

**Gobernanza climática local: retos y oportunidades en la gestión administrativa de Úmbita,
Boyacá (2019-2026).**

Mileidy Diaz Bernal

Administración Pública Territorial, Escuela Superior De Administración Pública

Línea de Investigación 3: línea 3 “Tendencias de cambio en la administración pública”.

1388: Monografía

Nelson Andrés Montero Ramirez

25 de Mayo de 2026

Tabla de Contenido

	Pg.
Introducción	4
Definición del Problema	6
Pregunta de investigación:	8
Justificación	9
Objetivos	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Estado del arte	10
Marco teórico	14
Diseño metodológico	19
Consideraciones éticas	21
Cronograma	21
Contexto Geográfico	22
Resultados	25
Revisión Marco Legal	25
Retos y Oportunidades para la Administración pública según fuentes bibliográficas	31
Resultados encuesta a actores sociales.	35
Revisión Instrumentos de Planeación	45

Revisión Financiera	51
Discusión de resultados.....	54
Marco Normativo y Competencias Territoriales frente al Cambio Climático	54
Diagnóstico de la Gestión Climática en el Municipio de Úmbita (2019-2026)	55
Lineamientos para el Fortalecimiento las soluciones y rutas a seguir	57
Recomendaciones	59
Referencias.....	61
Lista de Tablas	65
Lista de Figuras.....	65

Introducción

El Cambio Climático es actualmente uno de los fenómenos que genera mayor preocupación para la población del mundo, ya no es solo una problemática ambiental sino socioeconómico, impactando de manera desproporcionada a las regiones que dependen en gran medida de los recursos naturales, manifestándose en la alteración de los ciclos hidrológicos, eventos meteorológicos extremos y pérdida de diversidad de fauna y flora, eventos que impactan los ecosistemas y dinámicas sociales. En el Municipio de Úmbita el cambio climático resulta preocupante por sus impactos en sectores de los cuales depende la economía del municipio, como lo son el sector agrícola y ganadero, los cuales presentan variación en su oferta y demanda por las condiciones climáticas adversas. La importancia de esta problemática es que, aunque si bien el cambio climático es fenómeno global, el proceso de mitigación y adaptación deben ser liderados desde la administración pública territorial, sin dejar de lado la responsabilidad de cada uno de los ciudadanos.

Este trabajo se relaciona con investigaciones previas que permiten crear un referente para este estudio sobre la territorialización, la distribución de las capacidades institucionales en los diferentes niveles de gobierno, adicionalmente investigaciones que hacen referencia a la resiliencia, para lo cual es clave ejercer una gestión adaptada a la realidad de los territorios. El estudio propuesto se diferencia de investigaciones previas en cuanto al contexto en el cual se desarrolla la problemática, las investigaciones previas generalmente se realizan en países con mayor nivel de desarrollo, comparado con el municipio de Úmbita, siendo este un municipio de sexta categoría, lo cual implica en que los retos de financiamiento y capacidad institucional, pueden ser mayores.

Esta investigación tiene como objetivo analizar como la administración pública del municipio de Úmbita puede abordar los retos y oportunidades para la adaptación y mitigación del cambio climático, para llegar a cumplir este objetivo de investigación se plantea la revisión del marco legal relacionado, identificar los retos y oportunidades, y proponer lineamientos o estrategias para facilitar la adaptación al cambio climático, haciendo énfasis en la capacidad de gestión de la administración municipal de Úmbita. Para el desarrollo de estos objetivos se hace revisión de teorías como: teoría de la capacidad institucional, gobernanza multinivel y desarrollo territorial. Estas teorías abordan la interacción entre instituciones y niveles de gobierno, para realizar una gestión eficiente, eficaz y efectiva del cambio climático.

Para esta investigación se presenta como hipótesis que desde la Administración Pública se pueden abordar los diferentes retos y oportunidades para la adaptación del cambio climático a través de la implementación de instrumentos de planificación ambiental territorial que permitan realizar una gestión sostenible, eficiente y eficaz de los recursos naturales. También mediante el fortalecimiento de la coordinación entre actores como las Entidades Territoriales, Corporaciones Autónomas Regionales, Empresas e Industrias y las Comunidades. Pero para el municipio de Úmbita aunque si bien se tiene un marco legal robusto y políticas nacionales definidas e integradas en los instrumentos de planeación local, la falta de coordinación entre diferentes niveles de gobierno, es decir la coordinación vertical, pero a la vez la coordinación horizontal con las CAR limita la efectividad de las políticas de cambio climático. Además, de existir resistencia al cambio por parte de actores clave en la administración pública y las comunidades, hacia modelos productivos y de uso de los recursos naturales. También la falta de capacitación sobre temas de cambio climático son obstáculos para la adopción de políticas proactivas y efectivas. Para comprobar o refutar estos postulados la investigación se desarrolla

con un diseño metodológico de tipo aplicado y cualitativo, aplicando una investigación acción participativa y análisis documental.

Esta investigación busca aportar y fortalecer la gobernanza climática en los entes territoriales de cierta forma menos favorecidos en cuestiones presupuestales y con limitada gestión, además de identificar limitantes para ejercer una gestión del cambio climático que se aplique a la realidad de ellos territorios.

Definición del Problema

El cambio climático si bien no es un concepto que se trabaje ampliamente en áreas administrativas, es un concepto que es transversal a las distintas áreas académicas y de desarrollo del ser humano y que hoy para la gobernanza se convierte en un reto, manifestándose en la alteración de ciclos hidrológicos, manifestación de eventos meteorológicos extremos, pérdida de biodiversidad de flor y fauna. Fenómeno que ha afectado a comunidades, economías y ecosistemas a nivel global. El cambio climático se ha visto impulsado por modelos de producción insostenibles como la ganadería y agricultura extensiva e intensiva, uso indiscriminado de agroquímicos, mala gestión de los residuos, explotación y uso de combustibles fósiles y deforestación. Actividades antrópicas que han acelerado el calentamiento global y por ende la alteración de los diferentes sistemas de producción y de vida del ser humano.

En el municipio de Úmbita cada vez se hacen más indudables los efectos que ha generado este fenómeno global, siendo más evidente el cambio de las condiciones meteorológicas e hidrológicas del municipio que condicionan el sector Agrícola y Ganadero, del cual depende principalmente la economía de este municipio. Debido a que se han hechos más extremos los fenómenos meteorológicos, las variables de oferta y demanda de los bienes de producción

agropecuaria han variado drásticamente. Los campesinos enfrentan afectaciones en sus economías familiares, además de comprometer la seguridad y soberanía alimentaria. Esto sin dejar de lado la afectación a cuerpos de agua, paramos y la fauna y flora del territorio.

El cambio Climático es un fenómeno que se podría considerar natural del proceso planetario de la tierra, sin embargo, es un fenómeno que por las actividades antrópicas se ha acelerado significativamente, lo que compromete las condiciones de vida de futuras generaciones. La degradación del medio ambiente se convirtió en el mundo actual en una megatendencia, como lo menciona Cornish en su artículo “¿Que es el Futurismo?”, esta tendencia de degradación del medioambiente se ha venido normalizando. Enfrentar este fenómeno requiere de un trabajo en equipo y la aplicación de múltiples disciplinas de tal forma que se den cambios trascendentales para superar los retos y adaptarse, esto implica comprender la relación del ser humano con los ecosistemas y los servicios que estos prestan. Y que gracias a diferentes investigaciones hoy se le puede dar un valor a esos servicios de tal forma que se puedan comparar en una balanza de costos beneficio como en el mundo económico.

Como se ha mencionado esta es una problemática global, pero que debe ser atendida inicialmente desde local, lo más cercano a los ecosistemas y sistemas de producción. Es por esto que la Administración Pública territorial es uno de los principales actores llamados a liderar la resiliencia territorial frente a los efectos del cambio climático, en este llamado a liderar se pueden identificar retos en cuanto a la planificación estratégica y el aprovechamiento eficiente, eficaz y efectivo de los recursos, lo que limita la respuesta Institucional. Adicionalmente a lo mencionado se debe tener en cuenta que al ser un fenómeno global es responsabilidad de todos tomar medidas para mitigar los efectos del cambio climático y desacelerar este fenómeno.

