

Definición de lineamientos para la formulación de determinantes de riesgo para Corpoguavio (Colombia)

Definition of guidelines for the formulation of determinants of risk for Corpoguavio

ROZO VARGAS, William E. [1](#)

Recibido: 04/10/2017 • Aprobado: 17/10/2017

Contenido

- [1. Introducción](#)
 - [2. Marco referencial](#)
 - [3. Metodología](#)
 - [4. Resultados](#)
 - [5. Conclusiones](#)
- [Referencias](#)

RESUMEN:

En este trabajo se pretende establecer determinantes de la gestión de riesgo para el ajuste y actualización de los procesos de ordenamiento de los municipios de Medina, Guasca, Fómeque, Junín, Gama, Gachetá, Gachalá y Ubalá, que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corpoguavio, que parte de la revisión de información primaria y secundaria sobre estudios disponibles para los territorios en relación con la identificación y zonificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo asociada a eventos de avenidas torrenciales, inundación y remoción en masa

Palabras-Clave: Corpoguavio, Amenaza, Riesgo, Determinantes de riesgo y Ordenamiento territorial

ABSTRACT:

This work intends to establish determinants of risk management for the adjustment and update of the processes of management of the municipalities of Medina, Guasca, Fómeque, Junín, range, Gachetá, Gachala & Ubala, making part of the jurisdiction of the Corporación Autónoma Regional of the Guavio, Corpoguavio, as part of the revision of primary and secondary information envelope studies available for the territories in relation to the identification and zoning of threats, vulnerability and risk associated to events of overflowing, flooding, and landslides.

Keywords: Corpoguavio, threat, risk, risk determinants and land management

1. Introducción

Entendido el ordenamiento territorial en Colombia como un instrumento del Estado para el logro de la eficiencia, la consolidación de la democracia y la descentralización, respetando las autonomías locales y velando por la unidad nacional (...) *estas metas deben lograrse mediante distribución armónica de la población, el desarrollo social, económico y político, con el uso de los recursos naturales y la protección del ser humano y el medio ambiente* (Andrade 1994, p.175-176).

El proceso de ordenamiento conlleva a la definición de obligaciones para los entes municipales y

distritales, así como para las Corporaciones Autónomas Regionales, en el caso de las últimas la legislación le confiere la responsabilidad de asistir técnicamente a los municipios en su jurisdicción en materia de ordenamiento territorial, así como la definición de directrices a ser incorporadas en los procesos de ordenamiento en lo que refiere al componente ambiental y la gestión del riesgo, tal como lo establece la Ley 99 de 1993 (Artículo 31), Ley 388 de 1998 (Artículo 10) y Ley 1523 de 2013 (Artículo 31).

En ese sentido, se encuentra que los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios de Medina, Guasca, Fómeque, Junín, Gama, Gachetá, Gachalá y Ubalá que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corpoguavio fueron adoptados entre los años 2000 y 2001, es decir que fueron formulados y aprobados antes de la expedición de la Ley 1523 de 2013, situación que los obligaba a adelantar la revisión y ajuste en un plazo no mayor a un año, cuando no se incluyera en su formulación lo correspondiente a la gestión del riesgo (Artículo 39 Ley 1523 de 2013).

Adicionalmente, estudios existentes para la jurisdicción demuestran que, de un total de 364 mil hectáreas, 289.058 hectáreas están catalogadas en condición de amenaza alta y media asociada a eventos de inundación, avenidas torrenciales y remoción en masa, 159.852 hectáreas con media y alta vulnerabilidad y 274.695 hectáreas en condición de riesgo por estos tipos de eventos naturales.

Con base en lo anterior, surge la necesidad para la Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corpoguavio, de establecer determinantes en su jurisdicción para la incorporación de la gestión del riesgo en los esquemas de ordenamiento, para lo cual fue necesario: la revisión de normatividad y estudios existentes en la zona, la zonificación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo, así como de los usos del suelo.

2. Marco referencial

La zona de estudio está limitada a los municipios de Medina, Guasca, Fómeque, Junín, Gama, Gachetá, Gachalá y Ubalá que hacen parte de la jurisdicción de Corpoguavio. La población asentada en estos territorios según la proyección del DANE para el año 2017 es de 77.729 habitantes, de los cuales 23.124 se ubican en la zona urbana y 54.605 en el sector rural. La distribución por municipio se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1
Población DANE por municipio

Municipio	Población (hab)		
	Total	Cabecera	Resto
Fómeque	12.231	4.758	7.473
Gachala	5.687	2.034	3.653
Gachetá	11.236	3.792	7.444
Gama	4.028	877	3.151
Guasca	15.246	5.426	9.820
Junín	8.672	1.021	7.651
Medina	10.162	3.933	6.229
Ubalá	10.467	1.283	9.184

Total	77.729	23.124	54.605
--------------	--------	--------	--------

Fuente: (DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2013)

Comprende un área total de 364.439 hectáreas, de las cuales 116.676 están catalogadas como de importancia ambiental, para la preservación de especies endémicas, así como para la conservación de fuentes hídricas que abastecen a la región y la capital colombiana.

La distribución espacial por municipio y la clasificación del suelo, urbano, rural y total, se presentan en la Tabla 2 y Mapa 1.

Tabla 2
Áreas ocupadas por municipio

Municipio	Áreas (ha)		
	Total	Urbana	Rural
Fómeque	46.122	124	45.998
Gachala	39.217	50	39.167
Gachetá	26.216	96	26.120
Gama	10.778	16	10.762
Guasca	36.287	126	36.161
Junín	34.322	55	34.267
Medina	119.298	115	119.183
Ubalá	52.199	70	52.129
Total	364.439	652	363.787

Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

Mapa 1
Distribución espacial de los municipios de la jurisdicción de Corpoguavio



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

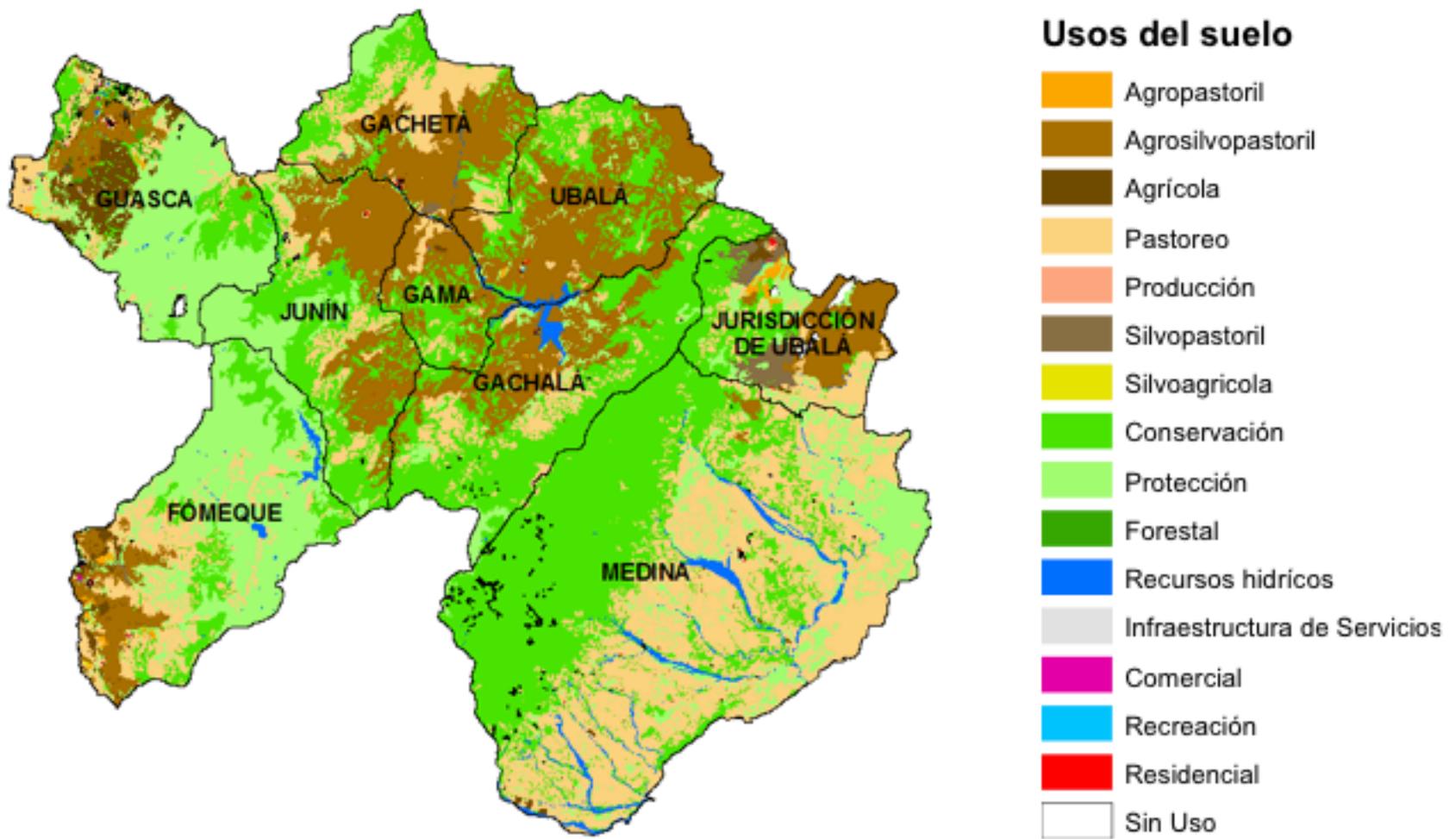
El 32,10% del suelo tiene una vocación conservacionista seguido del uso pastoril, 24,74% y el uso agrosilvopastoril, 19,29%. El detalle de los usos del suelo y su localización sobre el territorio se muestran en la Tabla 3 y Mapa 2.

Tabla 3
Usos del suelo

Usos	Área (ha)	Usos	Area (ha)
Agrícola	6.186	Producción	40
Agropastoril	1.273	Protección	67.244
Agrosilvopastoril	70.504	Recreación	17
Comercial	82	Recursos hídricos	6.202
Conservación	116.676	Residencial	77
Forestal	1.027	Silvoagrícola	19
Infraestructura de Servicios	67	Silvopastoril	2.944
Pastoreo	89.935	Sin Uso	1.230

Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

Mapa 2
Distribución espacial de los usos del suelo



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

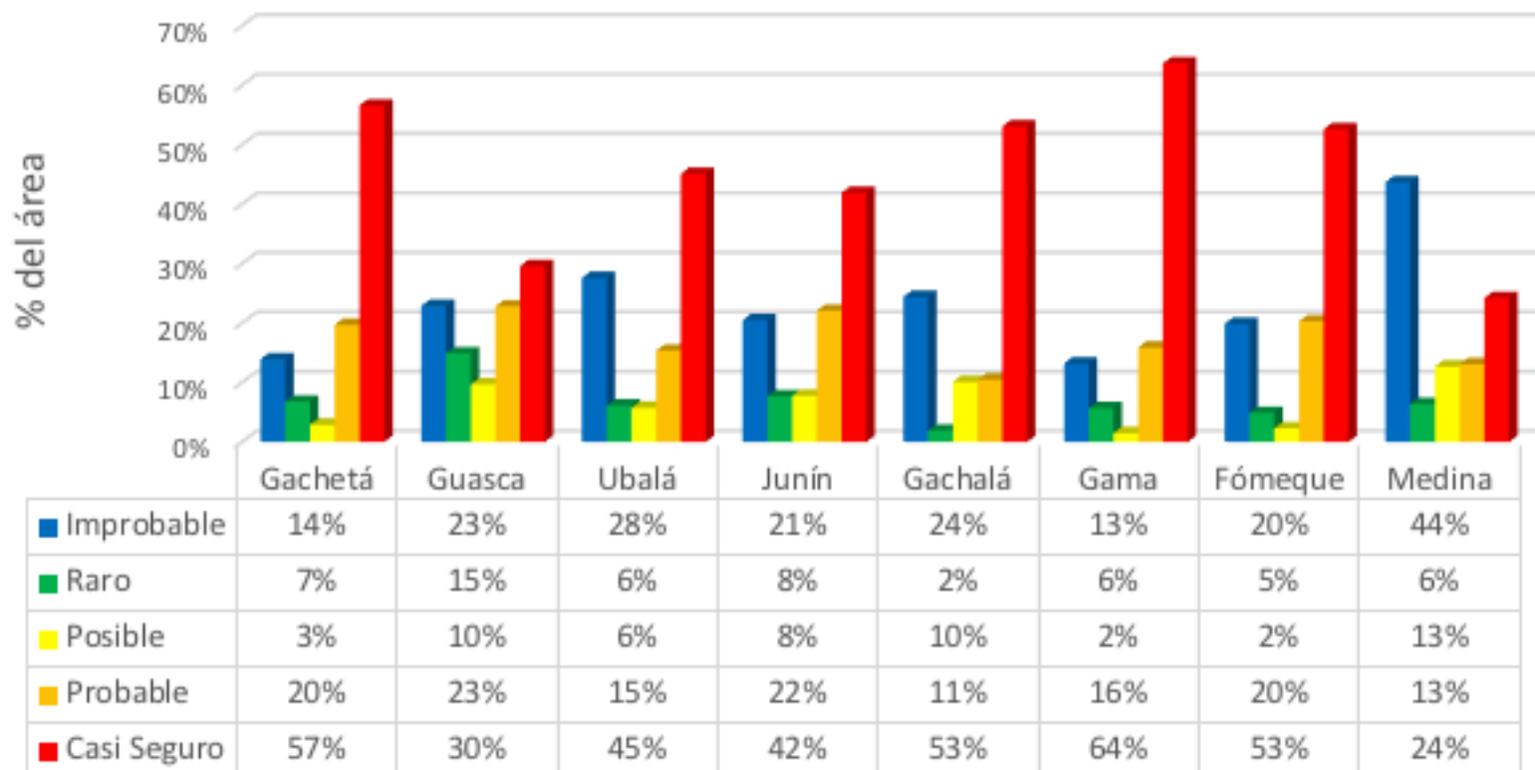
2.1. Áreas en condición de amenaza

Según lo señalado en el párrafo 1° del artículo 3 del Decreto 1807 de 2014, las áreas en condición de amenaza son las *zonas o áreas del territorio municipal zonificadas como de amenaza alta y media en las que se establezca en la revisión o expedición de un nuevo POT la necesidad de clasificarlas como suelo urbano, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales para permitir su desarrollo.*

Al respecto se encuentra que el 79,35% equivalente a 289.058 hectáreas presentan un nivel de amenaza alta y media por los fenómenos de remoción en masa, avenida torrencial e inundación, de los cuales 235.262 hectáreas tienen afectación por los fenómenos de remoción en masa, 48.480 hectáreas por inundación y 34.470 hectáreas por avenidas torrenciales.

