

RESPONSABILIDAD DEL ESTADO POR FALTA DE ADAPTABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Por: VÍCTOR MAURICIO POSADA HOYOS¹
PEDRO MAURICIO MORENO PATIÑO²

RESUMEN

El propósito del presente artículo es determinar el alcance de la responsabilidad del Estado en virtud de los daños que puede ocasionarse por falta de adaptabilidad al cambio climático en el territorio, a través de instrumentos de ordenamiento territorial como los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial, particularmente en el departamento de Risaralda, Colombia.

Así, luego de examinar la normatividad aplicable al cambio climático en Colombia, con respecto a las obligaciones que tiene el Estado para enfrentarlo, de manera inductiva se diseñó una metodología cualitativa con un análisis documental de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios que conforman el departamento de Risaralda, con el fin de identificar las estrategias de mitigación y adaptabilidad que se han adoptado y actualizado institucionalmente en dichos territorios, de cara a las consecuencias del cambio climático.

A manera de conclusión, se determinó que sí podría existir una responsabilidad extracontractual del Estado por la falla en el servicio derivada de los daños ocasionados por la acción deficiente, o la omisión de los municipios en el deber de planificación e implementación de estrategias contra el cambio climático, particularmente en sus instrumentos de ordenamiento territorial.

Palabras clave

Medio ambiente, cambio climático, responsabilidad del Estado, falla en el servicio, entidades territoriales.

¹ Estudiante de la Especialización de Derecho Administrativo de la Universidad Libre, Seccional Pereira. Contacto: Victormposadah@unilibre.edu.co

² Estudiante de la Especialización de Derecho Administrativo de la Universidad Libre, Seccional Pereira. Contacto: Pedrom-morenop@unilibre.edu.co

ABSTRACT

The purpose of this article is to determine the scope of the responsibility of the state, by virtue of the damages that can be caused by lack of adaptability to climate change in the territory, through land use instruments such as Land Use Plans and Schemes, particularly in the department of Risaralda, Colombia.

Thus, after examining regulations applicable to climate change in Colombia, with respect to the obligations that the State has to face it, in an inductive manner, a qualitative methodology was designed with a documentary analysis of the Land Management Plans and Schemes of the municipalities that make up the department of Risaralda, in order to identify the mitigation and adaptability strategies that have been institutionally adopted and updated in said territories in the face of the consequences of climate change

In conclusion, it was determined that there could be a non-contractual responsibility of the State for the failure in the service, derived from the damages caused by the deficient action or the omission of the municipalities in the duty of planning and implementing strategies against change. climate change, particularly in its territorial ordering instruments.

Keywords

Environment, climate change, State responsibility, service failure, territorial entities.

INTRODUCCIÓN

El cambio climático es un fenómeno natural generado por el calentamiento global, el cual a su vez es ocasionado por la emisión de gases de efecto invernadero. De manera más precisa, según la National Geographic (2023), el calentamiento global ha sido causado por la actividad industrial humana del siglo pasado a partir de la emisión de gases de efecto invernadero, los cuales retienen el calor en la tierra.

Por su parte, los gases de efecto invernadero, de conformidad con Becerra et al (2009), son gases como el dióxido de carbono, que se encuentran en la atmósfera y se comportan absorbiendo la radiación producida por la tierra enviándola a todas las direcciones. El efecto de este fenómeno es que la superficie del planeta se calienta a la temperatura actual.

Las consecuencias del calentamiento global, causado a su vez por la emisión de gases de efecto invernadero, no son más que una variabilidad en el clima o un cambio climático, del cual se desprende *“aumento de la temperatura media, modificación de los patrones de lluvia, nieve, alza del nivel de mar, reducción de la superficie cubierta por nieves y glaciares, tormentas y sequías”* (CEPAL, 2018, párr. 2).

En otras palabras, los impactos del cambio climático por el calentamiento global devienen en desastres naturales, y Colombia por supuesto no es la excepción, sin embargo, el país solo *“produce menos de 0,46% de las emisiones globales”* (Becerra et al., 2009, p. 43).

Pese a que Colombia no es un emisor significativo de gases de efecto invernadero, sí es un territorio que requiere una estrategia de adaptabilidad al cambio climático, dadas las condiciones geográficas y ambientales que lo caracterizan, y que pueden hacerlo susceptible de mayores riesgos como deslizamientos de tierra o inundaciones.

Dichas estrategias de adaptabilidad al cambio climático, conforme a Vaquero & Moreno (2019), deben atender tres componentes:

- a) La **planeación**, que consiste en el análisis de los avances en el programa de cambio climático.
- b) La **prospectiva**, que realiza un análisis crítico de las limitaciones institucionales para enfrentar el cambio climático.
- c) La **institución de la implementación**, que se nutre de la reconstrucción, ajuste y ejecución de las políticas nacionales de cambio climático (Vaquero & Moreno, 2019).

Si bien en Colombia desde la planeación se encuentran diversas estrategias de adaptabilidad y mitigación de los efectos del cambio climático en el orden territorial, estas son insuficientes en cuanto a implementación y prospectiva.

Un ejemplo de la falencia de implementación de este tipo de estrategias es lo que ocurre con la Ley 1931 de 2018, por medio de la cual se establecen ciertas directrices para la Nación, los Departamentos, Municipios y Autoridades ambientales, con el fin de implementar un sistema de gestión y acciones de adaptabilidad del territorio frente al cambio climático (art. 1°), pero, pese a los loables propósitos de la mencionada ley, esta, a la fecha, no se encuentra reglamentada.

Así mismo, desde la perspectiva se tiene que en Colombia los instrumentos de ordenamiento territorial poseen una consagración de largo plazo, lo que conlleva a que su modificación y revisión carezcan de medidas eficaces y actuales de mitigación de riesgos.

Ejemplo de lo anterior es la situación que vivió Colombia frente los fenómenos del niño y la niña entre los años 2010 y 2011, que fueron previstos de forma tardía y precaria, lo cual tuvo como consecuencia mayores afectaciones humanas, materiales y ambientales, dadas las inundaciones, deslizamientos y sequías en el país, lo que obligó a la adopción de políticas, planes y estrategias para la prevención de desastres (Guzmán & Quevedo, 2020).

Así las cosas, de cara al evidente panorama ambiental que se prevé a corto, mediano y largo plazo en ocurrencia del cambio climático, resulta menester que el Estado desde sus diferentes órdenes territoriales incluya en los Planes de Ordenamiento y Planes de Desarrollo estrategias encaminadas a la adaptación y mitigación del cambio climático en los territorios.

