zona Urbana	Deslizamiento	Local	Personas: 10 Familias: 2 Viviendas averiadas: 2 Acueducto: 1

Fuente: Pagina CREPAG 2019

Además de los acontecimientos relacionados en la Tabla 1, otros eventos de gran impacto han sido:

- Deslizamiento de grandes proporciones en el sector calle nueva en los años 60's, justo detrás del edificio de la alcaldía. Se presentó pérdida de una calle generando gran pánico en la población.
- Deslizamiento en el barrio Tequendama que fue noticia nacional en los años 90's, generó el colapso de tres viviendas. Se realizaron obras de estabilización y hoy se construyó de nuevo en el mismo lote afectado por el deslizamiento, del cual poco se tiene memoria.

Existen una serie de factores que incrementan las condiciones de riesgo como la deforestación, la imprudencia de las comunidades, la descontrolada expansión agrícola, la ganadería y la minería cerca de los cauces, al igual que la omisión o negligencia de parte de las autoridades, son otras de las causas que incrementan los peligros.

Acciones como estas repercuten para que se generen, además de erosión y desertificación en los suelos, sedimentación en los ríos, lagos o quebradas. A su vez, propician la disminución de la profundidad del agua, así como de la capacidad de embalse y, en últimas, se pueden provocar deslizamientos que terminan por obstaculizar el afluente, generándose un alto riesgo de avalancha o avenidas torrenciales.

A la luz de estas condiciones amenazantes, es fundamental que el municipio lleve a cabo los procesos de revisión de su plan de ordenamiento territorial para avanzar en el conocimiento y mejorar la información disponible para la toma de decisiones de ocupación de suelo y disminución del riesgo.

En la tabla 2 se relacionan las zonas involucradas por deslizamientos, su estado en el año 2000 que fue cuando se realizaron los estudios y su estado actual año 2019 según la verificación realizada.

Tabla 2. Zonas involucradas por deslizamientos

Zonas involucradas por deslizamientos						
Sector	Ubicación	Situación año 2000	Situación actual (2019)	Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo
Barrio Tequendama	Zona Sureste del casco urbano	Es la zona donde se tienen más problemas erosivos, se han realizado varias obras de estabilización, canaletas y drenajes. Tiene agrietamientos y humedades en las casas	La ubicación del barrio, en la parte baja de una ladera de alta pendiente lo configura como vulnerable a la ocurrencia de deslizamientos. Mediante convenios con CORPOCALDAS, la administración municipal ha adelantado obras de estabilización, minimizando el riesgo	Muy alta	Alta	Alto
Barrio Hoyo Frío	Sector Este del casco urbano	Deslizamiento planar, anteriormente considerado como un talud subvertical, pero debido al clima y a las construcciones sin permisos desestabilizó la pendiente.	No se han presentado nuevos eventos en este sector, se dio manejo de aguas superficiales.	Alta	Alta	Alta
Galería-Pesebrera	Glorieta de entrada al centro del municipio	Deslizamiento de taludes de alta pendiente		Muy alta	Alta	Alta
Barrio la Milagrosa	Vía que conduce de Aranzazu a San Rafael	Deslizamientos de tipo planar	Asentamiento en ladera de alta pendiente. El barrio fue declarado zona de riesgo no	Muy alta	Moderada	Moderada

			mitigable por cuanto la comunidad está siendo reubicada.			
Calle de los largos	Ladera Este del casco urbano	Deslizamiento	Sector con gran cantidad de pobladores mediante viviendas en bahareque en ladera de alta pendiente. Se han construido canalizaciones para manejo de aguas superficiales y de escorrentías.	Alto	Alto	Alto

Fuente: Elaboración Propia

11. Revisión del esquema de ordenamiento territorial de Aranzazu

Con la expedición de la Ley 388 de 1997, los municipios están obligados a formular un Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que incluya, entre otros aspectos, los determinantes y componentes relacionados con el tema de riesgo (objetivos y estrategias). Pero, aun así, la mayoría de los municipios no han realizado, de manera adecuada, dicha incorporación en sus POT. Actualmente los municipios colombianos se encuentran en el proceso de actualización de dichos documentos, pero se siguen presentando problemas en la toma de decisiones que permitan la formulación de estrategias de largo plazo, cuyo objetivo, no sólo sea la prevención y reducción de desastres, sino el logro del desarrollo local sostenible, bajo los principios de la Gestión del Riesgo como componente de la gestión del desarrollo, la gestión territorial y la gestión ambiental.