Gama, Gachetá, Fómeque y Junín son los que presentan una mayor cantidad de sus territorios catalogados en condición de amenaza, posible, probable y casi segura, como se observa en el Gráfico 1.

Gráfico 1
Distribución de las áreas según el nivel de amenaza regional



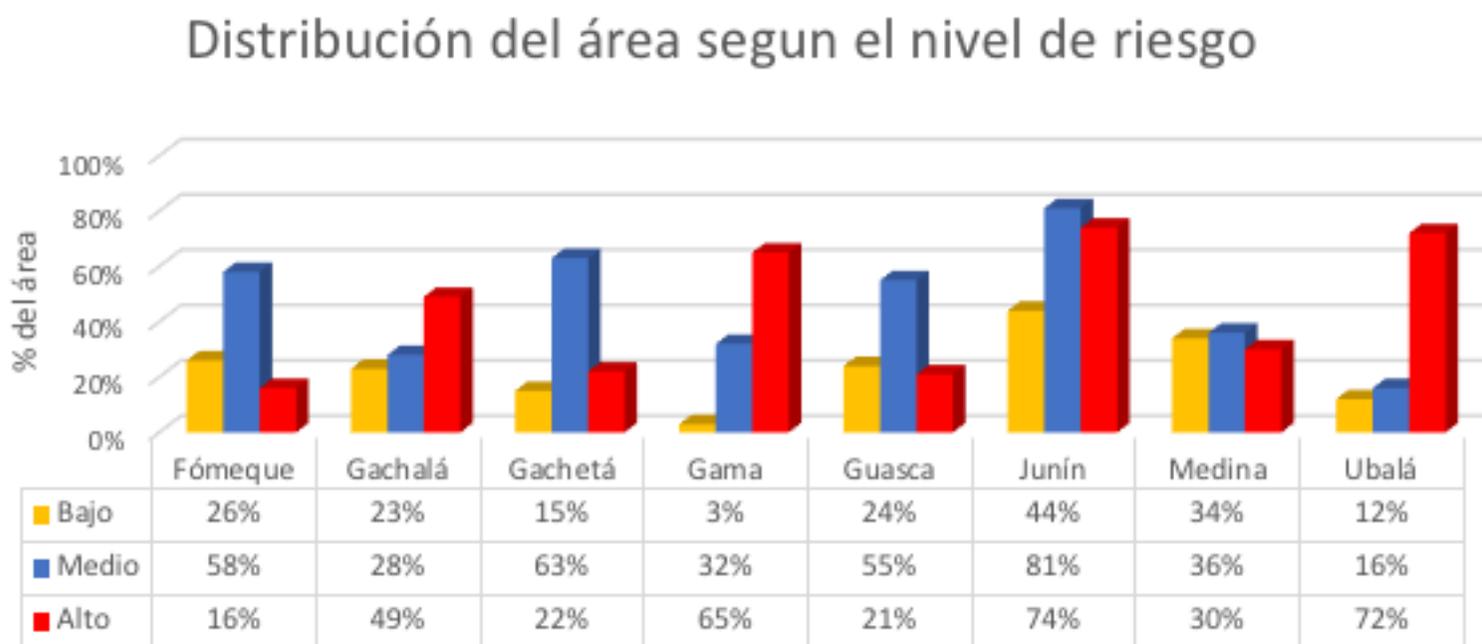
2.2. Áreas en condición de riesgo

Las áreas con condición de riesgo están definidas como *las zonas o áreas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos (Parágrafo Artículo 3° Decreto 1807 de 2012).*

A nivel de la jurisdicción se tienen 274.695 hectáreas clasificadas con riesgo alto y medio por los fenómenos de avenida torrencial, inundación y remoción en masa. En el caso del fenómeno de remoción en masa 244.468 hectáreas presentan estos niveles de riesgo, mientras que, 44.293 y 29.006 hectáreas tienen riesgos por inundación y avenidas torrenciales.

Al realizar un análisis del riesgo total para la jurisdicción se encuentra que más del 65% de las áreas ocupadas por cada uno de los municipios tienen una condición de riesgo, medio y alto, siendo los municipios de Junín, Ubalá, Gama y Gachalá, los que tienen una mayor proporción de sus territorios catalogados como de riesgo global alto, Gráfico 1.

Gráfico 2
Distribución del riesgo general por área ocupada



2.3. Determinantes en el ordenamiento territorial

Dentro del componente ambiental de los procesos de ordenamiento territorial las autoridades ambientales deben hacer la definición de las determinantes o criterios ambientales que conforman la estructura ecológica principal de los territorios bajo su jurisdicción, a ser incorporados en los procesos de ordenamiento territorial. Esto con el fin de garantizar el desarrollo armónico y la sostenibilidad ambiental de los territorios.

Los determinantes se caracterizan por ser normas de superior jerarquía, tienen diversos niveles de restricción o condicionamiento a los usos del suelo, provienen de regulaciones que reglamentan actividades que deterioran el ambiente de manera directa o indirecta, contribuyen a la gestión de los efectos generados por la variabilidad y cambio climático y proveen de medidas de prevención, mitigación, compensación y corrección de los aspectos e impactos ambientales.

Bajo esa condición, los determinantes en el marco de la Ley 388 (Congreso de la República, 1997) y en el Artículo 4° del Decreto 3600 (Presidencia de la República, 2007), están ligados hacia la conservación y protección de bienes y servicios ambientales, así como, a la reducción y prevención del riesgo, es decir, que dichos determinantes juegan un papel como articuladores del territorio y como orientadores de los modelos de ocupación, ya que deben considerarse al momento de establecer criterios sobre las densidades de ocupación, índices de suburbanización, parcelación de vivienda campestre y centros poblados.

Particularmente los determinantes relacionados con la gestión del riesgo, deben incluir la definición de *políticas, directrices y regulaciones sobre prevención y amenazas de riesgos naturales, el señalamiento y localización de áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias para el manejo de zonas de amenazas y riesgos naturales (UNGRD; Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2012)*.

Así las cosas, los determinantes en materia de riesgo deben partir de la delimitación de las áreas con condición de amenaza y con condición de riesgo, los elementos expuestos, los usos del suelo y la definición de medidas no estructurales orientadas a regular el uso y la ocupación del suelo a través de normas urbanísticas generales o como resultado de los estudios de detalle para las áreas en condición de riesgo.