Particularmente en Risaralda los Planes de Ordenamiento Territorial (en adelante POT) se encuentran mayoritariamente desactualizados, como quiera que son instrumentos de planificación de primera generación aprobados en el año 2000, los cuales carecen de una inclusión del fenómeno del cambio climático.

Si bien en el Plan de Desarrollo de la vigencia 2016-2019 de los municipios de Risaralda sí se establecen estrategias y proyectos contra los desastres del cambio del clima, estos son pensados en una vigencia de cada cuatro (4) años, lo que no asegura una estrategia sólida y planificada de adaptabilidad y mitigación de este fenómeno natural en el territorio.

En este orden de ideas, de omitir la planificación e implementación de dichas estrategias de adaptabilidad climática, el Estado colombiano estaría eventualmente frente a una responsabilidad extracontractual, en virtud de los daños antijurídicos que puedan generarse por no conjurar, mediante una estrategia precisa, los cambios del clima que con conocimiento previo se sabía que iban a ocurrir, escenario de previsión bajo el cual se excluiría incluso una exoneración de responsabilidad por motivos de fuerza mayor y causa fortuita.

En mérito de lo expuesto, se plantea la siguiente formulación del problema: ¿Cuál es la responsabilidad del Estado por los daños ocasionados como consecuencia de no adaptar el territorio a los efectos del cambio climático a través de los Planes de Ordenamiento Territorial en Risaralda?

El anterior planteamiento se justifica en la importancia de identificar elementos jurídicos que prevengan o morigeren el surgimiento de desastres causados por el cambio climático, lo cual resulta pertinente, porque el Estado debe adoptar estrategias de adaptabilidad y mitigación de cara a este fenómeno natural, pues de no hacerlo podría incurrir en una responsabilidad extracontractual.

Igualmente, se proyecta como objetivo general de esta investigación determinar cuál es la responsabilidad del Estado por los daños ocasionados como consecuencia de no adaptar el territorio a los efectos del cambio climático, a través de los Planes de Ordenamiento Territorial en Risaralda.

En coherencia con lo anterior, se constituyen como objetivos específicos: i) describir teórica y normativamente el fenómeno del cambio climático en Colombia; ii) identificar el régimen de responsabilidad extracontractual del Estado en Colombia, y iii) analizar las estrategias de adaptabilidad y mitigación del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios del departamento de Risaralda.

Por último, es preciso señalar que el diseño metodológico elegido para esta investigación es de tipo socio-jurídico, con un enfoque epistemológico, cualitativo y de alcance descriptivo.

1. APROXIMACIÓN NORMATIVA Y TEÓRICA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA

El cambio climático, de conformidad con González et. al (2003), es una consecuencia del calentamiento global, el cual es originado total o parcialmente por el incremento en la atmósfera de los gases de efecto invernadero. El CO₂ es el gas de efecto invernadero de origen antropogénico que más ha contribuido al calentamiento global, y se produce como consecuencia del consumo de los combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas), de la deforestación y del cambio de los usos del suelo.

Corolario de lo anterior, en aras de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, surge el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Gobierno de México, 2016), el cual jurídicamente vincula y establece una serie de obligaciones cuantificables que impone compromisos orientados a la disminución del nivel de emisión para cada país que lo adopte, y que abarca: desarrollo de nuevas tecnologías no perjudiciales para el clima, educación sobre el cambio climático, investigación del sistema climático, entre otros elementos.

Para el caso de Colombia se registra una baja emisión de gases efecto invernadero, sin embargo, presenta alta vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, contexto en el que Colombia ha venido participando en diferentes escenarios internacionales como la Conferencia de Río de Janeiro (1992) sobre medio ambiente y desarrollo, donde ratificó un instrumento internacional con fuerza jurídica vinculante como fue la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), reflejada en Colombia con la Ley 164 de 1994 que, a tenor de su artículo 3°, el objetivo fundamental de ese tratado internacional consistía en estabilizar las concentraciones de Gases Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera y el calentamiento global, con el fin de llegar a los niveles de 1990.

De manera posterior, el Gobierno Nacional expidió el Documento CONPES 3700 de 2011, denominado *Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia*, una propuesta para coordinar los sectores, los territorios y las comunidades, y entender el cambio climático como un tema de desarrollo económico y social (CONPES, 2011), además incluyó cifras con respecto a las afectaciones causadas por la variabilidad climática durante el segundo semestre de 2010, y los primeros meses del año 2011, indicando lo siguiente:

La emergencia causada por este fenómeno ha afectado a más de 3,3 millones de personas, 965 vías, 1 millón de hectáreas de cultivos, 2.277 centros educativos, 556.761 estudiantes y 371 centros de salud. Adicionalmente, han muerto 448 personas, 73 se encuentran desaparecidas, 1,4 millones de animales han sido desplazados, 12.908 viviendas han sido destruidas y 441.579 han reportado averías. Los recursos destinados para atender estas y otras consecuencias del invierno han sido preliminarmente estimados en 26 billones de pesos (CONPES, 2011, p. 6).

En el año 2015 se celebró la Cumbre de París sobre Cambio Climático, en donde Colombia se comprometió ante la comunidad internacional a tomar 10 medidas concretas de adaptación, que van desde la delimitación y protección de los 36 complejos de páramos, hasta lograr que el 100% del territorio nacional cuente con planes de adaptación al cambio climático, y en materia de mitigación Colombia se comprometió a reducir sus emisiones de Gas Efecto Invernadero (GEI) en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el 2030, y adicionalmente, hasta 30% de sus emisiones proyectadas para el 2030, si cuenta con la cooperación internacional al respecto (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

En ese mismo sentido, se promulgó la Ley 1931 (Congreso de la República de Colombia, 2018) , “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático” donde se plantea, entre otras, el desarrollo de Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) a cargo de los Ministerios; Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) a cargo de los Departamentos, Distritos, Municipios y Autoridades Ambientales Regionales; incorporar la gestión del cambio climático en los planes de desarrollo de las entidades territoriales y en los planes de gestión del riesgo de desastres. Además, indica que el Gobierno Nacional reglamentaría el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 en el marco de sus competencias, con el propósito de incluir dentro de los determinantes de los planes de ordenamiento territorial la gestión del cambio climático como medidas para avanzar en los procesos de adaptación y mitigación.