La disminución de riesgos en un municipio de alta pendiente como Aranzazu exige una planeación de largo plazo, en la que se estudien las tendencias registradas en términos demográficos, ambientales, viales, de servicios públicos y sobre los usos del suelo.

Es de vital importancia que el municipio actualice y adopte su EOT para reglamentar de manera específica los usos del suelo en el área urbana, de expansión y rural. El POT es una herramienta que le permite al alcalde conocer su territorio y así tomar decisiones, por ejemplo, qué tipo de construcciones permitir y en qué lugares.

Sin embargo, el panorama nacional registra desde hace muchos años una situación preocupante, la mayoría de los municipios del país tienen sus planes de ordenamiento territorial desactualizados. Según el Departamento Nacional de Planeación, el 81% de los municipios del país requieren actualizar sus POT, es decir, la dificultad se presenta en 886 de los 1.101 municipios que hay en Colombia. Esa desactualización es tan avanzada que la última vez que la mayoría

de los municipios actualizaron o adoptaron su Plan de Ordenamiento Territorial fue hacia el año 2000.

Dentro del proceso investigativo se encontraron diferentes artículos periodísticos de los cuales dos se consideran relevantes. “Más de 800 municipios del país tienen sus POT desactualizados”; así titula el encabezado de la revista SEMANA en su columna ambiental el 23 de abril de 2019; “En todo Colombia tenemos una crisis de ordenamiento territorial”, donde la posición del entrevistado es de vital importancia, el afirma que es indispensable incorporar la gestión del riesgo en la actualización de los esquemas y planes de ordenamiento territorial de los municipios y ciudades.

"Hemos estado ocupando territorios que son propensos a sufrir amenazas, pero también hemos cambiado el uso de la tierra en las cuencas, deforestando y haciéndolas más frágiles, lo que causa que el agua se acumule más rápido en los ríos cuando llueve. Además, hemos destapado las laderas, quitándoles vegetación, lo que ha permitido que se aceleren los procesos de riesgo". (Revista SEMANA, 2019). Lo que nos afirma la importancia de la incorporación de la gestión del riesgo en municipios como Aranzazu que tienen alto riesgo por estar ubicados en zonas de alta pendiente.

"En la actualidad más de 800 municipios en el país deben adelantar la revisión de sus POT por vencimiento de la vigencia de largo plazo. No tener los POT revisados e implementados, hace que las autoridades municipales no cuenten con el conocimiento real de las condiciones de su territorio que les permita tomar acciones de prevención y reducción del riesgo para enfrentar de manera efectiva, los efectos generados por las condiciones climáticas actuales", (Revista SEMANA, 2019)

Municipios como Aranzazu Caldas, que tienen un POT de primera generación que no cuenta con una información actualizada que permita conocer a una escala adecuada las amenazas naturales presentes en su territorio, incrementa el riesgo ya existente; para poder tener estrategias de prevención y reducción del riesgo, que permitan a partir del conocimiento de su territorio, tomar acciones para disminuir la

exposición de la población por la mala ocupación e intervención del terreno. Es indispensable modificar la forma tradicional de construir y ocupar el territorio, con modelos de ocupación eficientes y adecuados a la realidad socioeconómica propios de cada región.

Según el artículo proyectado por la Revisa SEMANA anteriormente expuesto, entre las justificaciones que dan los municipios para no actualizar los Planes de Ordenamiento Territorial es el tema económico puesto que se considera bastante costoso, por ejemplo, en el caso de Santa Rosa de Cabal asciende a aproximadamente 800 millones de pesos, y en municipios más pequeños, con menos de 30 mil habitantes, el costo de formular un EOT puede alcanzar los 500 millones de pesos. Estas cifras son bastante elevadas para municipios con presupuestos menguados.

El municipio de Aranzazu no es diferente a esos otros aproximadamente 800 municipios del país que aún no han realizado la actualización de sus POT por falta de recursos económicos, según los estudios realizados dicha actualización tiene un costo de más o menos 500 millones de pesos para el municipio, recursos con los cuales en la actualidad no cuenta.