En todo caso, la definición de determinantes en materia de gestión del riesgo dada su complejidad e impacto en el desarrollo y en el ordenamiento territorial hace necesario un trabajo articulado y concertado entre la autoridad ambiental, los entes territoriales y demás instituciones relacionadas con los procesos de ordenamiento y gestión del riesgo del municipio.

3. Metodología

La metodología de investigación utilizada para el desarrollo de este estudio, es de tipo descriptivo con un enfoque deductivo, que parte de la recolección de información primaria y secundaria de los documentos y cartografía correspondiente a los esquemas de ordenamiento territorial, en cuanto a la delimitación de los usos del suelo, así como de información de estudios realizados por Corpoguavio en relación con la identificación y delimitación de las áreas en condición de riesgo y amenaza, para cada uno de los municipios.

Lo anterior con el fin de construir una línea base sobre el estado de los municipios en relación con el tipo de usos, de riesgos y amenazas, que permita consolidar condiciones particulares y generales respecto a los determinantes de riesgo a ser incorporados en los procesos de actualización y/o ajuste de los procesos de ordenamiento territorial.

4. Resultados

La Ley 1523 (Congreso de la República, 2012) en parágrafo del artículo 39 estableció que *las entidades territoriales en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán revisar y ajustar los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo municipal y departamental que, estando vigentes, no haya incluido en su proceso de formulación de la gestión del riesgo*.

Adicionalmente, en el artículo 40 de la citada Ley se menciona que *los distritos, áreas metropolitanas*

y municipios en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley (Congreso de la Republica, 2012).

En particular, incluirán las previsiones de la Ley 9ª de 1989, de la Ley 388 de 1997 y Decreto 019 de 2012 , o normas que la sustituyan, tales como los mecanismos para

- *El inventario de asentamientos en riesgo*
- *Señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicas no intencionales, incluidos los mecanismos de reubicación de asentamientos*
- *La transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en alto riesgo*
- *La constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos*
- *La utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros.*

4.1. Alcance

Los determinantes ambientales para la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial por amenazas de origen natural, asociadas a eventos de remoción en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, en las áreas ocupadas por los municipios de Fómeque, Gachalá, Gachetá, Gama, Guasca, Junín, Medina y Ubalá que hacen parte de la jurisdicción de Corpoguavio, fueron definidos teniendo en cuenta las zonas con condición de amenaza y riesgo.

4.2. Estudios técnicos para la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación territorial

De conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Decreto 1807 (UNGRD, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2012) y acorde con el principio de gradualidad definido en la Ley 1523 (Congreso de la Republica, 2012), es obligatoria la realización de estudios básicos para la revisión de los contenidos en el mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento o la expedición de nuevos planes y en su ejecución se deben realizar los estudios detallados.

Los estudios básicos para la revisión en el mediano y largo plazo o expedición de nuevos planes de ordenamiento territorial, en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, acorde con lo señalado en el artículo 3º del Decreto 1807 deben realizarse para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales, movimiento o remoción en masa (UNGRD, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2012), para lo cual se incluirá:

- La delimitación y zonificación de las áreas en condición de amenaza y en condición de riesgo acorde con lo señalado en los Artículos 11 y 12 del Decreto 1807 de 2014.
- La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados.
- La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados según lo indicado en el Capítulo II del Decreto 1807 de 2012.
- La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas.

En caso que el municipio tenga incidencia de otro tipo de *fenómenos naturales (sísmicos, volcánicos, tsunami, entre otros) o de origen tecnológico, deben evaluarlas con base en la información disponible generada por las autoridades y sectores competentes y de acuerdo con la situación de cada municipio o distrito (Parágrafo 2º Artículo 3º Ley 1523 de 2013).*

En los casos en que un municipio o distrito esté expuesto a más de un tipo de fenómeno amenazante y que estos se superpongan o que tengan incidencia uno en otro, se deberá contemplar su efecto en los estudios y zonificaciones respectivas (Parágrafo 3º Artículo 3º Ley 1523 de 2013).

Finalmente, se debe tener en cuenta que las amenazas asociadas al Cambio Climático, entendido como cambios en la frecuencia e intensidad de las lluvias, temperatura, vientos, entre otros.

4.3. Escalas de trabajo para la elaboración de los estudios básicos y detallados

Teniendo en cuenta el tipo de uso del suelo, urbano, rural y de expansión, la escala de trabajo para la realización de los estudios básicos y detallados es el señalado en la Tabla 7.

Tabla 4
Escala de trabajo

Tipo de estudio	Clase de suelo	Escala
Básico	Urbano	1:5.000
	Rural	1:5.000
	Expansión	1:25.000
Detallado	Urbano	1:2.000
	Rural	1:2.000
	Expansión	1:5.000

Artículo 5° Decreto 1807 de 2012

4.4. Condiciones técnicas para la elaboración de los estudios básicos y detallados

Para la elaboración de los estudios deberá hacer la revisión de toda la documentación cartográfica, estudios, inventarios de afectación disponibles para el municipio, para su elaboración se tendrá en cuenta lo dispuesto en los Artículos 8, 9 y 10 del Decreto 1807 de 2017 que fue compilado en el Decreto 1077 de 2016.

4.5. Condiciones técnicas para la elaboración de los estudios detallados

Acorde con lo señalado en el artículo 4° del Decreto 1807 de 2014, los estudios detallados están orientados a determinar la categorización del riesgo y establecer las medidas de mitigación, en ese sentido, dentro de los procesos de revisión o expedición de un nuevo plan de ordenamiento se definirá un programa de ejecución con las actividades, entidades responsables y recursos dentro del periodo del alcalde que adelanta la revisión o expedición del nuevo plan.

Estos estudios incluyen: 1. *Análisis detallado de amenaza*; 2. *Evaluación de vulnerabilidad*; 3. *Evaluación del riesgo* y 4. *Determinación de medidas de mitigación* (Artículo 14 Decreto 1807 de 2014).

Los aspectos a considerar para la elaboración del estudio detallado son los establecidos en los Artículos 15 al 20 del Decreto 1807 de 2014.

Es de aclarar que el Decreto 1807 de 2014 fue compilado por el Decreto 1077 de 2016 (Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, MVCT, 2016)

4.6. Aspectos a tener en cuenta en el ordenamiento territorial

Con base en lo anterior, se deberá considerar los siguientes puntos para la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial.

Verificar la información sobre estudios de amenaza y riesgo disponibles a nivel nacional, regional y municipal.

Identificación y zonificación de las áreas de amenaza y riesgo a nivel urbano y rural teniendo en cuenta las escalas de trabajo definidas en la Tabla 7. Lo anterior debe estar soportado en un documento técnico de soporte donde se establecerán las metodologías utilizadas.

Mapas de vulnerabilidad categorizada en alta, media y baja.

Incorporación de estudios detallados de la zonificación del riesgo acorde con las escalas definidas en la Tabla 7. Esta información deberá estar soportado en un documento técnico de soporte.

Mapa de riesgo, categorizado en alto, medio y bajo, señalando para el riesgo alto si es mitigable o no mitigable

Mapas de identificación de la localización de las medidas de intervención propuestas incluyendo los presupuestos estimados.

Incluir el inventario de asentamientos que se ubiquen en zonas de alto riesgo no mitigable.