De acuerdo a lo anterior, y en términos generales, Colombia ha tomado medidas de mitigación y adaptación al cambio climático de acuerdo a sus obligaciones internacionales, sin mucha efectividad en materia de adaptación, donde debe hacer esfuerzos urgentes debido a las condiciones de vulnerabilidad en las que se encuentra frente a los efectos del cambio climático debido a las características socioeconómicas, geográficas y ambientales del país.

Así lo confirma el IDEAM (2017) en la Tercera Comunicación Nacional sobre cambio climático, donde indica que 119 municipios del país representan riesgo muy alto frente a los efectos del cambio climático, y todo el país tiene una tasa alta de vulnerabilidad debido a la baja capacidad adaptativa.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (s.f.) define la adaptación al cambio climático como *“las acciones y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados del cambio climático”* (p. 1), entendiéndose, entonces, que las medidas no han sido efectivas, ya que no han evitado en el territorio nacional la pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura, pérdida de viviendas, inundaciones y pérdida de cultivos, entre otras, es decir, que se encuentra en un escenario en donde el Estado colombiano incumple sus obligaciones internacionales con respecto a la estrategia de adaptación frente al cambio climático.

Un caso que permitiría ejemplificar lo anterior fue lo ocurrido en el municipio de Mocoa, capital de Putumayo, donde la lluvia durante varios días desbordó los tres ríos que rodean el municipio propiciando una avalancha que arrasó con todo, incluidas vidas humanas (Semana, 2017), con lo cual habría de preguntarse si era previsible por algunas entidades estatales, como la Unidad Nacional de Gestión del

Riesgo de Desastres (UNGRD) o el IDEAM, y por qué no se tomaron las medidas encaminadas a evitar este acontecimiento.

Ahora bien, conforme al artículo 311 de la Constitución de 1991, al municipio como entidad fundamental de la división política-administrativa del Estado le corresponde, entre otras, ordenar el desarrollo del territorio, para lo cual cuenta con diferentes instrumentos de planificación, entre los que se encuentra el Plan de Ordenamiento Territorial reglamentado por la Ley 388 de 1997, que lo define como un instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal, y agrega que es el *“conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo”* (art. 9°).

Conforme a lo anterior, el municipio es la entidad encargada de ordenar el territorio y materializar la estrategia de adaptación al cambio climático de manera efectiva con políticas, planes, programas y proyectos que permitan reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos en el territorio a través de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Conforme a la entrada en vigor de la Ley 388 de 1997, ya han transcurrido más de 20 años y el balance de la adopción e implementación de los Planes de Ordenamiento Territorial no es el ideal.

De acuerdo al Instituto de Estudios Urbanos (IEU) de la Universidad Nacional de Colombia (2020), el 88% de los municipios de Colombia tienen el Plan de Ordenamiento Territorial desactualizado, como se informa en la siguiente tabla:

Tabla 1. Actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial en Colombia para el año 2020

	HABITANTES	# MUNICIPIOS	ADOPTADO 1ra GENERACIÓN	POT, PBOT y EOT ACTUALIZADOS	POT, PBOT y EOT	POT
					DESACTUALIZADOS	VIGENCIA DE MEDIANO PLAZO
EOT	> 30.000 HABITANTES	830	827 *	81	779	16
PBOT	ENTRE 30.000 Y 100.000 HABITANTES	200	200	33	131	5
POT	< A 100.000 HABITANTES	73	73	20	32	6
TOTAL MUNICIPIOS DEL PAÍS		1.103	1.100	134	942	27

*Los municipios de El Charco, Mosquera y Santa Bárbara (Nariño) No han tenido EOT

Fuente: Instituto de Estudios Urbanos (IEU) de la Universidad Nacional de Colombia (2020).

Es evidente, entonces, que los municipios de Colombia están creciendo de manera desordenada en el territorio, sin reglas claras en la ocupación racional del suelo, sin adaptación del territorio al cambio climático, y no hay regulación y orientación efectiva en la planificación del uso del territorio.

Ahora bien, a partir de lo anterior surge la inquietud de hasta qué punto se puede atribuir responsabilidad del Estado por los daños causados por no implementar la estrategia de adaptación del territorio frente a los efectos del cambio climático, cuya materialización se debe, entre otros factores, a la falta de actualización y ejecución de los Planes de Ordenamiento Territorial establecidos en la Ley 388 de 1997.

2. RESPONSABILIDAD EXTRA CONTRACTUAL DEL ESTADO EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL

Para determinar la responsabilidad del Estado respecto del daño medioambiental, es necesario traer a colación algunos puntos importantes acerca de su responsabilidad en general.

El fundamento principal de esta responsabilidad estatal se encuentra en el artículo 90 Superior, el cual menciona: *“El Estado responderá patrimonialmente por los daños antijurídicos que le sean imputables, causados por la acción o la omisión de las autoridades públicas”* (Constitución de 1991). El daño del que el Estado es responsable es el calificado como “antijurídico”, y aquel que le sea “imputable” a él, por lo que se procede a explicar estos términos.

De acuerdo con Rodríguez (2014) el daño antijurídico es aquel que la víctima no tiene el deber legal de soportar, ya que no hay una causal con sustento jurídico que sea óbice para tal sufrimiento. Cuando ocurre una situación que se constituye como daño antijurídico atribuible al Estado, se activa la responsabilidad de este, que es netamente de contenido económico y busca resarcir a las víctimas.

Ahora bien, con base en la disposición que establece que dicho daño antijurídico debe ser imputable al Estado, Giraldo (2014) expone que esa imputación hace referencia a que el daño sufrido por la víctima haya sido producido por un funcionario público cuando estuviere ejerciendo su actividad, o cuando estuviera representando al Estado con su actuar.

Esa imputación al Estado se puede dar, de conformidad con el Consejo de Estado (2019), en tres formas: por medio de la falla en el servicio, el riesgo excepcional y el daño especial, pudiendo ser utilizada cada una de ellas en casos de responsabilidad extracontractual.

Guerra (2015) menciona que la falla en el servicio es el título de imputación más utilizado cuando se busca una declaración de responsabilidad por parte de la administración, toda vez que hay un gran afluente de malas prácticas estatales que generan perjuicios a los particulares. La falla en el servicio tiene relación directa con la prestación de un servicio a cargo del Estado, el que, por no ser prestado de forma debida, genera un perjuicio denominado daño antijurídico, y este se configura debido a la acción u omisión del funcionario público o de la entidad estatal, debiendo probarse el nexo causal.