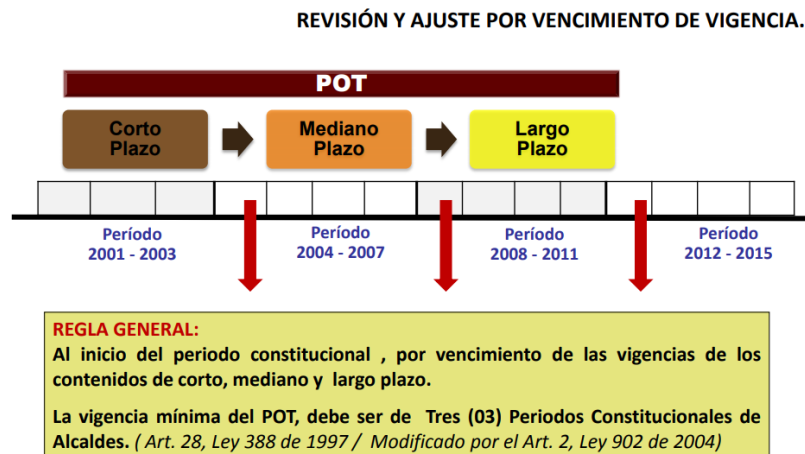
Teniendo en cuenta que la población de Aranzazu es de menos de 30.000 habitantes el municipio se encuentra según la Ley 388 del año 1997 dentro del rango de un Esquema de Ordenamiento Territorial. El último plan fue aprobado según el Artículo 2 del Acuerdo 064 de 2000, el cual establece: “El Esquema de ordenamiento territorial adoptado mediante este Acuerdo tiene una vigencia mínima equivalente a tres períodos constitucionales de la administración municipal. Se entiende por el primero de estos el que termina el 31 de diciembre del año 2000; por el segundo el que termina en el año 2003, el tercero el que termina el 31 de diciembre del año 2006 o los que por disposición legal los modifique o amplíen.

Lo anterior no es así toda vez que la Ley establece que la vigencia de los Planes debe estar articulada a los periodos constitucionales de los alcaldes. Por lo tanto, el

EOT del municipio de Aranzazu está vigente hasta el 31 de diciembre de 2011 hasta que se adopte su revisión y ajuste, con posterioridad a dicho año.

Las vigencias de los planes de ordenamiento territorial están fundamentadas en el artículo 28 de la Ley 388 del año 1997 que establece que la vigencia de los Planes de Ordenamiento Territorial (Ver Ilustración 8) Por lo tanto, el EOT del municipio de Aranzazu estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2011 o hasta que se adopte su revisión y ajuste, con posterioridad a dicho año.

Ilustración 8. Vigencia de los POT



Fuente: Ministerio de Vivienda 1998

Según la revisión realizada al EOT vigente en relación con el Ordenamiento Territorial, medio ambiente y recursos naturales se pueden realizar varias observaciones que pueden tener relevancia respecto a la importancia de cumplir con la normatividad establecida y realizar una actualización del esquema de ordenamiento donde realmente se incorpore la gestión del riesgo, se mitigue la exposición y la amenaza y se puedan prevenir desastres.

El municipio mediante el esquema adoptado en el momento IV; en la parte de diagnóstico territorial se compromete a implementar un expediente municipal en el cual almacene los datos cuantitativos recopilados respecto a la identificación de

amenazas, espacio público, vías y zonificación con el fin de darle seguimiento al esquema y que este pueda desarrollarse de manera coherente.

Dentro del área ambiental y de los recursos naturales el municipio para el año 2000 había adelantado el 100 % de los estudios necesarios para contar con mejores insumos en la formulación del EOT, se realizó un inventario de las áreas declaradas y por declarar como de interés ambiental y se incluyeron la mayoría de estudios que se habían realizado en el municipio, como la caracterización y delimitación de áreas protegidas, micro cuencas abastecedoras de acueductos, áreas deterioradas por procesos erosivos, estudios de identificación y caracterización de zonas potenciales y restringidas para la actividad minera.

Frente al tema de amenazas por ser un municipio de alta pendiente de acuerdo con los estudios realizados por el municipio se indica que los deslizamientos son el principal problema y preocupación de Aranzazu, ya que se localizan casi en toda el área, se asocia según los estudios del EOT a la saturación del suelo y el control estructural de las quebradas aledañas. La amenaza varía entre alta y muy alta en todo el sector, solo un bajo porcentaje presenta amenaza baja por este fenómeno.

En el mismo sentido están las zonas de riesgo, donde para el año 2000 se contaban con unas zonas de riesgo establecidas las cuales para el año 2019 algunas se mantienen y muchas otras han cambiado y actualmente se cuenta con nuevas zonas de riesgo.