Es por esto que resulta imperante establecer una gobernanza climática a nivel local, que implica el cumplimiento del marco legal y que en Colombia se tiene un marco legal robusto en cuanto al cuidado del medio ambiente y el cambio climático. Pero también se requiere de la gestión administrativa para captar los recursos, pero también hacer un buen uso de estos, adicionalmente fortalecer la cooperación interinstitucional y entre niveles de gobierno. Con esto se busca que los retos que hoy presenta la administración pública local para gestionar y adaptarse al cambio climático se conviertan en oportunidades de innovación y adaptación climática.

Partiendo de lo mencionado anteriormente, se establece la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo abordar desde la administración pública los retos y oportunidades para la adaptación al cambio climático en el municipio de Úmbita, en el periodo de 2019 a 2026?

De la pregunta orientadora de la investigación pueden derivarse otras preguntas que se mencionan a continuación:

¿Cuál es el marco legal vigente para cambio climático y cuáles son las competencias específicas que este asigna a los entes territoriales en Colombia?

¿Cómo ha sido la gestión pública del municipio de Úmbita frente al cambio climático durante el periodo 2019-2026?

¿Qué lineamientos de fortalecimiento administrativo son necesarios para que el municipio de Úmbita logre la financiación y cooperación interinstitucional y entre niveles de gobierno destinados a la adaptación climática?

Pregunta de investigación:

¿Cómo abordar desde la administración pública los retos y oportunidades para la adaptación y mitigación del cambio climático en el municipio de Úmbita, en el periodo de 2019 a 2026?

Justificación

El presente proyecto pretende analizar los retos y oportunidades en el abordaje del cambio climático desde la administración pública en el municipio de Úmbita en el periodo 2019 a 2026. De tal forma que identificando los retos se puedan superar a través de las oportunidades existentes en el territorio y desde el actuar de la administración pública en planificación ambiental y gestión estratégica del cambio climático, así se puedan mitigar las consecuencias de este fenómeno que son evidentes en el territorio tales como: presentación de eventos meteorológicos extremos (lluvias, heladas, sequías) y así el aumento de riesgos, disminución de la oferta hídrica, cambios en el clima local, pérdida de biodiversidad de flora y fauna, disminución en la producción agrícola.

Esta investigación es importante porque a través del análisis de los retos y oportunidades para la adaptación al cambio climático se orienta el actuar de la Administración Pública a la implementar instrumentos de planeación ambiental territorial, identificar los actores responsables, reforzar la coordinación interinstitucional, fortalecer la participación ciudadana, Y satisfacer necesidades básicas. Además de contribuir con las metas trazadas por el gobierno nacional en los diferentes acuerdos internacionales y ratificados por Colombia.

Es un primer paso y deja la puerta abierta a futuras investigaciones, que permitan detallar aún más cuáles son los retos y oportunidades para abordar el cambio climático en el municipio de Úmbita y municipios con características similares a este en cuanto a su contexto geográfico y ambiental, además de la situación financiera. Además, para que los futuros y actuales administradores públicos pongan en su hoja de ruta la gestión del cambio climático, comprendiendo la relevancia de este fenómeno y los impactos que este puede generar en el

territorio, que, si bien actualmente no se pueden evidenciar con gran facilidad, es un evento que a largo plazo puede ser catastrófico.

Objetivos

Objetivo general

Analizar cómo abordar desde la administración pública los principales retos y oportunidades la adaptación y mitigación del cambio climático en el municipio de Úmbita, Para un periodo de tiempo de 2019 a 2026.

Objetivos específicos

1. Identificar el marco legal vigente relacionada con el Cambio Climático y las competencias de los entes territoriales.
2. Realizar un diagnóstico de retos o limitantes y oportunidades existentes en el abordaje del Cambio Climático desde la administración pública en el municipio de Úmbita.
3. Proponer lineamientos de fortalecimiento administrativo que permitan aprovechar las oportunidades de financiación y cooperación para la adaptación y mitigación del cambio climático.

Estado del arte

El cambio climático es un fenómeno que ha traído grandes consecuencias y que comprometen a largo plazo la vida de los seres vivos en el planeta tierra. Es un fenómeno que es motivo de amplia investigación, al ser un fenómeno que necesita ser abordado desde diferentes campos, haciendo necesaria en su investigación la multidisciplinariedad. El presente trabajo de

investigación se sustenta en una amplia consulta de artículos de investigación sobre el tema, que dan veracidad a lo planteado y permiten dar un direccionamiento a la investigación.

Los problemas climáticos están adquiriendo mayor relevancia y relevancia política en los niveles regionales de gobierno, el autor Joan Enguer en el artículo “Comparación de las preferencias políticas climáticas regionales y nacionales: un análisis de los partidos políticos en los países de Vasco y Cataluña” tiene como objetivo descubrir la asociación entre la política climática de los partidos y las preferencias de centro-periferia en democracias multinivel. En el artículo se identifica conexiones los efectos de cambio climático y la participación ciudadana en las políticas climáticas del nivel local, esta territorialización del cambio climático impulsa particularmente a los partidos pro-periferia, como los Partidos No Estatales y requiere de una alta descentralización. Esta investigación selecciono como estudio los casos del País Vasco y Cataluña, el artículo analiza los programas de gobierno de los partidos políticos que obtuvieron representación en el parlamento. La metodología se centró en la política climática, se utilizaron cuatro variables categóricas para clasificar el porcentaje de cuasi-oraciones en el manifiesto de cada partido político como pro-clima, anti-clima, neutral o no suficientemente relevante. Los resultados presentados en el artículo indican a medida que los partidos adoptan posiciones más pro-descentralización en sus programas, dedican más contenido al cambio climático y presentan más posturas pro-clima, estas posturas están alineadas con las propuestas de gestión descentralizada. (Enguer, 2025).

El artículo de Chouchani denominado “ Facilitar un enfoque de valores multiples en la gobernanza del agua” se identifican tres obstáculos para implementar la gobernanza del agua. Primer obstáculo, La gobernanza del agua implica la inclusión de diversos intereses, perspectivas, valores sociales, intereses económicos y culturas. Segundo obstáculo, se refiere al

valor del agua: no resulta fácil darles un valor a los recursos naturales, en un campo donde todo tiene un valor numérico o precio. Y el tercer obstáculo hace referencia a la desconexión entre las decisiones que toman los entes públicos y las acciones concretas que se ejecutan en el terreno (Carol Chouchani, 2021).

El artículo propone unas vías para el proceso de gobernanza de agua y propone lineamientos como: Gestión Integrada de Recurso Hídrico, que el municipio de úmbita se realiza a través de los Planes de Ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas; Para la toma de decisiones en materia ambiental y de cambio climático se deben tener en cuenta múltiples perspectivas con el fin de tomar mejores decisiones y obtener resultados satisfactorios. Además, es imperativo la participación de los diferentes actores en la toma de decisiones y la implementación de políticas, programas y acciones (Carol Chouchani, 2021).

En el artículo “Oportunidades y obstáculos para la adaptación urbana frente al cambio climático en América Latina. Casos de la ciudad de México, Lima y Santiago de Chile” los autores Schaller, Baptiste y Lehmann, menciona que las áreas urbanas podrían ser de las áreas con mayor vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, ya que en estas se presentan variables que potencializan los efectos de este fenómeno tales como la alta densidad poblacional, de infraestructuras y concentración de funciones administrativas, económicas y sociales que inciden en la gestión ambiental. En el artículo se menciona también que el IPCC (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático) hace la categorización de los límites físicos, ecológicos y tecnológicos para la adaptación al cambio climático, por un lado y por otro los obstáculos financieros, cognitivos, sociales, culturales y de información. Pero este realiza una clasificación de obstáculos de forma arbitraria, sin tener en cuenta factores que están correlacionados entre sí (Sven Schaller, 2016).

En este artículo los autores proponen el análisis de los retos y oportunidades para la adaptación del cambio climático de las áreas urbanas en base a tres variables: La información, recursos e incentivos, analizando las características de tres ciudades de estudio, las cuales fueron: México, Lima y Santiago de Chile. El método aplicado para la recolección de datos fueron las entrevistas. Como resultados se obtuvieron obstáculos como la carencia de conciencia, intereses personales en el tomador de decisiones, carencia en el intercambio de información entre instituciones y complejidad del ambiente natural (Sven Schaller, 2016).