En cuanto al daño especial, Ocampo (2021) hace referencia a este título de imputación como parte del régimen de responsabilidad objetiva del Estado, en el que no es relevante el elemento subjetivo de dolo o culpa, sino que se configura la responsabilidad con el mero resultado antijurídico, por lo que el daño especial se utiliza para aquellas ocasiones en las que el actuar del Estado, aun siendo legítimo, lesiona los intereses de los particulares sin ellos tener el deber de soportarlo, lo que rompe con el principio de igualdad de las cargas públicas, y se constituye en un deber de resarcimiento a cargo del Estado.

Por otro lado, en cuanto al riesgo excepcional, la Sección Tercera de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado (2018), en Sentencia 42992, expone que este tipo de responsabilidad se deriva de las actividades por las cuales se expone a la población a un riesgo grave y anormal.

Con la mera realización del riesgo por parte del Estado, ya el resultado será imputable a él. Menciona esta alta corporación que las actuaciones de la administración pueden darse dentro del cumplimiento de sus funciones realizando alguna obra que tenga como finalidad mejorar la calidad de vida de las personas, pero que con esta obra o prestación del servicio se está exponiendo a la comunidad a un riesgo que, de materializarse, se configuraría en un daño antijurídico.

Entrando al campo específico del daño al medio ambiente, y de una responsabilidad estatal por ello, Zapata (2020) refiere que el Estado colombiano tiene el deber constitucional de proteger el medio ambiente, puesto que en la Carta Magna quedó estipulado el derecho al medio ambiente sano, y esto le otorga a la administración pública la posición de garante, por lo tanto, si el Estado omite tomar o realizar acciones que eviten un daño al medio ambiente nacional, esto se constituye en una falla en el servicio y se activa la responsabilidad de la administración.

Henao (2003) menciona que la responsabilidad del Estado respecto del medio ambiente puede darse de diversas formas, ya sea porque el Estado como tal realiza un acto que provoca un daño antijurídico al medioambiente, o porque permite que

este se lleve a cabo cuando tiene la obligación de evitarlo, o cuando se extralimita en sus funciones de control y las ejerce de forma ilegal.

Por su parte, Gil (2020) menciona que en aquellos casos en los que se produce un daño ambiental es necesario revisar una posible responsabilidad del Estado por haber permitido que se llegara a esas consecuencias, ya sea por omisiones o acciones por medio de las cuales no se cumplió con la obligación constitucional de prevención en el daño al medio ambiente sano.

3. ESTRATEGIAS DE ADAPTABILIDAD Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE RISARALDA

Risaralda es un departamento que se encuentra ubicado en la Región Andina, y está conformado por catorce (14) municipios. Según el IDEAM (2017) el clima del departamento es un clima templado, en niveles semihúmedo y húmedo en el ámbito central, pues en los extremos se observan climas fríos como húmedos y superhúmedos.

Particularmente en lo que se refiere a estrategias de adaptabilidad y mitigación del cambio climático, Risaralda cuenta con un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático desarrollado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (en adelante CARDER), la Gobernación de Risaralda y la Universidad Tecnológica de Pereira, el cual acoge los perfiles climáticos de la totalidad de sus municipios, y articula diversas acciones para enfrentar el cambio climático en el territorio.

De dicho Plan Integral se destaca la identificación de las causas que aportaron al cambio climático en Risaralda en los últimos años, las cuales son: *“cambio de uso de suelo, urbanización y minería”* (CARDER et. al, 2019, p. 73).

En primer lugar, frente al cambio de uso suelo se tiene que este se produjo por la disminución de áreas de ecosistemas o coberturas naturales en el departamento; en segundo lugar la urbanización, que se generó por la extensión y demanda de terrenos para construir, especialmente en el área metropolitana del departamento, y en tercer lugar la minería, que se concentró principalmente en Quinchía con minas de oro y carbón, y en Pereira, la Virginia, Santuario, Balboa y Santa Rosa de Cabal, con explotación de material de construcción (CARDER et. al, 2019).

Según el Plan Integral en cuestión estas causas no solo inciden directamente en la emisión de gases de efecto invernadero, sino que también aumentará la temperatura *“entre 2,2°C y 2,6°C en las zonas altas de ambas cordilleras; el*

aumento más drástico será de 3°C en la zona centro del departamento (Área Metropolitana, Santa Rosa y Marsella)” (CARDER et. al, 2019, p. 74). Además, prevé cambios en las precipitaciones que en 2040 afectará mayormente a Belén de Umbría, Santuario, Balboa y Apía.

Ahora bien, en lo que se refiere al cambio climático para cada uno de los municipios que conforman el departamento de Risaralda, debe señalarse que para la vigencia 2016-2019 todos estos integraron en sus Planes de Desarrollo Municipal algunas estrategias y programas referentes al cambio climático y la adaptabilidad del territorio.

Inicialmente en Quinchía se identificaron estrategias y metas que atendieron a la sostenibilidad ambiental, gestión del riesgo y mitigación del cambio climático desde el sector agrícola. Igualmente, en Santa Rosa de Cabal se integró y transversalizó lo referente al cambio climático desde la misión, visión, objetivos, estrategias y programas de cara a dicho fenómeno natural (CARDER et. al, 2019).

Marsella, particularmente, incluyó estrategias para la educación y adaptabilidad al cambio climático que venían desde la vigencia anterior, adicionando para la vigencia 2016-2019 la prevención y atención de desastres.

Dosquebradas, por su parte, estableció como estrategia de adaptación al cambio climático lo referente a la gestión del riesgo y desastres, a través de la educación y el monitoreo de las variables climáticas (CARDER et. al, 2019).

Apía en su Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 incorporó acciones para el cambio climático, a diferencia de la vigencia anterior, donde nada se trataba al respecto (CARDER et. al, 2019).

Se destaca Santuario y Pueblo Rico, que son los municipios que mayor profundidad tuvieron en sus estrategias de adaptabilidad al cambio climático. Por ejemplo, Santuario no solo aumentó los programas de adaptación al cambio climático, sino que incluyó metas y resultados como indicadores de su cumplimiento, mientras que Pueblo Rico estableció proyectos prioritarios de adaptabilidad al cambio climático, y lo incorporó en el sector del medio ambiente, turismo y producción agropecuaria (CARDER et. al, 2019).

Igualmente Balboa orientó su estrategia de adaptabilidad al cambio climático en cuanto a la gestión del riesgo y conservación del ambiente en la producción agropecuaria, recurso hídrico y producción de café especial, mientras que Belén de

Umbría incorporó por primera vez estrategias de adaptabilidad al cambio climático (CARDER et. al, 2019).