Establecer la necesidad de formular estudio de detalle en el corto, mediano y largo plazo.

Sin perjuicio de las nuevas áreas que surjan en desarrollo de estudios generados para la incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de ordenamiento territorial del municipio, se tendrá en cuenta la siguiente información:

4.7. Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo disponibles en Corpoguavio.

4.7.1 Amenazas

A nivel de las amenazas, se tiene la información presentada en la Tabla 5 y Mapas 3, 4 y 5.

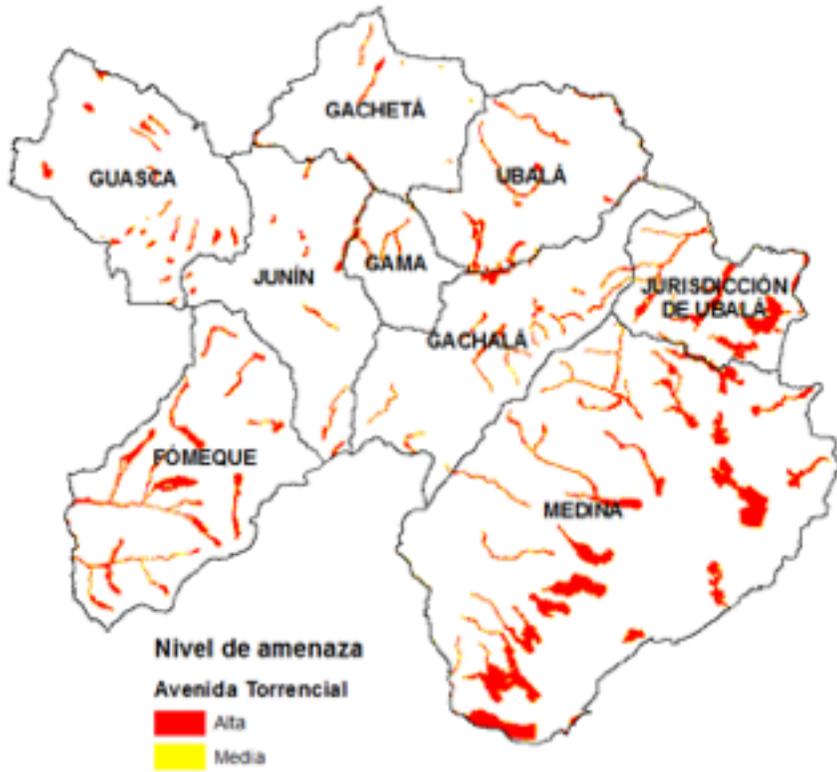
Tabla 5
Áreas con nivel de amenaza alta y media por municipio

Municipio	Área total (ha)	Áreas clasificadas por tipo de fenómeno (ha)					
		Inundación		Avenida torrencial		Remoción en masa	
		Alta	Media	Alta	Media	Alta	Media
Fómeque	46.122	4.277	1.212	3.060	1.421	33.603	1.065
Gachalá	39.217	2.192	784	1.246	8.74	24.928	3.959
Gachetá	26.216	1.529	452	373	231	20.017	771
Gama	10.778	507	132	380	218	8.578	162
Guasca	36.287	4.237	1162	885	471	19.023	3.503
Junín	34.322	2.212	549	614	387	32.826	3.977
Medina	119.298	16.823	6.966	10.861	2.954	44.422	15.141
Ubalá	52.199	4.027	1.411	3.854	1.585	21.618	1.669

Total	364.439	35.808	12.671	21.277	8.144	205.015	30.247
--------------	---------	--------	--------	--------	-------	---------	--------

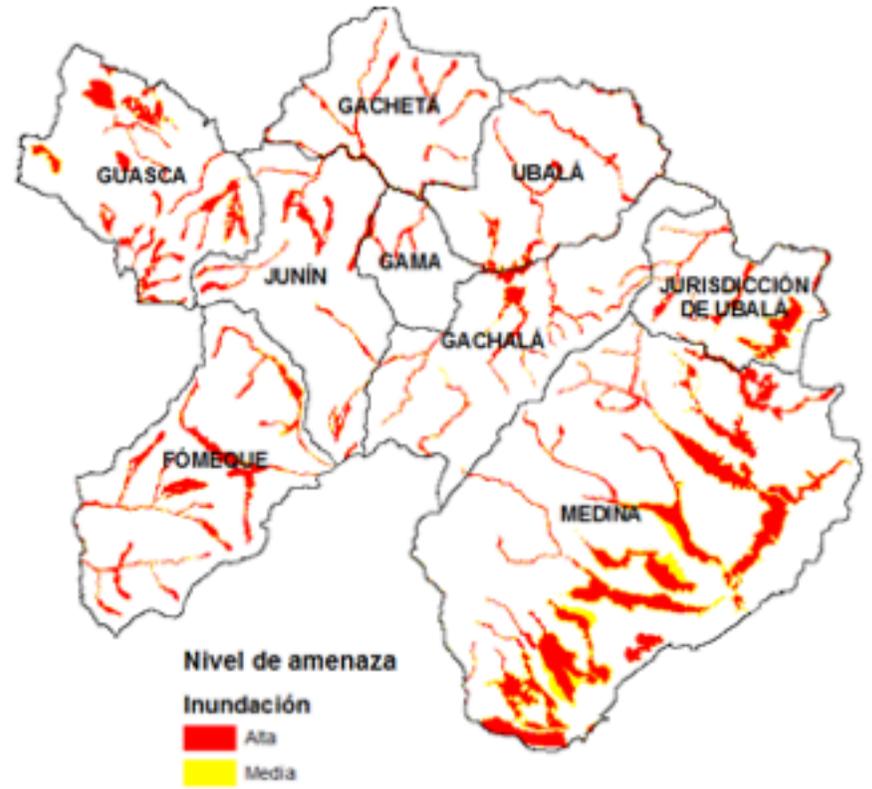
Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