Entrando en el tema de servicios públicos el municipio en su EOT se compromete a implementar el plan de acueducto y alcantarillado que incluyo en el esquema con el fin de mejorar las condiciones sanitarias y brindar a los habitantes mejores condiciones. En el mismo sentido en el año 2018 la administración realizó una inversión de \$133.093.894 millones mediante el programa de Plan de Saneamiento y manejo de vertimientos para construcción, ampliación, optimización, y

mejoramiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado, como se puede observar en la ilustración 9; según la revisión de la ejecución presupuestal del mismo año publicada en la pagina principal de la Alcaldía Municipal.

Ilustración 9. Mejoramiento de alcantarillado



Fuente: Alcaldía de Aranzazu

Dentro del esquema de ordenamiento territorial se proponen diez planes parciales para áreas determinadas como de suelo urbano, para lo cual se tuvo como base la cartografía del municipio a manera soporte técnico. Dichos planes tienen por objeto la identificación, recuperación y conservación de sectores urbanos caracterizados por la ubicación de edificaciones o conjuntos urbanos de valor patrimonial, histórico y cultural. También para el mejoramiento de viviendas en estado de riesgo, mejoramiento del espacio público, obras de estabilización y mitigación, obras de expansión urbana, parques y canchas deportivas, todo lo anterior en aras del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Referente al tema de habitabilidad se incluyen varios proyectos con el fin de mejorar el déficit de este, a partir de programas de mejoramiento y vivienda nueva, teniendo

en cuenta los estudios de suelo donde se definen los terrenos aptos para la construcción de viviendas de interés social.

Abordando el sistema vial y de transporte del municipio en el EOT se establecen unas metas para el mejoramiento de sus vías, dentro de ellas están la construcción de vías peatonales en el casco urbano del municipio, también consolidar una red vial intermunicipal que conlleve a una mejor conexión y a su desarrollo, un mejoramiento constante de las rutas veredales y la realización de los estudios de factibilidad y proyectos con el fin de mejoramiento.

Luego de realizar una revisión del esquema de ordenamiento adoptado por el municipio se evidencia que hacen falta estudios técnicos respecto de lo que establece el Decreto 879 de 1998 como lo son estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y condiciones de riesgo, además las medidas específicas para su mitigación son deficientes, carece también de la clasificación del territorio en suelo urbano, de expansión urbana y rural, la determinación del correspondiente perímetro urbano.

Además, a pesar del Decreto 019 de 2012 que en su Artículo 189. Incorporación de la gestión del riesgo en la revisión de los planes de ordenamiento territorial. Exige la incorporación de la gestión del riesgo en el esquema, hasta la fecha no se realizado ninguna acción.

11.1 Actos modificatorios del Esquema de Ordenamiento Territorial de Aranzazu

Como se mencionó anteriormente el municipio de Aranzazu adoptó su Esquema de Ordenamiento Territorial mediante el Acuerdo 064 de 2000, a partir de allí en el EOT del municipio se han realizado cuatro modificaciones referentes al uso del suelo para la construcción de vivienda gratuita de interés social; dichas modificaciones se

realizaron en el estricto sentido de posibilitar la construcción de vivienda mas no de hacer una actualización del EOT.

11.1.1 Acuerdo 262 del 07 de marzo de 2013

“Por medio del cual se expiden normas de urbanización y edificabilidad aplicables a los proyectos de construcción de vivienda de interés social prioritaria en el municipio de Aranzazu -Caldas dirigida a la población vulnerable de que trata la ley 1537 de 2012” (Alcaldía Municipal de Aranzazu, 2013)

Dentro de este acuerdo se fija el tipo de vivienda que se va a construir ya sea multifamiliar o unifamiliar y las debidas normas técnicas de construcción que deben cumplir las viviendas.

11.1.2 Acuerdo 269 del 07 de junio de 2013

“Por medio del cual se agregan unas definiciones al Acuerdo número 262 del 07 de marzo de 2013 en el cual se expiden normas de urbanización y edificabilidad aplicables a los proyectos de construcción de vivienda de interés social prioritaria en el municipio de Aranzazu Caldas, dirigida a la población vulnerables de que trata la ley 1537 de 2012” (Alcaldía de Aranzazu, 2013)

Mediante este acuerdo se modifica el artículo primero donde se ajusta la definición de antejardín y en el artículo tercero se especifica que el aislamiento contra predios vecinos debe ser de tres metros o en el caso que la fachada contra el vecino no tenga ventanas no requiere dicha separación.