La gobernanza global parte de la agenda internacional, la autora Claudia Ocman Azueta en el artículo “Los gobiernos locales y la cooperación transregional como alternativa a la política internacional de cambio climático” este tiene como objetivo explicar, cuáles son los actores que participan en la gobernanza ambiental global, quienes la conducen y también la problematizan, buscando definir roles y responsabilidades de cada uno. En este se menciona que el fenómeno de del cambio climático es objeto de estudio de múltiples ciencias como: las ciencias sociales, que implica el análisis de las políticas y de las alternativas de solución que van incluyendo a diferentes actores.

El artículo se desarrolla a través de preguntas como: ¿Como construir la gobernanza global? ¿Cuáles son los retos, problemas y obstáculos? ¿Cómo trabajan la gobernanza los gobiernos de América del Norte y su finalidad? ¿Cuáles son las iniciativas que reflejan un sistema de gobernanza transregional? La autora concluye mencionando que los modelos de gobernanza nacional permiten la amplia participación de actores estatales, regionales y locales ya sean públicos o privados, los que implementan medidas que ayudan a mitigar los efectos del cambio climático, de acuerdo a los acuerdos internacionales y políticas nacionales (Azueta, 2015).

Debido a los inminentes efectos del cambio climático, las diferentes organizaciones internacionales y nacionales han adoptado medidas e instrumentos para contrarrestar estos efectos. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible hace hincapié en la naturaleza integral del desarrollo, para lo cual es necesario de reformas institucionales y enfoques de gobernanza innovadores. También hace mención a las principales consecuencias del cambio climático, dentro de las cuales se hace mención a la alteración del ciclo hidrológico del agua y por tanto la disponibilidad de este recurso, es por esto que desde la Agenda 2030 y lo ODS se plantea la iniciativa de gobernanza del agua. La perspectiva de la gobernanza del agua, implica reconocer el papel de los diferentes actores en la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos hídricos, además de una participación mas activa y menos pasiva.

De la revisión de otras investigaciones relacionada con el tema de investigación se identifica que en cuanto a los retos y oportunidades para la adaptación y mitigación del cambio climático desde la Administración Pública, los retos están relacionados con deficiencias en el financiamiento, disponibilidad de información y en la planeación e implementación de estrategias de mitigación. También la poca participación de las comunidades en la toma de decisiones y medidas para abordar la adaptación al cambio climático, por otro lado, las diferencias políticas se convierten en un reto ya que no han continuidad en los programas y políticas en materia de gestión del cambio climático o se convierten en una barrera de coordinación con otros actores.

Marco teórico

1. Según la Teoría de las Relaciones Intergubernamentales (RIG), propuesta por Deil S. Wright. Esta teoría analiza las interacciones entre los distintos niveles de gobierno. Las Relaciones Intergubernamentales son una parte integral y omnipresente de los sistemas políticos modernos,

estas se han convertido en una característica primordial de los sistemas políticos. Existe diferenciación en cómo se abordan las relaciones intergubernamentales entre formas de gobierno centralista y federalista, se podría considerar que los procesos de elección popular al dar legitimidad a un cuerpo para ejercer el control, puede llegar a limitar las medidas de descentralización. Las Relaciones Intergubernamentales no se limitan a formar de gobierno, estas existen siempre que se tenga más de un nivel de gobierno, estas no solo se han centrado en los acuerdos financieros que puedan existir entre niveles de gobierno, sino también los procesos informales de intercambio e interacción entre niveles de gobierno (Phillimore, 2013).

Esta Teoría es aplicable a en un amplio campo, como se menciona guarda relevante relación con la administración pública, en comprender que no se puede ejercer la administración de un territorio de forma aislada, las instituciones deben funcionar como el ser humano que necesita de vivir en una sociedad, donde continuamente interactúa con otros individuos. La Administración pública que en esta investigación toma cuerpo en la Administración municipal de Úmbita y en relación con la gobernanza climática local, requiere para su abordaje la interacción con otras instituciones y para poder lograr los objetivos y superar los retos que puede tener la Administración municipal para gestionar esas políticas, programas y proyectos para la adaptación al cambio climático y mitigación de los efectos de este. Las Relaciones Intergubernamentales se convierten entonces en esta investigación en una oportunidad para que el municipio de Úmbita pueda ejercer una gobernanza climática local en el territorio.

2. La Teoría de la gobernanza multinivel propuesta por Liesbet y Marks en 2004 citada en el artículo “El estudio de las relaciones entre niveles de gobierno desde las relaciones intergubernamentales y la gobernanza multinivel” escrito por Olga Lucía Zapata Cortés, esta teoría propone en un escenario de relaciones intergubernamentales la coordinación y

colaboración entre distintos niveles administrativos, local, regional, nacional e internacional, para la gestión de recursos, esto con lleva a superar el paradigma de estado-nación y promover la participación del nivel local en la toma de decisiones. Esta teoría propone una reconfiguración espacial y funcional de las capacidades estatales en varias escalas, los poderes estatales se redistribuyan hacia arriba al nivel supranacional, hacia abajo a las regiones y localidades, y horizontalmente a los vínculos translócales y regionales (RJ Bennett, 2004).

En Colombia la Ley 1931 de 2018 establece las directrices para la gestión del cambio climático, estableciendo las competencias de los diferentes niveles de gobiernos en materia de gestión del cambio climático, inicialmente establece principios que abordan la corresponsabilidad de todos para tomar acciones por el clima, pero también la subsidiariedad, donde la nación y departamentos deben apoyar a los municipios con menor capacidad institucional, técnica y/o financiera para que puedan ejercer sus responsabilidades derivadas de la gestión del cambio climático. Esta ley menciona también el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), el cual no actúa aisladamente, en vez tiene entidades vinculadas como lo son el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Fondo Adaptación. Esta ley promueve la coordinación entre los municipios y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y los diferentes niveles de gobierno para la gestión de recursos (Colombia, 2018).

3.El Enfoque de la Gobernanza Policéntrica propuesto por la Nobel de Economía Elinor Ostrom (2010), propone gestionar los bienes públicos o comunes a todos mediante múltiples centros de toma de decisiones, sin depender exclusivamente del estado o el mercado. La forma en que se hace uso de los recursos es la base a diversos de los problemas públicos que afrontan los individuos. Establece los recursos comunes como Cuencas de Agua, Lagos, sistemas de

irrigación, bosques y demás. Estos presentan un potencial de sustracción de uso alto y una dificultad alta para excluir a beneficiarios, por otro lado, los bienes públicos como Paz, seguridad, defensa, conocimiento, pronóstico del tiempo, etc. Tienen un potencial de sustracción bajo y una alta dificultad para excluir a beneficiarios, los bienes privados como: alimentos, ropa, automóviles, etc. Con alto potencial de uso y baja dificultad para excluir a beneficiarios, también los bienes de peaje, teatro, clubes, guarderías con bajo potencial de uso y bajo dificultad para excluir a beneficiarios. Las interacciones que se generan en el uso de los recursos y bienes requieren de cierto nivel de confianza en el otro y el desarrollo de reglas institucionales congruentes. Esta teoría fomenta la autoorganización local, la comunicación, el establecimiento de reglas claras, de tal forma que se reduzca la sobreexplotación de recursos (Ostrom, 2009).

La teoría Gobernanza Policéntrica hace mención a recursos comunes, en los cuales de forma general estaríamos hablando de los servicios ecosistémicos, estos beneficios y bienes que generan los ecosistemas en sus componentes bióticos y abióticos para aprovechamiento de las especies. En la actualidad aun presenta cierto grado de dificultad darle un valor económico a estos servicios y bienes, lo que hace que en las sociedades actuales se pueda ver el valor e importancia que tienen, porque todo se pretende medir bajo un estándar económico. Por otra parte, la aplicación de Justicia en materia climática debe tener mayor acción en lo local para manejar los diferentes conflictos en materia de ordenamiento territorial y uso de los elementos del medio ambiente.