En Guática la estrategia de adaptación al cambio climático se enfocó hacia el sector agropecuario, ambiental y de gestión de desastres. De otro lado, en La Celia estas estrategias de adaptación se planearon especialmente en la zona rural, sin embargo, se encontró que carecían de soporte presupuestal (CARDER et. al, 2019).

En Mistrató se establecieron metas para el cumplimiento de la estrategia de adaptabilidad, mientras que en La Virginia dichas estrategias estuvieron más encaminadas a la gestión del riesgo de desastres (CARDER et. al, 2019).

Por último Pereira, como cabecera municipal del departamento, sí incluyó en su Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 un amplio margen de estrategias, programas y planes para la adaptación del cambio climático (CARDER et. al, 2019). Dichos componentes están encaminados a la educación, la prevención de desastres y la adaptación de la producción agropecuaria.

Nótese que, de conformidad con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático de Risaralda, todos los municipios que conforman el departamento incluyeron en sus Planes de Desarrollo 2016-2019 estrategias y programas para la adaptación al cambio climático. Lo interesante es que se evidencia que, si en esta vigencia no lo desarrollaban con suficiencia, era porque continuaban con la implementación del Plan anterior en cuanto a estrategias frente al cambio climático.

También se destaca que la mayoría de los municipios encaminaron las estrategias para la mitigación, con la gestión o prevención de desastres. Con respecto a la adaptabilidad, se enfocaron en temas agropecuarios. No obstante, no hubo mayor mención sobre estrategias de adaptación para el sector de infraestructura o sector educativo.

Si bien hasta este punto se evidencia con suficiencia lo concerniente a Planes de Desarrollo Municipal en el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático de Risaralda, nada se dijo de la articulación de dichos planes con los instrumentos idóneos de planificación territorial, como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquema Básico de Ordenamiento Territorial (EBOT).

A la luz de la Ley 388 de 1997 cada uno de estos instrumentos de planificación territorial se caracteriza según el número de habitantes de cada municipio. Los POT son para municipios con población superiores a 100.000 habitantes; los PBOT son

para municipios con una población entre 30.000 a 100.000 habitantes; y los EBOT son para municipios con una población inferior a 30.000 habitantes (art. 9°).

En Risaralda solo Pereira y Dosquebradas cuentan con POT, mientras que La Virginia, Santa Rosa de Cabal, Marsella, Belén de Umbría y Quinchía adoptan PBOT; por último, los municipios de La Celia, Guática, Santuario, Pueblo Rico, Apía, Mistrató y Balboa manejan los EOT (Gobernación de Risaralda, 2021).

Cabe subrayar que estos últimos municipios mencionados no tienen sus Esquemas de Ordenamiento Territorial actualizados. Por ejemplo, el EOT de Santuario se expidió por medio del Acuerdo 007 de 2000, siendo revisado a través del Acuerdo Municipal 023 (Concejo de Santuario, 2007). Igualmente, en Apía, el EOT se expidió a través del Acuerdo 031 de 2000, el cual fue modificado en el año 2021 a través del Acuerdo 004, expedido por el Concejo de Apía.

Por su parte, el EOT de Balboa se expidió a través del Acuerdo 005 de 2000, y a través del Acuerdo 040 se realizó su revisión (Concejo de Balboa, 2006). Así mismo, el EOT de Pueblo Rico fue expedido a través del Acuerdo 020 (Concejo de Pueblo Rico, 2000).

Sobre estos municipios se encuentra un punto en común: todos sus esquemas de ordenamiento territorial fueron expedidos en el año 2000, y si bien hay algunos que tuvieron su revisión ordinaria o extraordinaria en años posteriores, en ninguna de ellos se habla sobre el cambio climático y sus correspondientes estrategias de adaptabilidad.

De otro lado, con respecto a aquellos municipios que adoptan el PBOT, se destaca al municipio de Marsella, el cual a través del Acuerdo 032 (Concejo de Marsella, 2000) expidió dicho instrumento de ordenamiento territorial.

En igual sentido, Belén de Umbría adoptó su PBOT a través del Acuerdo 055 de 2000, y realizó su revisión mediante el Acuerdo 014 (Concejo de Belén de Umbría, 2022). En virtud a que la revisión del PBOT de este municipio se realizó de manera reciente, puede encontrarse que allí se adicionan suelos para la protección del recurso hídrico y de la biodiversidad, además de acciones para la mitigación y prevención de riesgos de desastres como movimientos en masa o inundaciones (Concejo de Belén de Umbría, 2022, arts. 3° y 4°).

Así mismo, el municipio de La Virginia expidió su PBOT mediante el Decreto 061 de 2000, sin embargo, a través del Acuerdo 003 (Concejo de La Virginia, 2021) se estableció su revisión a largo plazo. Aquí se destaca que se establece con

suficiencia toda una política de variabilidad al cambio climático, en la cual se menciona que la herramienta de direccionamiento de dicha política es el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Risaralda (art. 7). Además, se preceptúa una ficha para la incorporación de la Gestión del Cambio Climático en el Ordenamiento Territorial del municipio.

Ahora bien, en lo que respecta a los municipios de Dosquebradas y Pereira, los cuales sí deben elaborar y adoptar Planes de Ordenamiento Territorial, debe mencionarse, en primer lugar, que Dosquebradas actualmente está en el trámite de adopción de un nuevo POT para los años 2023-2035.

Si bien el Acuerdo que expidió el POT en Dosquebradas fue en Acuerdo 014 del 2000, este ya tenía vencidas sus revisiones en el corto, mediano y largo plazo, razón por la que dicho POT se encuentra en proyecto de acuerdo, y sobre este puede evidenciarse que incluye, en lo que respecta al cambio climático, un enfoque que se denomina *“ciudad resiliente”*, es decir, una ciudad *“que adopta políticas ambientales, sociales y económicas que facilitan su recuperación, ante la ocurrencia de eventos de pandemia (COVID 19), postpandemia y las manifestaciones del cambio climático”* (Alcaldía de Dosquebradas, 2022, p. 15).

En este sentido, dicho proyecto de POT destina toda la Sección VII al cambio climático, identificando sus escenarios y efectos al año 2040 en el territorio de Dosquebradas, además de las estrategias de gestión y adaptabilidad al mismo (Alcaldía del Dosquebradas, 2022).