Mapa 3. Distribución espacial de la amenaza por avenida torrencial



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

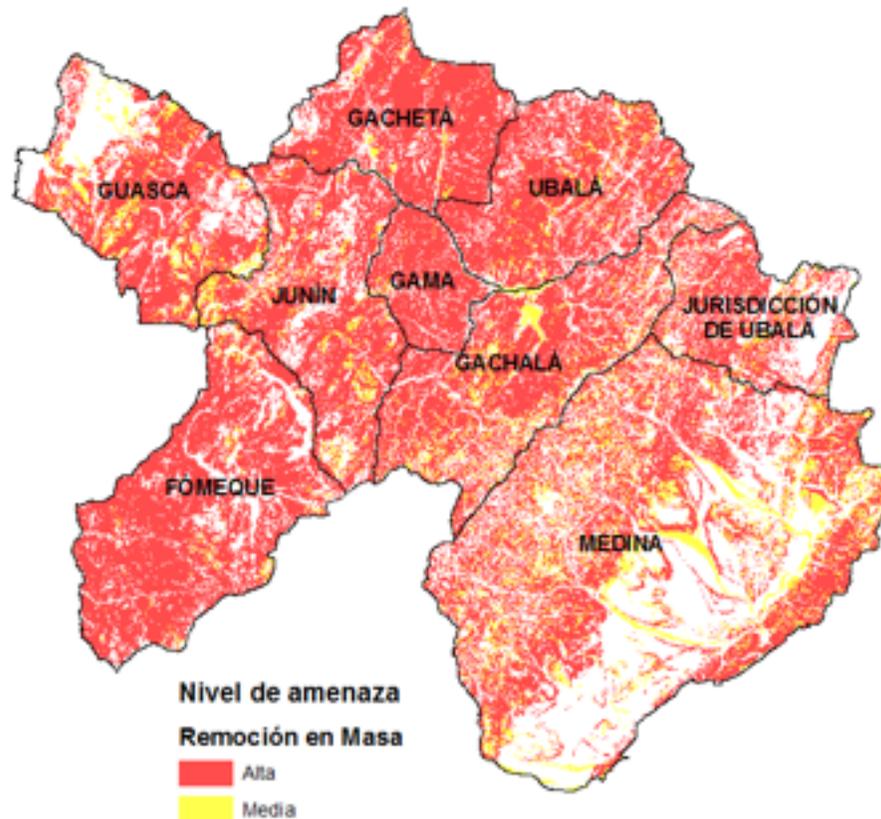
Mapa 4. Distribución espacial de la amenaza por inundación



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

Mapa 5

Distribución espacial de la amenaza por inundación



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

4.7.2. Vulnerabilidad

Se identificaron 159.852 hectáreas que presentan niveles de vulnerabilidad entre medio, alto y muy

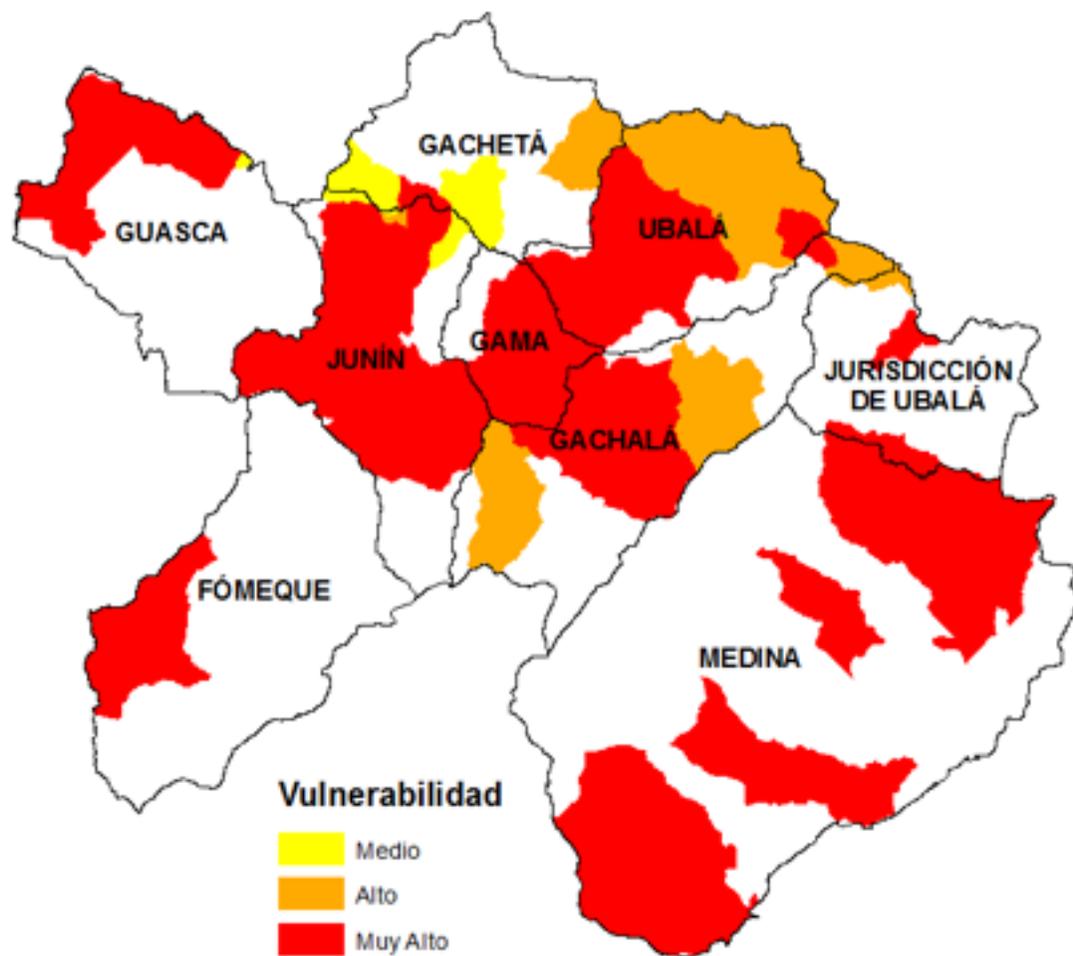
alto, siendo los municipios de Ubalá, Gama, Junín y Gachalá los que concentran una mayor área bajo esta clasificación. Lo anterior, se puede identificar con mayor detalle en la Tabla 4 y en el Mapa 6.

Tabla 6
Áreas con nivel de vulnerabilidad alta y media por municipio

Municipio	Área total (ha)	Áreas clasificadas según el nivel de vulnerabilidad (ha)		
		Muy Alta	Alta	Media
Fómeque	46.122	7.765		
Gachalá	39.217	12.269	11.277	
Gachetá	26.216	605	2.728	4.218
Gama	10.778	8.123	0	2
Guasca	36.287	10.282		117
Junín	34.322	24.801	175	1.077
Medina	119.298	46.690	24	
Ubalá	52.199	17.287	12.413	
Total	364.439	127.822	26.617	5.413

Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

Mapa 6
Distribución espacial de la vulnerabilidad



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

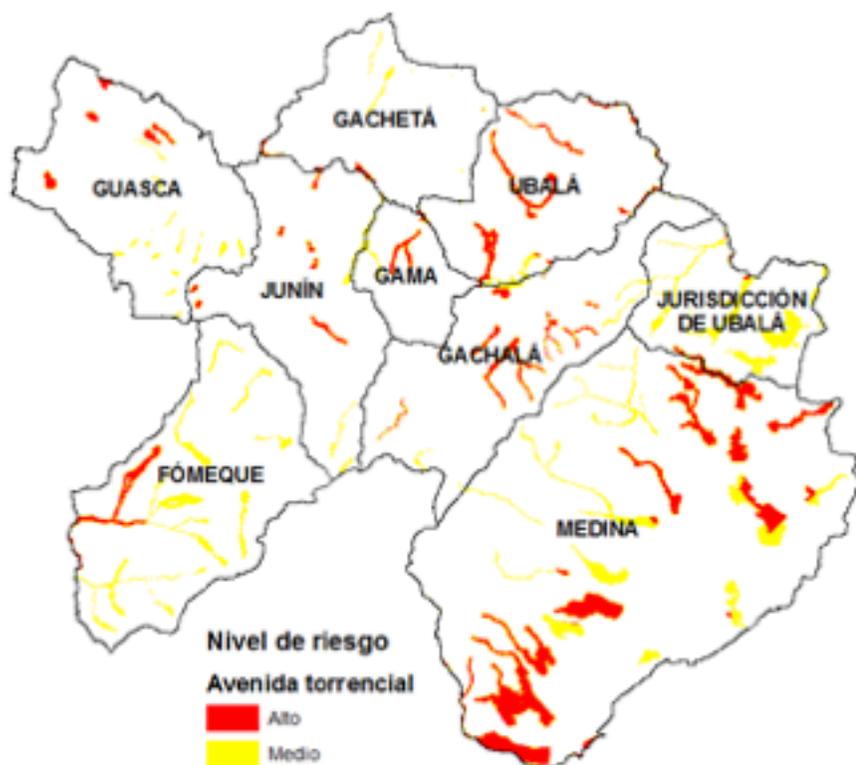
4.7.3. Riesgo

En la Tabla 6 y en los Mapas 8, 9 y 10 se relaciona un resumen de los resultados de los estudios de riesgo disponibles para los municipios de la jurisdicción.