4. La Teoría de la Capacidad Institucional propuesta por Merilee Grindle en 1997, esta teoría se sale del concepto general de que la capacidad radica en la posesión de recurso monetario y bienes físicos. Por el contrario, la capacidad institucional es multidimensional que según esta teoría depende de cinco dimensiones interconectadas. a) Capacidad de recursos humanos, hace

referencia la formación académica, experiencia y motivación del recurso humanos. b) Capacidad Organizacional, se refiere a la planificación de una entidad y disponer de las áreas administrativas para la ejecución de recursos. C) Capacidad tecnológica y de recurso, el acceso a herramientas técnicas de sistemas de información, que además implica tener un presupuesto suficiente) Capacidad Institucional, se refiere al marco legal y formal en el que se desarrolla. e) Capacidad de redes y relaciones externas, hace referencia a la capacidad de interactuar y trabajar coordinadamente con actores externos (Grindle, 1997).

La investigación propuesta se centra primordialmente en analizar esos retos y oportunidades que tiene el municipio de Úmbita para la adaptación al cambio climático, centrándose en el actuar de la administración pública territorial frente a la problemática, donde es indispensable analizar estas 5 dimensiones que menciona la teoría que pueden convertirse en retos para la adaptación al cambio climático, pero también pueden representar oportunidades.

5. La teoría de Desarrollo Territorial sostenible y resiliencia propuesta por Sergio Boisier se centra en la construcción de territorio, más allá de una administración limitada al escritorio. Esta teoría analiza el territorio no solo como un pedazo de suelo, con unas coordenadas, sino un sistema vivo con actores que interactúan entre sí y con su entorno, caracterizados por una cultura y que conviven en un ecosistema, se considera el territorio como algo dinámico. Para que un territorio sea exitoso y resiliente deben de existir seis tipos de capitales, económico, institucional, social, humano, cultural y sinérgico. Siendo este último esencial para fortalecer la resiliencia de un territorio ya que hace referencia a la capacidad social de concertación para actuar coordinadamente ante una dificultad, pero para ser resilientes un territorio debe estar en la capacidad de aprender y adaptarse, lo que requiere de una capacidad administrativa local fuerte (Boisier, 2003).

El fenómeno del cambio climático viene afectando significativamente a los diferentes sectores económicos, sociales y ambientales del municipio de Úmbita. La teoría propone una integración de los diferentes capitales para ser resilientes ante el cambio climático y poder construir un territorio desarrollado, para lo cual no basta solo con aplicar el marco legal, sino se requiere de conocer la cultura y ecosistemas del territorio.

Diseño metodológico

La investigación propuesta se encuentra dentro del campo de investigación 1) Territorio, Administración Pública y Territorio. De acuerdo a los conceptos y ejes temáticos que desarrolla cada una de las 4 líneas de investigación que establece el Plan-Nacional-Quinquenal-de-Investigaciones-2021-2025, la línea de investigación que enmarca el tema de investigación propuesto es la línea 3 “Tendencias de cambio en la administración pública”.

Se considera de esta forma ya que el tema de cambio climático, aunque si bien actualmente no resulta un tema nuevo, abordado desde la administración pública si, constituyéndose los efectos que genera el cambio climático en los territorios un reto para administración pública. El Plan Nacional Quinquenal de Investigación, exponiendo la línea de investigación 3, hace mención a que “las sociedades se encuentran inmersas en un entorno marcado por la complejidad de las problemáticas sociales derivadas de nuevos fenómenos que tienen un impacto en el ámbito social, político y económico”. (Pública, 2021)

Se puede considerar también que el tema de investigación es transversal también a las líneas de investigación 1) capacidad institucional en administración pública y 2) toma de decisiones en administración pública. Ya que en la investigación se busca analizar como los recursos y estructura de la Administración pública municipal se convierten en retos u oportunidades para

adaptación al cambio climático y a partir de estas la administración pública pueda tomar decisiones para el futuro.

Se propone una investigación de tipo aplicada, ya que se busca hacer la aplicación de los diferentes conceptos e investigaciones previas sobre el cambio climático en cómo se pueden abordar los retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático desde la administración pública. También porque la investigación busca tener una parte práctica que permita la interacción con diferentes actores involucrados. El estudio que se va a realizar es de tipo descriptivo ya que busca identificar y analizar los retos y oportunidades que se presentan en la adaptación y mitigación del cambio climático desde la administración pública. La investigación se aborda desde un enfoque cualitativo ya que para el análisis de los retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático se requiere de las experiencias y perspectivas subjetivas de los actores, aplicando una investigación acción-participativa ya que se requiere de la participación de actores de diferentes sectores como lo son el productivo, institucional y ambiental, los cuales están directamente involucrados en el fenómeno.

En la investigación se aplicarán métodos de investigación como la observación para describir y explicar los diferentes retos y oportunidades de la adaptación al cambio climático. También el método de análisis, donde se busca estudiar cómo se pueden abordar los retos y oportunidades identificados desde la administración pública.

Los medios para recolección de datos e información para adelantar la investigación se realizarán a través de la investigación documental e investigación de campo, aplicando técnicas como la observación y encuestas.

Para el muestreo de esta investigación se tiene como población a los habitantes del Municipio de Úmbita, que para 2025 según proyecciones del DANE es de aproximadamente 8.120 habitantes. El tipo de muestreo que se aplicara para determinar la muestra es de tipo probabilístico por conglomerado, para lo cual se seleccionarán tres (3) personas de cada una de las veredas que en el caso del municipio de Úmbita está dividido en 26 veredas. Luego se organiza esta muestra en subconjuntos de acuerdo al sector productivo del cual sean actores (agricultura, ganadería, porcicultura, comercio, transporte)

Consideraciones éticas

La presente investigación implica la participación e intervención de personas de los diferentes sectores (Productivo, institucional y ambiental), mediante la aplicación de encuestas para los sectores productivos; las encuestas incluirán preguntas de caracterización general como vereda de residencia y actividad económica a la cual se dedica y preguntas de percepción, se hará mención a la Ley 1581 de 2012, solicitando la aprobación del uso de datos, los cuales se utilizarán exclusivamente para fines académicos en el marco de la monografía mencionada.

Cronograma

Esta investigación se desarrollará bajo el cronograma que se presenta en la figura 1, el cual se ajusta a las fechas asignadas por parte de la Escuela Superior de Administración Pública para el desarrollo de la opción de grado modalidad Monografía, además de proyectar los tiempos para el desarrollo de las actividades propias de la investigación y la presentación de los respectivos informes y avances.

Figura 1.

Cronograma

Activida	Febrero					Marzo											Abril										Mayo																			
	12	23	24	25	3	4	5	11	12	13	16	17	18	19	#	23	24	25	26	27	6	13	14	20	21	28	29	30	1	6	7	8	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	25	27	28	
Presentacion propuesta de proyecto de monografia																																														
Definición de Problemática, Definición de Título, Objetivos, Justificacion																																														
Revisión de Literatura y normativa																																														
Elaboracion de Estado del Arte,Marco Teorico, Diseño Metodológico																																														
Diseño de Herramientas de Recoleccion de Información																																														
Acercamiento a las entidades para solicitud de informacion																																														
Procesamiento de Informacion recolectada																																														
Elaboracion Primer Informe																																														
Presentacion primer Informe																																														
Revisión de Literatura y normativa																																														
Trabajo de campo																																														
Acercamiento a las entidades para solicitud de informacion																																														
Preparacion Segundo Informe																																														
Presentacion segundo Informe																																														
Organización y analisis de informacion recolectada																																														
Redaccion de Resultados																																														
Discusion de Resultados																																														
Elaboracion de Conclusiones y Recomendaciones																																														
Preparacion de Informe Final																																														
Preparacion de Presentacion																																														
Entrega de Informe Final																																														
Socializacion																																														