11.1.3 Acuerdo 282 del 21 de noviembre de 2013

“Por medio del cual se agregan unas definiciones al Acuerdo número 262 del 07 de marzo de 2013 en el cual se expiden normas de urbanización y edificabilidad aplicables a los proyectos de construcción de vivienda de interés social prioritaria en el municipio de Aranzazu Caldas, dirigida a la población vulnerables de que trata la ley 1537 de 2012” (Alcaldía Municipal de Aranzazu, 2013)

Mediante este acuerdo se modifica el artículo tercero *Edificabilidad*, pasa de 250 viviendas por área bruta de lote a construir 500 viviendas por área bruta de lote.

11.1.4 Acuerdo 295 del 21 de marzo de 2014

“Por medio del cual se agregan unas definiciones al Acuerdo número 262 del 07 de marzo de 2013 en el cual se expiden normas de urbanización y edificabilidad aplicables a los proyectos de construcción de vivienda de interés social prioritaria en el municipio de Aranzazu Caldas, dirigida a la población vulnerables de que trata la ley 1537 de 2012” (Alcaldía de Aranzazu, 2014)

Mediante este acuerdo se modifica el artículo segundo: *Urbanización*, parqueaderos públicos, paso de un (1) parqueadero por cada ocho (8) unidades de vivienda, a un (1) parqueadero por cada doce (12) unidades de vivienda.

La modificación del esquema de ordenamiento territorial contenida en los acuerdos anteriores se realizó exclusivamente con el fin posibilitar la inversión las viviendas de interés social prioritaria dirigida a la población más vulnerable del municipio.

Los ajustes del EOT anteriormente mencionados en el municipio para incorporar suelo para VIS y VIP fueron fundamentados en la Ley 1537 de 2012 en el Artículo 47, el cual expresa que “Por una sola vez durante el periodo 2012 – 2015, con el fin de habilitar suelo para VIS y VIP”. Para incorporación del suelo rural, suburbano y expansión urbana al perímetro urbano. (Congreso Nacional de la Republica, 2019)

Dichas modificaciones se han realizado sin contar con la actualización del EOT municipal, lo que nos indica que puede ser un riesgo para la comunidad. Teniendo en cuenta que a través del POT se analizan las amenazas y las condiciones de riesgo de un territorio y esto permite orientar la zonificación para su uso adecuado, por eso, tenerlo desactualizado puede poner en riesgo la seguridad de la población.

En el EOT del municipio de Aranzazu, se puede observar la cartografía con la que se cuenta hoy en día, la cual no logra cumplir con el Decreto 879 del año 1998, teniendo en cuenta que los mapas son deficientes, no tienen buena calidad ni de

imagen, ni de forma, no se logra hacer un análisis de ellos. Es indispensable para conocer las condiciones reales de vulnerabilidad la actualización de la misma.

Las acciones necesarias son la gestión ambiental territorial, la participación comunitaria, la incorporación de información útil y suficiente para el análisis de los problemas ambientales, y su relación con las administraciones municipales, con la planificación urbana y con el mercado. La protección del ambiente es competencia municipal y responsabilidad de todos. (Duque Escobar, Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia, 2008). Es de vital importancia para el medio ambiente y la comunidad la actualización del EOT municipal, con el fin de brindarles seguridad a los habitantes y tener unos asentamientos más seguros y resilientes.

Conclusiones

A partir del análisis realizado para conocer el estado actual del EOT del municipio de Aranzazu respecto a su obligación normativa de incorporar la gestión del riesgo, se puede concluir que hasta el momento es nula, puesto que no pasa de realizarse algunos acuerdos con fines constructivos, para viviendas de interés social prioritaria con el fin de beneficiar a poblaciones vulnerables.

Mediante el desarrollo de este trabajo investigativo se logró identificar el marco normativo actual referente a la gestión del riesgo en el territorio colombiano y se pudo concluir que es un tema nuevo para el país, que aun requiere de bastante atención del gobierno con el fin de prevenir y mitigar los posibles desastres que ocurran en el país; brindando seguridad a sus pobladores, como método indispensable para el logro de la sostenibilidad.