Por último, en Pereira el POT se expidió a través del Acuerdo 035 de 2016, del cual se destaca el artículo 75, como quiera que dispone que se debe adaptar la estrategia municipal de mitigación y adaptación al cambio climático al ejecutar acciones y actividades de carácter ambiental, generando así una estrategia desde la política a largo plazo, donde la adaptabilidad es una de las determinantes de gestión de riesgo para el municipio en condiciones de vulnerabilidad.

Adicionalmente, para el caso de Pereira se establece como alternativa principal la formulación e implementación de dicha estrategia al cambio climático, cuyos componentes comprenden: reducción del impacto ante fenómenos sísmicos, en edificaciones, regulación de la oferta hídrica y disminución de riesgo por inundación, y fenómenos de remoción de masa (Concejo de Pereira, 2016).

Actualmente, el Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira se encuentra en revisión de mediano plazo, y particularmente, en lo que respecta al componente ambiental, se ha diagnosticado cuáles serán los impactos del cambio climático en

el municipio en tres periodos determinados: desde el año 2011 al 2040, desde el año 2042 al 2070, y desde el año 2071 al 2100.

En dichos periodos se identifica cuántos grados centígrados aumentarían en corregimientos como Morelia, Cerritos, Altagracia o La Florida. Igualmente, se indican los aumentos porcentuales de las precipitaciones de los corregimientos de Pereira, así como los impactos en cultivos y en áreas urbanas por remociones (Secretaría de Planeación de Pereira, 2023).

RESULTADOS

PLANES Y ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LOS MUNICIPIOS RISARALDA: PREPARADOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

A manera de resultado, puede indicarse que son bastos y tangibles los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios que conforman el departamento de Risaralda, particularmente en lo que respecta al cambio climático, sus escenarios futuros, así como los planes y estrategias que prevén su mitigación y adaptabilidad al territorio.

Como se observó en el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Risaralda, los catorce (14) municipios del departamento incorporaron en su respectivo Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 estrategias, objetivos o proyectos enfocados especialmente a la mitigación de los efectos del cambio climático a través de la gestión de riesgo y desastres. De igual manera, el enfoque en la adaptabilidad a este fenómeno se enfocó en la producción agropecuaria, sin embargo, se dejaron de lado estrategias de adaptación para el sector de infraestructura o sector educativo.

También pudo notarse que los municipios de menor categoría y población, como Apía, Santuario, Pueblo Rico y Balboa, tenían desactualizados sus Esquemas de Ordenamiento Territorial, como quiera que todos estos datan del año 2000, y pese a sus revisiones en años posteriores, nada se incluyó sobre el cambio climático.

Igualmente, en aquellos municipios llamados a desarrollar los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial como La Virginia y Belén de Umbría, sí se realizaron actualizaciones recientes a sus PBOT a través de revisiones que incluyeron cabalmente la gestión por la variabilidad del cambio climático.

Por último, se halló que los municipios de Pereira y Dosquebradas son aquellos que gozan de un Plan de Ordenamiento Territorial actualizado, que integra de manera

suficiente y conjunta todos aquellos componentes destinados a la mitigación y adaptabilidad de cara al cambio climático.

Todo este abordaje lleva a relacionar que la omisión en la planeación e implementación de las estrategias de mitigación y adaptabilidad del cambio climático, a través de los distintos instrumentos de ordenamiento territorial en Risaralda, puede generar una eventual responsabilidad del Estado por los daños antijurídicos derivados de dicha omisión.

Si bien en Risaralda se encuentra una amplia planeación de dichas estrategias, pueden existir falencias en la implementación, lo que implica que, en el caso de la ocurrencia de un daño derivado de los efectos cambio climático, si no se demuestra que se ejecutaron con suficiencia medidas tendientes a la mitigación del daño, que era previsible desde los instrumentos de ordenamiento territorial, el Estado entraría a responder extracontractualmente.

Incluso, en aquellos casos donde los esquemas de ordenamiento territorial no se encontraban actualizados hay mayor incidencia en la responsabilidad, habida cuenta que el ente territorial omitió adecuar y prever los escenarios de riesgos y desastres probables derivados del cambio climático, máxime cuando existe un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Risaralda, que es vinculante para los municipios que integran su jurisdicción.

Por consiguiente el daño antijurídico, de conformidad con Ortega & Ávila (2015), señala que tanto los efectos ecológicos como sociales están llamados a ser valorados como daño, desde la teoría de la justicia y la responsabilidad ambiental.

Desde la tesis de la responsabilidad extracontractual del Estado el título de imputación adecuado para la omisión de los municipios de Risaralda, de no adaptar el territorio a los efectos del cambio climático a través de los instrumentos de ordenamiento territorial, sería la falla en el servicio por una mitigación del riesgo defectuosa u omisiva, como quiera que, según Guerra y Pabón (2020), este título de imputación se materializa cuando el Estado omite prestar el servicio, o de prestarlo lo hacía de forma tardía o defectuosa, causando así un daño antijurídico y generando una responsabilidad estatal.

En consecuencia, las conductas que permiten atribuir la responsabilidad del Estado en virtud de este título de imputación objetiva son: omisión en la planificación de estrategias de mitigación y adaptabilidad al cambio climático, y ejecución defectuosa de los planes y estrategias que, si bien estaban en Planes de Ordenamiento Territorial, no se implementaron adecuadamente, circunstancias que

a su vez se constituyen como un elemento fundamental que desacredita la fuerza mayor o caso fortuito como eximente de responsabilidad.

En la órbita de la responsabilidad del Estado esta causal de exoneración o exclusión de la responsabilidad consiste en *“el imprevisto o que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc.”* (Consejo de Estado, 2020).

A juicio del Consejo de Estado (2020) estos acontecimientos de fuerza mayor o causa fortuita son imprevisibles, irresistibles y externos al agente, por consiguiente, para que se predique la existencia de esta causa eximente de responsabilidad, se exigen dos presupuestos: la imprevisibilidad e irresistibilidad, es decir, un acontecimiento excepcional, inesperado, que era imposible de eludir, a pesar de la diligencia y el debido cuidado observados.

Para el caso objeto de estudio no habría ni lo uno ni lo otro. De este modo, se descartaría la imprevisibilidad dada la existencia del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Risaralda, que exige a los municipios la adopción de las acciones y estrategias allí establecidas, especialmente para aquellas que, dentro de sus Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territoriales, carecen de dicha inclusión.