Nota. Cronograma de elaboración propia

Contexto Geográfico

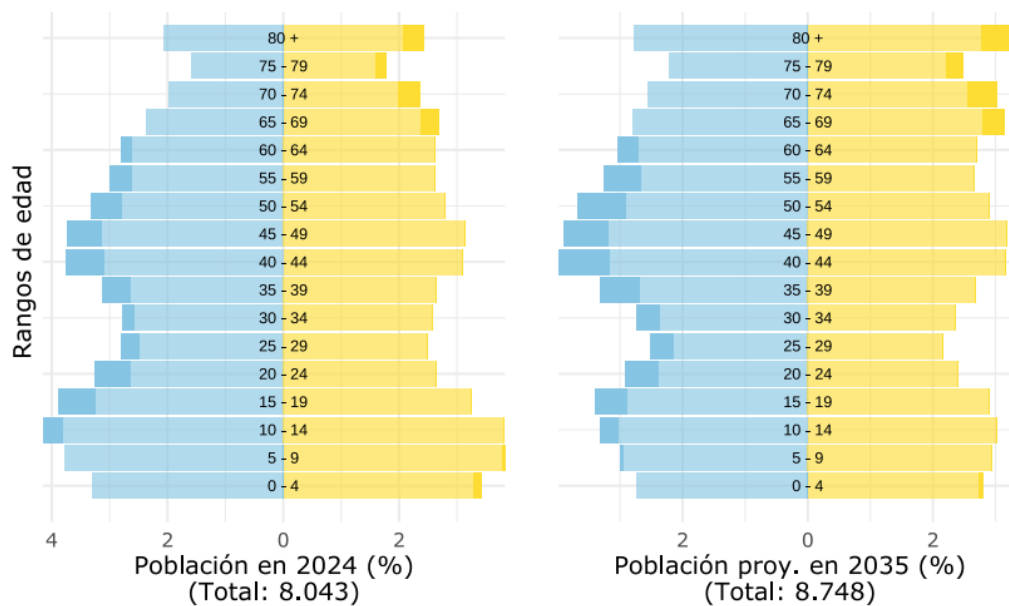
El municipio de Úmbita se encuentra localizada en el Departamento de Boyacá, es uno de los 10 Municipios que conforman la Provincia de Márquez, influenciado por el Valle de Tenza. El perímetro Urbano está ubicado a 5° 13' de latitud Norte y a 73° 28" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, posee una altura de 2475 m.s.n.m., en el perímetro urbano; pero con variaciones desde 1600 en la región de "SISA" hasta los 3400 m.s.n.m., en la región de "GUANACHAS", con temperatura promedio de 15°C y variaciones desde los 8°C hasta los 22°C.(Municipal et al., 2024)

El Municipio de Úmbita, según datos censales del año 2018 y las proyecciones 2024, cuenta con 8.043 habitantes, y una densidad poblacional del de 61,82 habitantes por kilómetro cuadrado. Según la pirámide poblacional del Municipio, la mayoría de los habitantes se ubican en el rango de edad comprendido entre los 40 y 50 años de edad. Por su parte, la población en edad productiva en el municipio se reduce drásticamente luego de los 19 años, pues entre los 20 y 39

años se reduce drásticamente la población. La Figura 2 muestra la pirámide poblacional de Úmbita. (Municipal et al., 2024)

Figura 2

Pirámide Poblacional

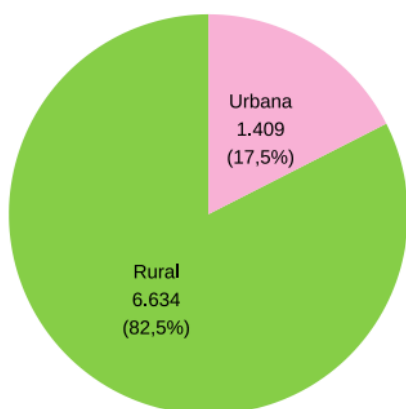


Nota. Figura tomada de Terridata, DANE proyecciones poblacionales con base en Censo 2028

La Población desagregada por área de residencia se presenta en la figura 3.

Figura 3

Población Desagregada por Área



Nota. Figura tomada de Terridata, DANE proyecciones poblacionales con base en Censo 2028

El municipio posee una riqueza ecosistémica excepcional, centrada en sus zonas de páramo y áreas protegidas:

Paramo Cristales Castillejo o Guacheneque: Úmbita alberga la mayor parte de este páramo, con 6.813 hectáreas (el 59,4% de su extensión total), el cual está categorizado como Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI), declarada mediante acuerdo 029 del 20 de Diciembre de 2011 “ Por el cual se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque, en los municipios de La Capilla, Pachavita, Úmbita y Turmequé en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR. “ (Municipal et al., 2024)

Páramo Rabanal - Río Bogotá: El municipio también comparte este ecosistema, considerado una "estrella fluvial regional" fundamental para el mantenimiento de las condiciones hidrológicas de la zona. (Municipal et al., 2024)

Humedales Priorizados: Se destacan la Laguna Agua Blanca y la Laguna Seca, ecosistemas vitales para el control de inundaciones y la regulación del clima

Áreas Forestales: El territorio cuenta con 2.009 hectáreas de bosque natural, que representan el 14% de la superficie municipal. (Municipal et al., 2024)

El potencial hídrico del municipio de Úmbita se manifiesta en una red compleja de aguas superficiales y subterráneas:

Subcuenca del Río Bosque: Es la principal fuente de abastecimiento del municipio, con una extensión de más de 9.103 hectáreas y alimentada por múltiples quebradas como Tásvita, Caibo y Colorada. Aguas abajo entra a ser parte de la cuenca del Río Garagoa (Municipal et al., 2024)

Río Icabuco: Es otra fuente hídrica relevante que recorre varias veredas y es susceptible a inundaciones por su morfología redondeada

Aguas Subterráneas: Se han identificado 60 puntos de manantiales registrados para la cuenca del Río Garagoa, los cuales tienen usos domésticos, pecuarios y agrícolas. (Municipal et al., 2024)

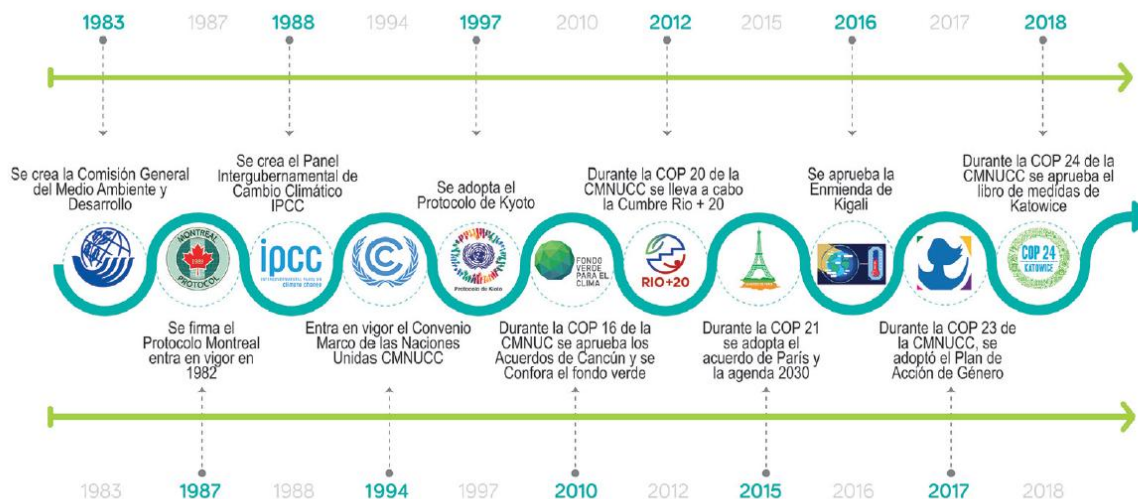
Resultados

Revisión Marco Legal.

Ante la crisis planetaria por el fenómeno de cambio climático la respuesta política global se ha centralizado en la CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) y las reuniones anuales realizadas en el marco de esta conocidas como COP (Conferencia de las Partes), de las cuales para este año se celebrará la versión 75. Otro de los hitos clave en este marco legal internacional es como el Protocolo de Kioto (1997) y el Acuerdo de París (2015), instrumentos que orientan los compromisos globales para limitar el aumento de la temperatura del planeta. En Colombia se aprobó el Acuerdo de París mediante la ley 1844 de 2017. La figura 4 muestra la línea de tiempo del marco normativo internacional y nacional.