Se lograron visibilizar los mayores problemas con los que cuenta en municipio de Aranzazu frente a su necesidad de incorporar la gestión del riesgo en su EOT, entre las cuales se evidencio entre las más relevantes la falta de personal técnico capacitado y los escasos recursos económicos para invertir en realización de los estudios pertinentes en las diferentes etapas.

Luego de realizar la revisión del EOT, podemos exponer que la administración municipal no ha logrado realizar ni la actualización de su EOT, ni la incorporación del riesgo en el mismo y hasta el momento se ha basado en estudios del año 1998 o 2000, los cuales deben ser actualizados. No se cuenta con los estudios reglamentarios necesarios para conocer las zonas de riesgo y la cartografía difiere con la realidad del municipio.

El esquema del ordenamiento territorial adoptado hace diecinueve años es deficiente frente a la gestión del riesgo, las administraciones no han realizado la gestión necesaria para incluir este importante requerimiento de carácter prioritario y

mas para un municipio de alta pendiente como lo es Aranzazu. Se hace impajaritable adelantar las acciones y estudios necesarios para contar con un EOT que responda a las necesidades físico-espaciales de su población.

Incorporar la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial del municipio de Aranzazu implementando una política adecuada de gestión del riesgo de desastres, en sus tres componentes esenciales (conocimiento, prevención, y atención de emergencias y desastres), estaría dando un paso adelante hacia la adaptación territorial y la construcción de un territorio más seguro, se hace necesario la aplicación del concepto de ordenamiento ambiental del territorio ya que se evidencia actualmente como una tarea aplazada desde el punto de vista jurídico y de formulación de política pública no solo de Aranzazu sino también de muchos otros municipios del país que aún no logran incorporar la gestión del riesgo en sus POT.

Referencias

- Albarracin Avila, J. V., & Montoya Martinez, B. T. (2018). *ESTADO DEL ARTE DE LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DEPARTAMENTAL: ESTUDIO DE CASO DOSQUEBRADAS* . Pereira-Risaralda: Universidad Tecnologica de Pereira.
- Alcaldía de Aranzazu. (2013). *Acuerdo 269 del 07 de junio de 2013*. Aranzazu: Consejo Municipal de Aranzazu.
- Alcaldía de Aranzazu. (2013). *Acuerdo Nro. 270 del 07 de junio de 2013*. Aranzazu-Caldas.
- Alcaldía de Aranzazu. (2014). *Acuerdo Nro 295 del 21 de marzo de 2014*. Aranzazu-Caldas: Consejo Municipal.
- Alcaldía de Aranzazu. (2016). *Cartilla de indicadores municipales trazadores en salud* . Aranzazu : Gobierno con Resultados .
- Alcaldía de Aranzazu. (31 de 05 de 2019). *Alcaldía de Aranzazu. Gobierno con Resultados*. Obtenido de <http://www.aranzazu-caldas.gov.co/indicadores.shtml#salud>
- Alcaldía de Aranzazu- Caldas. (30 de 05 de 2019). *Alcaldía de Aranzazu- Caldas. Gobierno con Resultados*. Obtenido de http://www.aranzazu-caldas.gov.co/informacion_general.shtml
- Alcaldía de Aranzazu. (s.f). *Parte I: Diagnóstico Territorial para EOT. Aranzazu*. Aranzazu, Caldas .
- Alcaldía Municipal de Aranzazu. (2000). *parte II. Formulación EOT Aranzazu*. Aranzazu, Caldas .
- Alcaldía Municipal de Aranzazu. (2013). *Acuerdo 262 del 07 de marzo del 2013*. Aranzazu: Consejo Municipal de Aranzazu.
- Alcaldía Municipal de Aranzazu. (2013). *Acuerdo Nro 282 del 21 de noviembre de 2013*. Aranzazu: Consejo Municipal de Aranzazu.