Mucho menos sería factible este elemento de imprevisibilidad para aquellos municipios donde hay toda una política y articulación de mitigación y adaptabilidad de cara al cambio climático, máxime cuando en dichos instrumentos se prevé en un corto, mediano y largo plazo las consecuencias del cambio climático, como el aumento de las temperaturas y las precipitaciones, las cuales pueden causar desde deslizamiento de tierras, hasta inundaciones y sequías que producen daños en cultivos, afectaciones ambientales y en animales, perjuicios en bienes materiales, e incluso en la vida e integridad de las personas.

En esa lógica, los riesgos y desastres causados por el cambio climático eran esperados y previstos, de allí que con acciones concretas de mitigación de riesgos y desastres podría haberse eludido o morigerado los daños antijurídicos causados por el fenómeno climático, por lo tanto, dicha omisión conlleva a la responsabilidad extracontractual del Estado.

CONCLUSIONES

A manera de conclusión, y dando respuesta a la formulación del problema, se tiene que el Estado, entendiéndose para este caso como las entidades territoriales del

Departamento de Risaralda, puede ser declarado responsable extracontractualmente, toda vez que se configurarían los presupuestos jurídicos del título de imputación de la falla en el servicio en el momento en que, por una omisión del ente territorial en realizar acciones de planificación tendientes a mitigar los efectos del cambio climático en su territorio, o por falencias en la implementación de sus políticas ambientales, se provoca un daño antijurídico, lo que activa la responsabilidad estatal en virtud a que no puede alegarse la fuerza mayor o el caso fortuito, toda vez que el Departamento de Risaralda cuenta con un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial, lo que aplica a los catorce (14) municipios de Risaralda, y es el principal fundamento para tener claro que un daño originado por el cambio climático no podría ser calificado como imprevisible e irresistible.

Lo anterior es acorde con la normatividad que el Estado colombiano ha expedido y adoptado para la prevención de los efectos del cambio climático, destacándose los tratados internacionales en esta materia ratificados por Colombia, los que articulados con el régimen de responsabilidad del Estado, contenido en el artículo 90 de la Constitución de 1991, y desarrollado en el ordenamiento jurídico interno, permite prever la responsabilidad y obligación de resarcimiento a las víctimas de un daño ambiental por acción u omisión.

Se refuerza aún más esta responsabilidad cuando, adicional a las normas nacionales, en los entes territoriales municipales se cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial que incorpora estrategias de mitigación y adaptabilidad al cambio climático.

Así pues, en caso de un daño antijurídico, no solo se estaría violentando las normas nacionales, sino que se estaría incurriendo en una omisión o acción equivocada directa respecto del POT, lo cual configuraría el nexo causal y llevaría a una responsabilidad extracontractual de la entidad territorial por falla en el servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía de Dosquebradas (2020). *Proyecto de Acuerdo del Plan de Ordenamiento Territorial de Dosquebradas*. Disponible en: <https://pot.dosquebradas.gov.co/repositorio/POT%20-%20Enero%20-%202023/07%20-%20Proyecto%20de%20acuerdo/>

Alcaldía de Dosquebradas (2022). *Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Dosquebradas*. Documento Resumen. Disponible en: <https://pot.dosquebradas.gov.co/repositorio/POT%20-%20Enero%20-%202023/07%20-%20Proyecto%20de%20acuerdo/>

[%202023/08%20-%20Documento%20resumen/8.1%20Documento%20Resumen.pdf](#)

Asamblea Nacional Constituyente (1991, julio 20). Constitución Política de Colombia. Bogotá: Imprenta Nacional. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>

Becerra, M.R.; Mance, H.; Barrera, X. & Arbeláez, C.G. (2009). Cambio climático: lo que está en juego. *Foro Nacional Ambiental*. Universidad de los Andes. Disponible en: <https://foronacionalambiental.org.co/publicaciones/detalle/cambio-climatico-lo-que-esta-en-juego-2/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). *Acerca del cambio climático*. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/temas/cambio-climatico/acerca-cambio-climatico>

Concejo de Pereira (2016). Acuerdo 035. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira. Disponible en: [https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Pereira Acuerdo35 POT 2016.pdf](https://www.asocapitales.co/nueva/wp-content/uploads/2020/11/Pereira_Acuerdo35_POT_2016.pdf)

Concejo Municipal de Apía (2021). Acuerdo 004. “Por medio del cual se modifica parcialmente el artículo 48 del Decreto 031 del 2000, el cual aprueba el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Apia, Risaralda”. Disponible en: <https://www.carder.gov.co/download-category/municipio-apia/>

Concejo Municipal de Balboa (2006). Acuerdo 040. “Por el cual se adopta la revisión del esquema de ordenamiento territorial municipal, se definen los usos para las diferentes zonas de los sectores urbano y rural y se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes”. Disponible en: <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/123456789/13150>

Concejo Municipal de Belén de Umbría (2022). Acuerdo 014. “Por medio del cual se adopta la revisión excepcional de normas urbanística del Plan de Ordenamiento Territorial de Belén de Umbría, adoptado mediante el Acuerdo 055 de 2000”. Disponible en: <https://www.carder.gov.co/download/acuerdo-014-de-2022/>

Concejo Municipal de La Virginia (2021). Acuerdo 003. “Por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de largo plazo del Plan Básico de Ordenamiento

Territorial del municipio de La Virginia. Disponible en: <http://www.lavirginia-risaralda.gov.co/pot/acuerdo-003-de-2021-pbot-sancionado>

Concejo Municipal de Marsella (2000). Acuerdo 032. “Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el municipio de Marsella”. Disponible en: <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/123456789/13161>

Concejo Municipal de Pueblo Rico (2000). Acuerdo 020. “Por el cual se adopta el esquema de ordenamiento territorial municipal, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de los sectores rural y urbano, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se plantean los planes complementarios para el futuro desarrollo territorial del municipio”. Disponible en: <https://www.carder.gov.co/download/1-eot-pueblo-rico-acuerdo-020-de-2000/>

Concejo Municipal de Santuario (2000). Acuerdo 023. “Por el cual se adopta la revisión del esquema de ordenamiento territorial del Municipio de Santuario, se aprueba el documento técnico de soporte, los planos generales y se dictan otras disposiciones”. Disponible en: <https://www.carder.gov.co/download/1-eot-santuario-proyecto-de-acuerdo-007-de-2000/>

Congreso de la República de Colombia (2018, julio 27). Ley 1931. “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio Climático”. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=80360>

Congreso de la República de Colombia (1994). Ley 164. Por medio de la cual se aprueba la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/documents/24024/26915>

Congreso de la República de Colombia (1997, julio 18). Ley 388. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 2ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. Disponible en: [\https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339#:~:text=PLAN%20DE%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL&text=Se%20define%20como%20el%20conjunto,y%20la%20utilizaci%C3%B3n%20del%20suelo.