Figura 4

Línea temporal del marco normativo internacional y nacional para el cambio climático



Nota. Tomado de la Cartilla PIGCC (p.14), por Gobernación de Boyacá, CORPOBOYACÁ. 2023

La legislación colombiana ha determinado un marco sólido que exige a los municipios desempeñar la planificación e implementación de acciones relacionadas con el clima. Como principal referente normativo se tomará la constitución política colombiana de 1991. La protección del medio ambiente en Colombia es un principio fundamental con rango constitucional; El artículo 79 de CP establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, donde la ley y el estado garantizara la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo, En este apartado se puede hacer mención a la sentencia C-369 de 2019 la cual buscaba demandar precisamente la falta de participación de las comunidades indígenas en la elaboración y promulgación de la ley conocida como ley de paramos. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental. Esta normativa obliga a las autoridades a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

El artículo 80 de CP hace parte del marco normativo a tener en cuenta ya que este guarda relación con el tema de investigación, el estado deberá planificar el manejo y aprovechamiento eficiente y sostenible de los recursos naturales, garantizando la conservación y restauración de estos. Además, prevenir y controlar factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños, también cooperara con otras naciones para la protección de los ecosistemas, de ahí que se firmen y ratifique diferentes tratados y convenios internacionales ya mencionados. (Constituyente, 1991).

Los artículos 79 y 80 se materializan mediante la ley 99 de 1993, que creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Esta legislación reestructura el sector público que se ocupa de la administración y preservación del medio ambiente, estableciendo una jerarquía institucional con la creación de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), dando responsabilidades en materia ambiental a entes territoriales (Gobernaciones y Alcaldías) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Además de establecer principios rectores que posibilitan la cooperación, la coordinación y la subsidiariedad entre los diversos niveles gubernamentales para llevar a cabo la política medioambiental (Colombia, Función Pública, 1993).

Colombia es uno de los países con un marco normativo en materia ambiental bastante robusto y en materia de cambio climático, siendo este un fenómeno de reciente preocupación para los gobiernos. Dentro de este marco normativo robusto se puede hacer mención a leyes que buscan estructurar la gestión y la acción climática a nivel nacional y subnacional.

Decreto 298 de 2016: Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático. El cual se desarrolla en base a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que al aprobar esta en el país se compromete a Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda,

regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático. Para 2011 el Consejo Nacional de Política Económica y Social expidió el Documento CONPES 3700 de 2011 en el cual se adopta la "Estrategia Institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia", en esta se establece la necesidad de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático tanto a nivel sectorial como a nivel nacional y territorial, de ahí que la adaptación y mitigación del cambio climático sea responsabilidad de todos los actores sociales.

Ley 1931 de 2018: Esta ley define las pautas para la administración y gestión del cambio climático, lo que convierte a esta normativa en el instrumento marco para la acción nacional, su propósito fundamental es disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas y de la población a través de actividades para mitigar los gases de efecto invernadero (GEI) y adaptarse al cambio climático. En esta ley se incorporan principios fundamentales como la subsidiariedad, la corresponsabilidad y la coordinación, al tiempo que se admite que es deber de la Nación respaldar a las municipalidades con menos aptitud técnica e institucional. Esta normativa también define conceptos importantes como el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) y los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) (Colombia, Función Pública, 2018).

Ley 2169 de 2021: Esta ley promueve el desarrollo con iniciativa de carbono neutralidad en el país, al fijar metas ambiciosas y requerimientos mínimos obligatorios sobre resiliencia climática y neutralidad de carbono). Una de sus metas más importantes es reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) en un 51% con respecto al escenario de referencia para el año 2030 y garantizar que la carbono neutralidad se logre para el año 2050. Esta ley hace hincapié en la

importancia de armonizar las políticas de seguridad alimentaria y erradicación de la pobreza con las acciones relacionadas con el clima.

La herramienta principal que se utiliza para planificar la acción climática a nivel subnacional es el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT). El PIGCCT es una herramienta técnica y administrativa mediante la cual las entidades territoriales determinan, analizan, priorizan y establecen acciones de mitigación y adaptación para su jurisdicción (Corpoboyacá, s.f.). La Ley 1931 de 2018 establece que las entidades territoriales deben formular estos planes para garantizar que la acción climática esté contextualizada y adaptada a los requerimientos regionales (Colombia, Función Pública, 2018).

La obligación de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial, PIGCCT se fundamenta en la necesidad de establecer coordinación con otros instrumentos de planificación, incluyendo el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y, lo que es más importante, con las herramientas de planificación territorial de ordenamiento básico como son los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) o los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Esta articulación garantiza que la variable climática no sea una parte adicional, sino un eje transversal de la planificación municipal (MADS, 2022).

El estado colombiano tiene una estructura descentralizada donde los municipios son la entidad fundamental de división político administrativa y por ende el principal ejecutor de políticas públicas en el territorio. En materia de cambio climático las competencias se desarrollan en dos grandes frentes la gestión del riesgo de desastres y la adaptación climática.

La ley 1523 del 2012 mediante la cual se establece la política nacional de gestión del riesgo de desastres. Establece que los alcaldes son los principales responsables de la gestión de riesgos en

su jurisdicción. Por otra parte, la Ley 1931 de 2018 asigna a los alcaldes la función de orientar sus presupuestos y capacidades técnicas para robustecer la resiliencia local, lo que implica que los municipios establezcan estrategias para el cuidado de los recursos naturales, la soberanía y seguridad alimentaria.

Resulta relevante traer a mención la ley 1930 de 2018, conocida como la ley de paramos, en medida a que el municipio de úmbita tiene el 59,4% de la extensión total del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Páramo de Cristales, Castillejo o Guachaneque. La ley de paramos dicta las directrices y regulaciones en materia de la gestión integral de las áreas de paramo, limitando actividades como la minería y actividades agropecuarias de alto impacto, lo que hace necesario traer a mención la sentencia C-369 de 2019 (Corte Constitucional) la cual hace énfasis en los derechos de participación de las comunidades, teniendo en cuenta que las limitaciones a las actividades en áreas de paramo pueden llegar a comprometer la soberanía alimentaria de las comunidades de paramo y el derecho al trabajo. El páramo Cristales, Castillejo o Guachaneque hacen parte del complejo de paramo Rabanal Rio-Bogota, delimitado mediante la resolución 1768 de 2016. Este Distrito Regional cuenta con su Plan de Manejo actualizado mediante acuerdo 015 de 2020.

Sin embargo, el estado también establece que la gestión climática en los territorios debe ser llevada de manera articulada y coordinada con las corporaciones autónomas regionales, bajo los principios de corresponsabilidad y complementariedad. Dentro de las principales funciones de las CAR frente a los municipios es la vigilancia sobre licencias ambientales, planes de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV), y la debida protección de los recursos naturales. Pero también son el cofinanciador de proyectos ambientales más cercano a los municipios.

Retos y Oportunidades para la Administración pública según fuentes bibliográficas

Las variaciones en los modelos climáticos es lo que se considera como cambio climático, el cual genera el incremento de temperaturas a lo largo del tiempo, y que están motivadas, sobre todo, por acciones humanas que emiten Gases de Efecto Invernadero (GEI) (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2023). El concepto de cambio climático se remonta a principios del siglo XIX y al día de hoy sigue generando gran preocupación. Actualmente es un fenómeno ampliamente investigado desde el área de las ciencias naturales. Sin embargo, no es un concepto muy investigado desde el área de la administración pública.