- Algarrobo, A. M. (2012). *Plan de Gestión Ambiental Municipal del Municipio de Algarrobo*. Magdalena: Alcaldía Municipal de Algarrobo.
- Alzate , J. (2010). Aranzazu: entre la historia y la leyenda. *El Diario*, 4.
- Alzate , J. (2011). Aranzazu: entre la historia y la leyenda . *El Diario*, 6.
- Avila Toscano , J. H., Vivas Cortés, O. A., Herrera Flórez, A., & Jiménez Díaz, M. (2016). *Gestión del riesgo de desastres en el Caribe colombiano desde la óptica de organismos de socorro y administraciones locales: el caso del sur de Atlántico*. Atlaántico: Revista Luna Azul, 42, 68-88.
- Baena López , C. A. (2011). Retos de Colombia frente a la gestión del riesgo de desastre natural. *Revista Departamento de Ciencia Política Forum*, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 91-108, jul. 2011. ISSN 2216-1767. . Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/forum/article/view/32368>>
- Beasley, M., Branson, B., & Hancock , B. (2010). *Current State of Enterprise Risk Oversight and Market Perceptions of COSO ERM Framework*. Atlanta .
- Burgos Cuevas, N. A. (2012). *Alternativas para la incorporación de la perspectiva de gestión integral del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial: El caso del municipio de Tocancipá-Cundinamarca*. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
- Calderón Ramírez , D., & Frey , K. (2017). El ordenamiento territorial para la gestión del riesgo de desastres en Colombia. Territorios. *Revista Universidad del Rosario*, (36), 239-264. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.4795>
- Campos G, A., Holm Nielsen, N., Díaz G, C., Rubiano , D. M., R, C., Ramírez C, F., . . . Costa, P. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia : un aporte para la construcción de*. Bogotá Colombia : Banco Mundial .
- Cardona , O. D. (2003). *La Noción del riesgo desde la perspectiva de los desastres, Marco Conceptual para su Gestión Integral*. Washington D.C: Banco Iberoamericano.
- Cardona , O. D. (2005). *Indicadores de riesgo de desastre y gestion de riesgos* . Washington D.C: Banco Iberamericano de Desarrollo .

- Cardona , O. D. (2007). *Gestión de riesgos y desarrollo sostenible* . Bogotá: Banco Iberoamericano de Desarrollo.
- Carrión Barrero, G. A. (2016). *Curso de gestión del riesgo en desastres para las autoridades ambientales de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial- COT-. (2013). *Lineamientos para el proceso de ordenamiento territorial departamental*. Bogotá: Secretaría Técnica COT Nacional, Comité Especial Interinstitucional .
- Comisión Nacional de Ordenamiento Territorial-COT_. (2013). *Lineamientos para el proceso de ordenamiento territorial departamental*. Bogotá: Contenidos Básicos. Secretaría Técnica COT Nacional, Comité Especial Interinstitucional.
- Congreso de la Republica . (1998). *Ley 472 de 1998*. Bogotá .
- Congreso de la República . (2012). *Ley 1523 de 2012*. Bogotá-Colombia.
- Congreso de la Republica de Colombia . (2011). *Ley Organica de Ordenamiento Territorial* . Bogotá.
- Congreso de la Republica de Colombia . (2012). *Ley 1523 de 2012*. Bogotá.
- Congreso Nacional de la Republica. (04 de 09 de 2019). *Ley 1537 del año 2012*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1537_2012.html
- Consejo Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres. (2013). *Estrategia Municipal para la respuesta a Emergencias.Municipio de Aranzazu- Caldas*. Aranzazu, Caldas.
- CORPOCALDAS. (2018). *Proyecto gestión integral del riesgo en Manizales*. Manizales, Caldas .
- Corporación Autonoma Regional de Risaralda CARDER. (2010). *Informe de gestión del riesgo*. Pereira, Risaralda.
- Cortés Fonnegra, L. M. (2018). Reflexión Sobre La Gestión De Riesgos De Desastres Bajo La Perspectiva Cts. *Revista Trilogía*,, 10 (19), 7–10. Obtenido de <https://search-ebscohost->

com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=131713521&lang=es&site=ehost-live

- Departamento Nacional de Planeación . (2005). *La gestión del riesgo*. Bogotá .
- Duque Escobar, G. (2007). *Amenazas Naturales en Los Andes de Colombia* . Medellín .
- Duque Escobar, G. (2007). *Aspectos Geofísicos de Los Andes de Colombia*. Manizales .
- Duque Escobar, G. (2008). *Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia* . Manizales.
- Dwyer , A., Zoppou, C., Nielsen, O., Day, S., & Roberts, S. (2004). *Quantifying social vulnerability: a methodology for identifying those at risk to natural hazards*. Australia: Canberra: Geoscience .
- (2009). *Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*. Naciones Unidas.
- Gomez Urea, D., & Gomez Villarino, A. (2013). *Ordenamiento Territorial*. Madrid. España: Mundiprensa.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México: Mc Graw Hill.
- IDEA, I. d. (2002). *Guía de Gestión Administrativa*. Bogotá- Colombia : Universidad Nacional de Colombia.
- IDEA-, I. d. (2004). *Guía para la Formulación de la Agenda Ambiental Municipal*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial.
- Instituto de Estudios Ambientales IDEA. (2002). *Guía de Gestión Administrativa para la Aplicación del SIGAM*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Keipi, K., Mora, S., & Bastidas, P. (2005). *Gestión de riesgo de amenazas naturales en proyectos de desarrollo. Lista de preguntas de verificación ("Checklist"). Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible*. Washington D.C: Banco Iberoamericano de Desarrollo.
- Lavell, A. (1996). Sobre la gestión del riesgo: Apuntes hacia una definción. 8-16.