Tabla 7
Áreas con nivel de riesgo alta y media

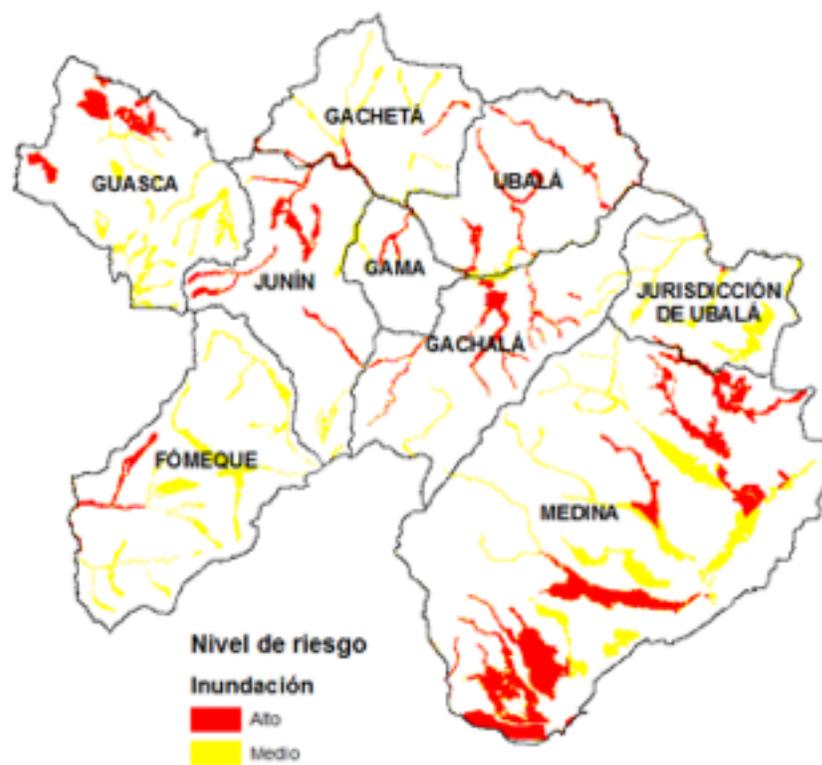
Municipio	Área total (ha)	Áreas clasificadas por tipo de fenómeno (ha)					
		Inundación		Avenida torrencial		Remoción en masa	
		Alto	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio
Fómeque	46.122	787	3.840	825	2.832	6.990	22.608
Gachalá	39.217	1.748	1.184	1.104	1.136	18.010	10.580
Gachetá	26.216	540	1.161	173	288	4.794	15.345
Gama	10.778	300	356	280	367	6.948	3.136
Guasca	36.287	1.946	2.954	481	740	6.549	15.941
Junín	34.322	2.002	942	420	592	20.467	9.308
Medina	119.298	12.760	8.977	8.252	6.423	26.184	41.250
Ubalá	52.199	1.869	2.928	1.651	3.443	22.883	13.526
Total	364.439	21.951	22.342	13.184	15.822	112.775	131.693

Mapa 7. Distribución espacial del riesgo por avenidas torrenciales



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

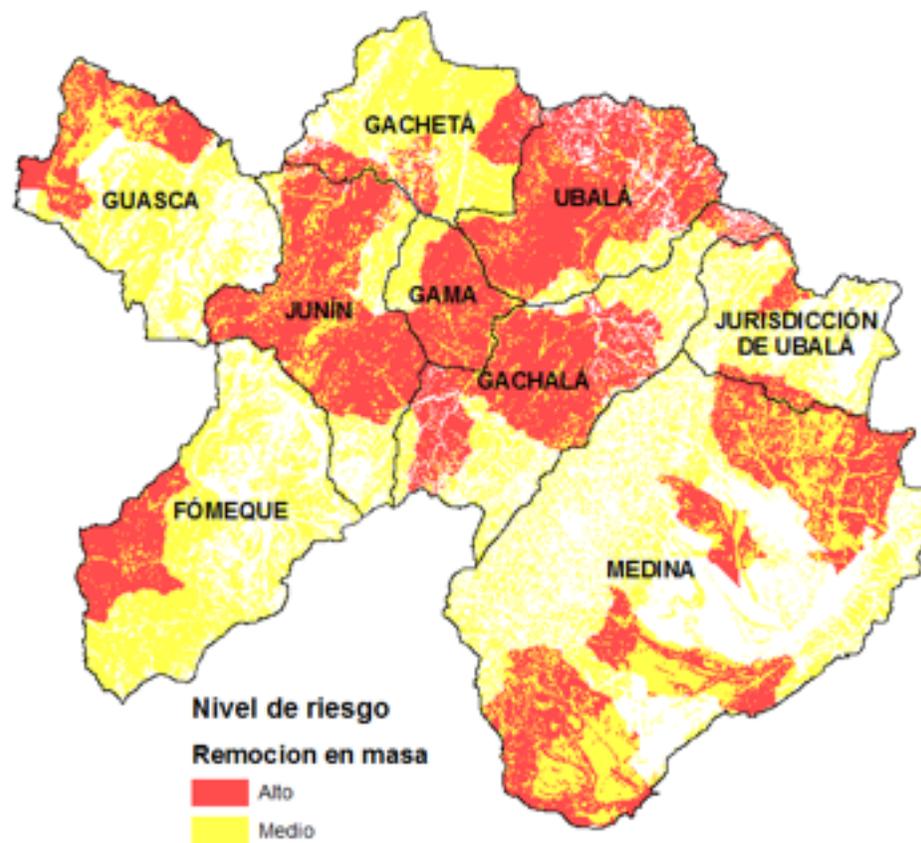
Mapa 8. Distribución espacial del riesgo por inundación



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

Mapa 9

Distribución espacial del riesgo



Fuente: (Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio, 2013)

4.7.4. AREAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA

Son aquellas zonas del territorio municipal zonificadas como de amenaza alta y media donde exista

la necesidad de clasificarlas como suelo urbano, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales para permitir su desarrollo, que no cuenten con ningún tipo de asentamiento (parágrafo 1° del artículo 3 del Decreto 1807 de 2014). Estas zonas por principio de precaución definido en la Ley 99 (Congreso de Colombia, 1993) y en la ley 1523 (Congreso de la Republica, 2012), deberán ser delimitadas y zonificadas por el municipio y su uso estará restringido a:

- **Uso principal:** Conservación y protección de áreas de fuentes hídricas superficiales catalogadas como generadoras de amenaza media y alta.
- **Usos compatibles:** Recreación contemplativa o pasiva, construcción de obras de protección y mitigación.
- **Usos condicionados:** Construcción de obras de captación y conducción del agua, ductos para la descarga de vertimientos y construcción de infraestructura de apoyo dedicada exclusivamente a actividades recreativas que no requieran asentamiento permanente.
- **Usos prohibidos:** De forma categórica se prohíbe el desarrollo urbano, suburbano y rural, así como, la construcción de viviendas familiares y multifamiliares, loteo y el desarrollo de actividades agropecuarias, industriales y descarga de residuos sólidos.