La teoría de la Capacidad Institucional propuesta por Merilee Grindle en 1997, permite hacer un acercamiento a cuáles podrían ser los retos en la gestión pública en materia de cambio climático en el municipio de Úmbita. En el artículo “Retos ante el cambio climático: ¿hacia una gestión integrada del medio ambiente, el desarrollo sostenible, y la reducción del riesgo de desastres?” los autores plasman retos de gestión y de capacidad institucional, que hacen referencia a la falta de personal técnico calificado para formular Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial, la dependencia de recursos externos y los obstáculos para establecer una coordinación interinstitucional eficaz entre las autoridades ambientales regionales como las CARs y las secretarías de ambiente municipales, además de la falta de coherencia entre las agendas globales (Acuerdo de París, Agenda 2030 y Marco de Sendai). Por otra parte, la gestión institucional en materia de cambio climática se puede ver obstaculizada por los intereses políticos y económicos que van asociados a los cambios administrativos y de gobierno. Es por esto que en gran medida el tomar acciones o no en materia de cambio climático va a depender d ellos interés y la voluntad política. (Huguet et al., 2025)

La gestión e la información para tomar decisiones relacionadas con el clima, se puede considerar como uno de los principales retos no solo desde la esfera de la administración pública, si no quizás desde un ámbito más estudiado como es para las empresas privadas. Donde la gestión de la información permite generar mayor responsabilidad y sensibilización, facilita la toma de decisiones y de acciones concretas ante problemáticas. En el ámbito de lo privado las organizaciones buscan ser competitivos y una producción más limpia pueden llegar a ser más competitivos en el mercado. En el artículo “La dimensión ambiental: reto en la administración de la información organizacional” aporta a esta investigación en cuanto a la necesidad de establecer compromisos de gestión entre los sectores públicos y privados para poder alcanzar las metas globales de sostenibilidad y los programas de gobierno, lo requiere del reconocimiento de la responsabilidad de todos los actores sociales en la toma de decisiones y acciones en busca de la mitigación de los efectos del cambio climático y la adaptación a este. (María & Morales, s. f.)

Tener un marco legal robusto en materia de cambio climático y cuidado del medio ambiente, así como es una oportunidad, también es un reto para los gobiernos locales ya que existe un vacío en la implementación de este robusto marco legal. En el compilado que hace Gloria Amparo Rodríguez, el cual se llamó “Retos para enfrentar el cambio climático en Colombia” Hace mención a la desarticulación de los instrumentos de planeación local con las políticas nacionales, además la fragmentación administrativa, es decir en los municipios pequeños como el caso de Úmbita las dependencias administrativas como secretarías suelen trabajar aisladas, lo que claramente impide que se dé una gobernanza multinivel e intersectorial. Otro punto central que desarrolla la autora es la importancia de la participación de los actores sociales en la toma de decisiones en materia de cambio climático, participación que va más allá de la firma de una asistencia, se debe buscar una participación efectiva. La fuente literaria en mención aporta otro

reto el cual se relaciona con la financiación y la capacidad de gestión, la gran mayoría de municipios de sexta categoría como el municipio de Úmbita presentan una gran dependencia de las transferencias nacionales, lo que limita la capacidad para formular proyectos que permitan la cooperación con otras organizaciones e incluso internacional. La autora hace mención a la gobernanza climática no solo como el proceso de cumplir leyes, sino la integración de los actores sociales para la adaptación a cambio climático y la mitigación de sus efectos. (Rodríguez, 2020)

La falta de datos específicos en materia de cambio climático que permitan una toma de decisiones basada en la realidad de su territorio y no solo en abstracciones nacionales es uno de los principales retos de la administración municipal de Úmbita, lo que hace surgir la necesidad de pasar de un enfoque correctivo a uno preventivo, integrando la gestión planificada del territorio como una herramienta de equidad intergeneracional. (Motta, 2014)

En materia de cambio climático el municipio de Úmbita presenta retos que van más allá de lo técnico como predecir lluvias, definir áreas de inundación o riesgo. También permean el ámbito político, donde es importante analizar diferentes factores sociales como la inequidad en cuanto al acceso a las tierras, siendo este un componente fundamental para lograr la adaptación al cambio climático, además del uso responsable del suelo, en lo cual la administración municipal tiene la oportunidad de promover el uso sostenible del suelo, teniendo en cuenta la vocación agrícola del municipio. Teniendo en cuenta que el cambio climático puede generar alteraciones en la producción de alimentos ya sea por los eventos meteorológicos extremos y las plagas en los cultivos, que componen la soberanía y seguridad alimentaria, lo cual se convierte en un reto de gobernanza asegurar la subsistencia de los pequeños productores del municipio. (Motta, 2014)

Diversos autores han manifestado su preocupación sobre la visión de desarrollo basada netamente en el crecimiento económico marcado por el extractivismo dejando de lado la

sostenibilidad ambiental. Lo cual lleva a enfrentar el reto de alinear los instrumentos de planeación locales con la política de gestión del cambio climático y el marco legal, bajo una perspectiva de "precaución" y "suficiencia" en lugar de solo crecimiento material. (Motta, 2014)

El fortalecimiento de la coordinación administrativa se convierte en una oportunidad de adaptación al cambio climático, garantizando la mediante una coordinación eficiente y una actuación coherente entre los niveles local, regional, departamental y nacional. De esta forma las decisiones sectoriales se analicen en conjunto para lograr la mayor eficacia posible en la superación de los efectos del cambio climático en el territorio. (Espinoza, 2020)

Los retos identificados anteriormente se enmarcan en una cultura de corrupción que ha permeado en Colombia desde hace ya muchos años, haciendo que la administración pública de forma generalizada en los territorios sea paquidérmica, poco eficiente, eficaz y efectiva en cuanto a la planificación para la gestión ambiental y la acción por el clima, presentando retos como la falta de articulación entre niveles de gobierno, entidades territoriales y entre los mismos instrumentos de planificación. También es evidente el atraso del país y por ende del nivel local en el acceso a herramientas que permitan la recolección, manejo y análisis de datos e información que permitan la toma de decisiones en materia de acción por el clima.

La gobernanza climática implica la construcción permanente de procesos entre los actores locales y las políticas nacionales y locales deben converger. El artículo “Public Action and Climate Change Territorialization in Quindío” hace un análisis de cómo se ha integrado la gestión del cambio climático en las políticas del departamento del Quindío entre los años 2000 y 2014. El cual resalta la falta de armonización entre la planeación municipal, departamental y la falta de continuidad en planes y proyectos por el limitado conocimiento técnico sobre el cambio climático d ellos gobernantes, además de que generalmente es un tema que se ve opacado por

problemáticas que quizás sus efectos son de mayor percepción. Es por esto que la voluntad política se convierte en una oportunidad para abordar el cambio climático, adoptando estrategias climáticas e incorporar la gestión del cambio climático en los diferentes instrumentos de planeación a nivel local. (Pulgarín-Franco et al., s. f.)

El abordaje y adaptación de los efectos del cambio climático no es una responsabilidad solo de las entidades gubernamentales locales, sino que requiere de la articulación y participación activa de las comunidades. Se tienen grandes oportunidades ya que el cambio climático es un fenómeno que ha generado bastante desestabilización en los sistemas sociales, económicos y ambientales llegando a comprometer y generando preocupación en cuanto a la continuidad de la vida en el planeta tierra. Lo que genera mayor compromiso y disposición de los gobiernos nacionales e internacionales y de las comunidades por tomar medidas de adaptación y mitigación, que implica la inversión financiera, la implementación de nuevas tecnologías y cambios sustantivos en las formas de vida y de uso de los recursos naturales.