- Lawell, A. (1997). *Viviendo en riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en America Latina*. Londres: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en America Latina .
- López , M., Maldonado, C., & Castro del río Ceballos, J. A. (2015). *Guía para la formulación, implementación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)*. Bogotá: Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio.
- Lungo, M. (2007). *Gestión de riesgos Nacional y Local*. Bogotá: Banco Iberoamericano .
- Maturana , A. (16 de 10 de 2019). *Risk assessment and disaster management. 10 questions for the present decade*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-evaluacion-riesgos-gestion-desastres-10-S0716864011704655>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2004). *Guía Metodológica 1. Informaxión práctica para formulación de PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Ministerio de Cultura . (16 de 10 de 2019). *La gestión del riesgo de desastres* . Obtenido de <http://www.mincultura.gov.co/ministerio/viceministro/prevencion/Paginas/la-gestion-del-riesgo-de-desastres.aspx>
- Mora Padilla, C. F. (16 de 10 de 2019). *La investigación en gestión del riesgo*. Obtenido de <https://www.procuraduria.gov.co/iemp/media/file/Innova%2027paraweb.pdf>
- Niño Fierro, K. N. (2012). *Análisis para la gestión del riesgo de inundaciones en Bogotá: Un enfoque desde la construcción social del riesgo*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana .
- Pava Sanchez , J. (2019). *Balance de la Incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la primera generación del POT y la configuración de las condiciones de riesgo en el contexto de cambio climátic*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia .

- Pava, J. (2000). *Estrategias en la búsqueda de un nivel de riesgos aceptable en Bogotá a través del Plan de Ordenamiento Territorial*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- PREDECAN. (2006). *Sistematización de la Información existente sobre aspectos institucionales, legales y técnicos de la gestión del riesgo en Colombia*. Bogotá.
- Ramírez Rojas, M. (16 de 10 de 2019). *La Educación en la Gestión del Riesgo de Desastre. Una experiencia de todas y todos*. Obtenido de http://www.redulac.net/documentos_publicaciones/images_documentospublica
- Revista SEMANA. (2019). Más de 800 municipios del país tienen sus POT desactualizados . *Revista SEMANA*, 4-5.
- Rincón Cordoba , J. I. (2012). *Planes de ordenamiento territorial, propiedad y medio ambiente* . Bogotá : Universidad Externado de Colombia .
- Secretaría de Desarrollo Social y Comunitario. (2015). *Análisis de situación de salud y determinantes sociales* . Aranzazu.
- Taveras, M. A., Silva , M., Flores, C. F., & de León, M. (2012). *Guía para la gestión ambiental Municipal* . Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales .
- Torres Arana, K. M. (2012). *Evaluación de la Incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira*. Pereira- Risaralda: Universidad Tecnológica de Pereira.
- UNGRD. (2013). *Guía metodológica para la elaboración de planes departamentales de gestión del riesgo de desastres*. Bogotá: Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- UNGRD. (2015). *Guía de integración de la gestión del riesgo de desastres y el ordenamiento territorial Municipal*. Bogotá: Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de desastres.
- Unidad Nacional para la Planeación de Riesgos de Desastres. (16 de 10 de 2019). *Plan Nacional de Gestión de Riesgo* . Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/col157690anx.pdf>

Universidad Externado de Colombia. (2011). *Guía para la formulación de los planes de desarrollo integrales del Meta*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Vargas, A. (2001). *Notas sobre el estado y las políticas públicas*. Bogotá: Unilibros.

Wathern , P. (1988). "An Introductory Guide to EIA", en Clark etal. (eds.), *Perspectives on Environmental Impact Assessment*, Dordrecht, Reidel Publ.,. Washington.