Congreso de la República de Colombia (2018, julio 27). Ley 1931. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87765>

CONPES (2011). *Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia*. Bogotá D.C. Disponible en: https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dlm_download&p=21725#:~:text=El%20documento%20Conpes%203700%20relaciona,de%20Cambio%20Clim%C3%A1tico%20en%20Colombia.

Consejo de Estado (2020, julio 21). Sentencia N°. 62645. C.P.: Martha Nubia Velásquez Rico. Bogotá.

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera (2019). Sentencia 0500123310002003024660. C.P.: Marta Nubia Velásquez. Bogotá.

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera (2018). Sentencia 76001233100020060368201 (42992). C.P.: María Adriana Marín. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93313>

Corporación Autónoma Regional de Risaralda, Gobernación de Risaralda & Universidad Tecnológica de Pereira (2019). Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial -PDGCC-. Pereira, Risaralda. Disponible en: <https://www.risaralda.gov.co/publicaciones/158200/risaralda-es-un-territorio-mas-resiliente-frente-al-cambio-climatico/>

Gil, J. (2020). *La responsabilidad del Estado por el daño ambiental puro e indirecto*. Universidad de Antioquia. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/19917/1/GilJuan_2020_ResponsabilidadEstadoAmbiental.pdf

Giraldo, D. (2014). *Responsabilidad extracontractual del Estado colombiano por daños causados al medio ambiente*. Universidad Libre de Colombia. Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7506/GiraldoCastanoDairoAlirio2014.pdf;sequence=1>

Gobernación de Risaralda (2021, agosto 11). *Inició estrategia “Risaralda territorio en orden”, en busca de la actualización de los Planes de Ordenamiento*

Territorial en la Jurisdicción". Disponible en:
<https://www.risaralda.gov.co/publicaciones/155292/inicio-la-estrategia-risaralda-territorio-en-orden-en-busca-de-la-actualizacion-de-los-planes-de-ordenamiento-territorial-en-la-jurisdiccion/>

Gobierno de México (2016). *Protocolo de Kioto sobre cambio climático*. Disponible en: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-sobre-cambio-climatico#:~:text=El%20Protocolo%20de%20Kioto%20fue,Unidas%20sobre%20el%20Cambio%20Clim%C3%A1tico.>

González, M.; Jurado, E.; González, S.; Aguirre, O.; Jiménez, J. & Navar, J. (2003). *Cambio climático mundial: origen y consecuencias*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/402/40260313.pdf>

Guerra L., G. (2015). *Falla en el servicio atribuibles a la administración*. Universidad Santo Tomás. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/2168#:~:text=Resumen-.La%20falla%20en%20el%20servicio%20se%20desprende%20de%20la%20prestaci%C3%B3n,nexo%20causal%2C%20As%C3%AD%20mismo%20la>

Guzmán, L.F.J. & Quevedo, D.G.N. (2020). Institucionalidad del cambio climático. Estudio comparado de España y Colombia. *Academia & Derecho*. (19), 289-334. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342816642_Institucionalidad_del_cambio_climatico_Estudio_comparado_de_Espana_y_Colombia

Henao, J. (2003). *Responsabilidad del Estado colombiano por daño ambiental*. Universidad Externado de Colombia. Disponible en: http://www.mamacoca.org/FSMT_sept_2003/es/doc/henao_responsabilidad_ambiental_es.htm

Instituto de Estudios Urbanos (IEU) (2020). *El 88% de los municipios de Colombia tienen el POT desactualizado: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio*. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/el-88-de-los-municipios-de-colombia-tienen-el-pot-desactualizado-ministerio-de-vivienda-ciudad-y-territorio>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2017). *Risaralda-Atlas Interactivo*. Disponible en: http://atlas.ideam.gov.co/basefiles/risaralda_texto.pdf

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2007). *Información técnica sobre gases de efecto invernadero y el cambio climático*. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Gases+de+Efecto+Invernadero+y+el+Cambio+Climatico.pdf>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2017). *Tercera comunicación cambio climático*. Disponible en: <http://www.cambioclimatico.gov.co/3ra-comunicacion-cambio-climatico>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (2021). *Colombia está comprometida con la acción climática global*. Bogotá D.C. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico/colombia-esta-comprometida-con-la-accion-climatica-global-ministro-de-ambiente/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (s.f.). *Adaptación al cambio climático*. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/adaptacion-al-cambio-climatico/#:~:text=Son%20las%20acciones%20y%20medidas,o%20esperados%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico>.

National Geographic (2023, abril 10). ¿Qué es el calentamiento global? Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-el-calentamiento-global>

Ocampo, Y. (2021). *Deconstruyendo el origen del daño especial en Colombia: análisis del caso “El Siglo”*. Universidad de Manizales. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-89422021000100130

Ortega, G.A. & Ávila, T.S. (2015). El daño desde la teoría de la responsabilidad ambiental. Perspectivas de responsabilidad por daños ambientales en Colombia. Rodríguez, G.A. & Vargas, I. (eds.). *Perspectivas de responsabilidad por daños ambientales en Colombia*. Universidad del Rosario. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/21874>

Revista Semana (2017). *¿Por qué esperar a que suceda una tragedia para reaccionar?* Disponible en: <https://www.semana.com/educacion/articulo/mocoo-el-desastre-de-mocoo-se-podria-haber-prevenido/522620/>

Rodríguez, J. (2014). *El daño antijurídico y su función resarcitoria*. Disponible en: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/jose-luis-rodriguez-506427/el-dano-antijuridico-y-su-funcion-resarcitoria-2183216>

Secretaría de Planeación de Pereira (2023). Revisión Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira. Avance Ambiental. *Expediente Municipal*. Disponible en: <https://sites.google.com/view/expedientemunicipal/revisi%C3%B3n-pot-2023/avances-del-proceso/sistema-ambiental>

Vaquero, B.R. & Moreno, C.A.V. (2019). *Instituciones de cambio climático en México. Planeación, Implementación y Prospectiva*. Disponible en: <https://maestriaderechoambientalucr.files.wordpress.com/2019/10/book-d-ambiental-siglo-xxi.pdf>

Zapata, L. (2020). *La responsabilidad extracontractual del Estado por el daño ambiental derivado del uso del mercurio en la minería de oro en Colombia: agua, precaución ambiental y desarrollo sostenible*. Universidad EAFIT.