En todo caso, el cambio de uso del suelo estará supeditado a la elaboración de estudios detallados sobre las zonas a intervenir previamente aprobados por el ente territorial y Corpoguavio.

4.7.5. AREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO

Corresponden a aquellas zonas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos.

En las zonas donde se encuentren ubicados asentamientos urbanos se debe adelantar acciones de identificación, reubicación o reasentamiento de viviendas. Sobre estas zonas queda prohibido cualquier tipo de desarrollo y el municipio deberá establecer los mecanismos legales para tal fin. No se permitirá la dotación de servicios públicos para aquellos asentamientos que se ubiquen sobre zonas catalogadas como de riesgo no mitigable.

Conforme lo señalado en el artículo 4° del Decreto 1807 de 2014, para la determinación de la categorización del riesgo y la definición de medidas de mitigación correspondientes, se deberán adelantar estudios detallados.

Adicionalmente, se menciona que en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o en la expedición de un nuevo POT, se debe establecer la priorización de los estudios detallados identificados en los estudios básicos y en el programa de ejecución se debe definir la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos de los estudios que se ejecutarán en el período del alcalde que adelanta la revisión del plan o la expedición de uno nuevo (Artículo 4° Decreto 1807 de 2014).

En todo caso, la asignación del régimen general de usos y tratamientos, y normas de densidades, ocupación y edificabilidad se podrán desarrollar condicionados a los resultados de los estudios detallados (Artículo 24 del Decreto 1807 de 2014).

4.7.6. AREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO MITIGABLE

En caso que los estudios demuestren que las zonas en condición de riesgo es mitigable, se podrán establecer los siguientes usos.

- **Uso principal:** Construcción de obras de mitigación y protección de asentamientos e infraestructura existente.
- **Usos compatibles:** Recreación contemplativa o pasiva y la conservación de asentamientos y equipamientos básicos existentes siempre y cuando las obras de mitigación y protección avaladas por estudios detallados garanticen condiciones de estabilidad y seguridad de las zonas bajo esta categoría y/o se encuentre en proceso de reubicación del reasentamiento considerando su densidad y nivel de ocupación.
- **Usos condicionados:** Construcción nuevos equipamientos básicos para la prestación de servicios públicos, actividades agropecuarias de muy baja intensidad.
- **Usos prohibidos:** El desarrollo urbano, suburbano y rural a gran escala, construcción de escuelas, centros de salud o sitios que concentren un gran número de personas. También esta prohibido el desarrollo de actividades agropecuarias, industriales y descarga de residuos sólidos extensivos o en

grandes cantidades.

4.7.7. AREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO NO MITIGABLE

Si conforme los estudios detallados se determina que el suelo se clasifica como de riesgo no mitigable, las áreas bajo esta condición serán declaradas como distritos de conservación de suelos y no serán sujeto de ningún tipo de desarrollo previa revisión y aprobación de Corpoguavio.

5. Conclusiones

De las 364.439 hectáreas, 274.695 hectáreas tienen una condición de amenaza global asociada a eventos de avenidas torrenciales, remoción en masa e inundación.

En condición de riesgo se tienen identificadas por Corpoguavio 289.058 hectáreas de las cuales se ubican en zonas de protección y conservación ambiental.

Con base en lo anterior, es indispensable la incorporación del componente de gestión del riesgo, así como la delimitación y zonificación de las áreas bajo esta connotación por parte de los municipios. A su vez, evidencia la necesidad de contar con estudios detallados que les permitan establecer condiciones de uso, ocupación y densidad acorde a las condiciones de mitigabilidad del riesgo, permitiendo la definición de medidas normativas o estructurales, según sea el caso.

Se requiere que la Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corpoguavio inste a los municipios de su jurisdicción a adelantar la incorporación del riesgo en sus procesos de ordenamiento, el acompañamiento y seguimiento de dichos procesos, tanto a nivel de la formulación e implementación de los mismos y el apoyo en la definición y ejecución de medidas de mitigación y protección de zonas con condición de riesgo.

Referencias

Andrade, Ángela. (1994). *El ordenamiento territorial en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Comisión de ordenamiento territorial. Bogotá

Campos, Ana et al. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia un aporte para la construcción de políticas públicas*. Bogotá

Cardona Arboleda. (2013). *Piloto de asistencia técnica para incorporar la gestión integral de riesgos hidrológicos en el ordenamiento territorial municipal: Incorporación del riesgo en el ordenamiento territorial instructivo para el nivel municipal*. Plan Regional Integral de Cambio Climático Región Capital. Bogotá

Cardona, Dario et al. (2007). *Información para la gestión de riesgo de desastres. Estudio de caso de cinco países: Colombia*. Banco Interamericano de Desarrollo, Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99*. Bogotá D.C.

Congreso de la República. (1997). *Ley 388*.

Congreso de la República. (2012). *Ley 1523*. Bogotá D.C.,.

Corpoguavio, Corporación Autónoma Regional del Guavio. (s.f.). *Mapa de estructura ecológica principal*. Gachalá.

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2013). *Proyecciones de población*. Bogotá D.C.,: DANE. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Gobernación de Cundinamarca; Corpoguavio. (2013). *Estudios de delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y con condición de riesgo, determinando las medidas específicas para su mitigación en los municipios de Medina, Fómeque, Guasca, Junín, Gachetá, Ubalá, Gama y Gachalá*. Bogotá.

Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, MVCT. (2016). *Decreto 1077 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector*. Bogotá D.C.

Presidencia de la República. (2007). *Decreto 3600*.

UNGRD, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. (2012). *Decreto 1807*. Bogotá D.C.

UNGRD; Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2012). *Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres*.

http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/FormulariosPMGRD2012/Guia_PMGRD_2012_v1.pdf

1. Ingeniero Catastral y Geodesta Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos Universidad Jorge Tadeo Lozano, Candidato a Magíster en Gestión del Riesgo y Desarrollo ESING Bogotá DC, Coordinador Ordenamiento Territorial Corporación Autónoma Regional del Guavio CORPOGUAVIO williamrozo17@gmail.com, wrozo@corpoguavio.gov.co

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 39 (Nº 06) Año 2018

[Index]

[En caso de encontrar un error en esta página notificar a [webmaster](#)]

©2018. revistaESPACIOS.com • ®Derechos Reservados