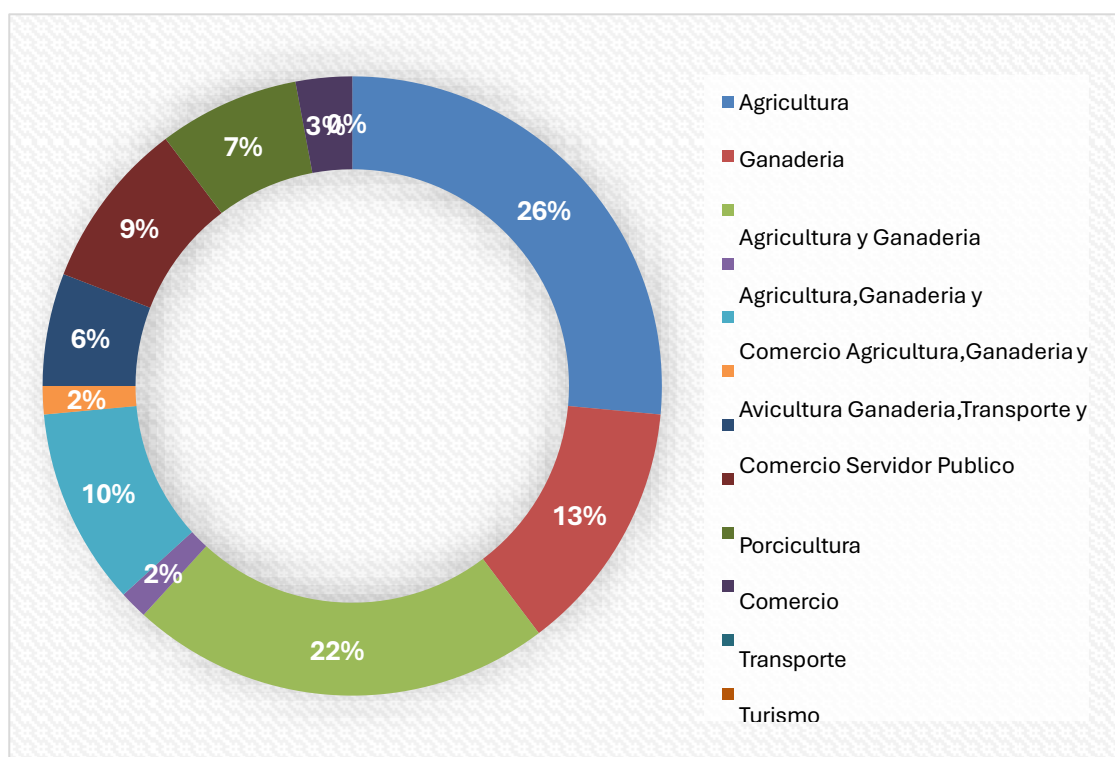
Resultados encuesta a actores sociales.

Como instrumento de recolección de información se planteó hacerlo mediante el instrumento de la encuesta, la cual se aplicó a 68 personas, garantizando la participación en esta de mínimo dos personas por vereda del municipio de Úmbita, teniendo en cuenta que este tiene 26 veredas. La encuesta se compuso por doce preguntas, Estructuradas así: Consentimiento Informado (1), Caracterización General (2), Percepción del Cambio Climático en el territorio (3), Gobernanza y Participación Ciudadana (3) y Retos y Oportunidades (3). Las respuestas obtenidas se presentan a continuación.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta y presentados en la figura 5, la principal actividad económica en el municipio de Úmbita es la agricultura con un porcentaje del 26% y un 22% Agricultura y ganadería.

Figura 5

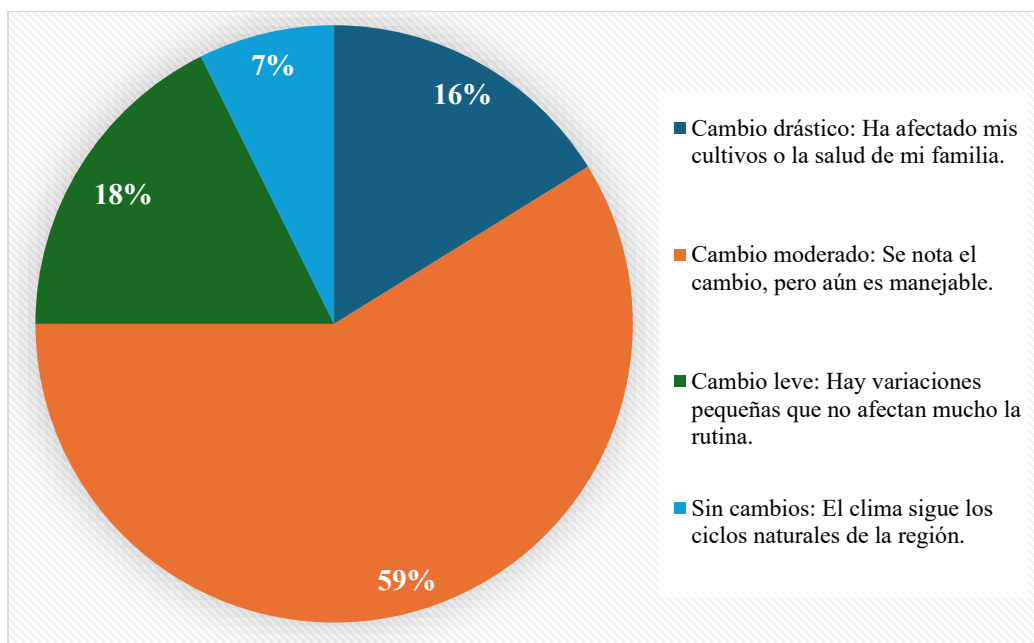
Actividad Económica Principal.



Evaluando la percepción de los encuestados frente si ha percibido cambios en las condiciones climáticas de su entorno, se obtuvo que el 59% han percibido un cambio moderado, es decir se percibe el cambio, pero aún es manejable. Los resultados se presentan en la Figura 6.

Figura 6

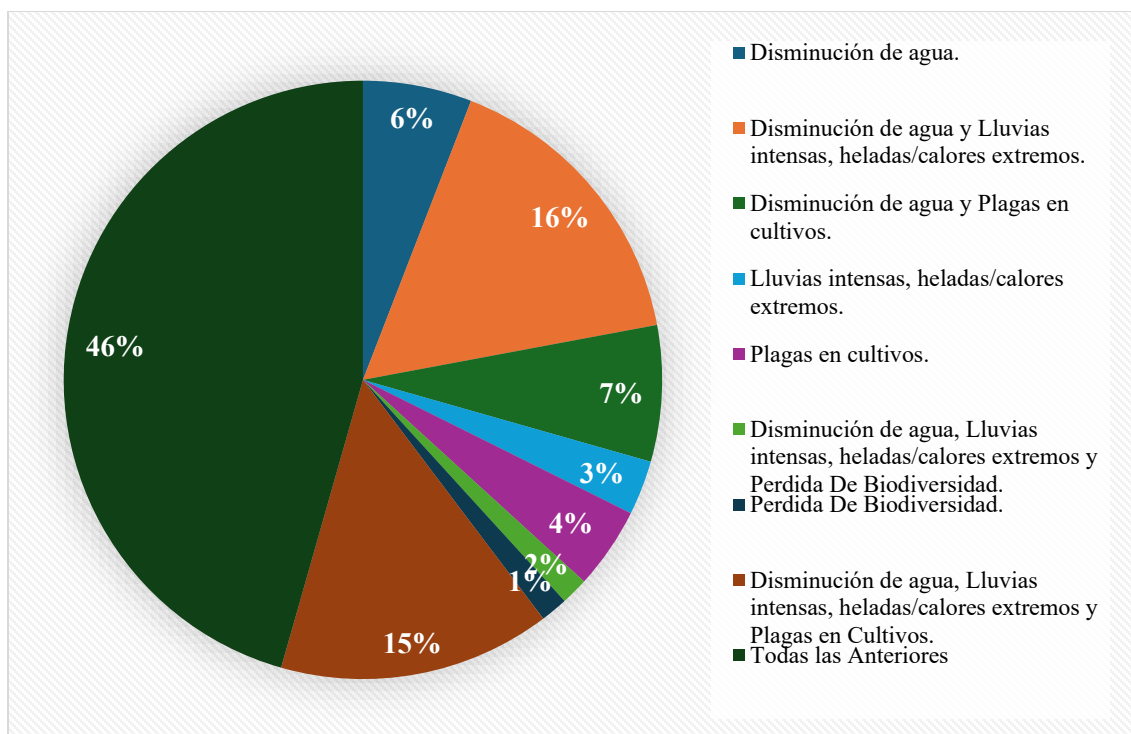
Percepción de variaciones en el clima en el municipio de Úmbita.



El cambio climático es un fenómeno que tiene origen en actividades naturales del planeta tierra y en actividades antropogénicas. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, monitoria constantemente las condiciones del planeta tierra, como resultado los principales indicadores son el aumento de temperaturas, elevación del nivel del mar y acidificación de los océanos. Estas condiciones generan alteraciones en los diferentes ciclos planetarios trayecto consigo efectos en la disponibilidad de recurso del planeta. La figura 7 muestra los efectos del cambio climático que más ha percibido la comunidad encuestada es la disminución de agua, presentación de eventos meteorológicos extremos y plagas en los cultivos.

Figura 7

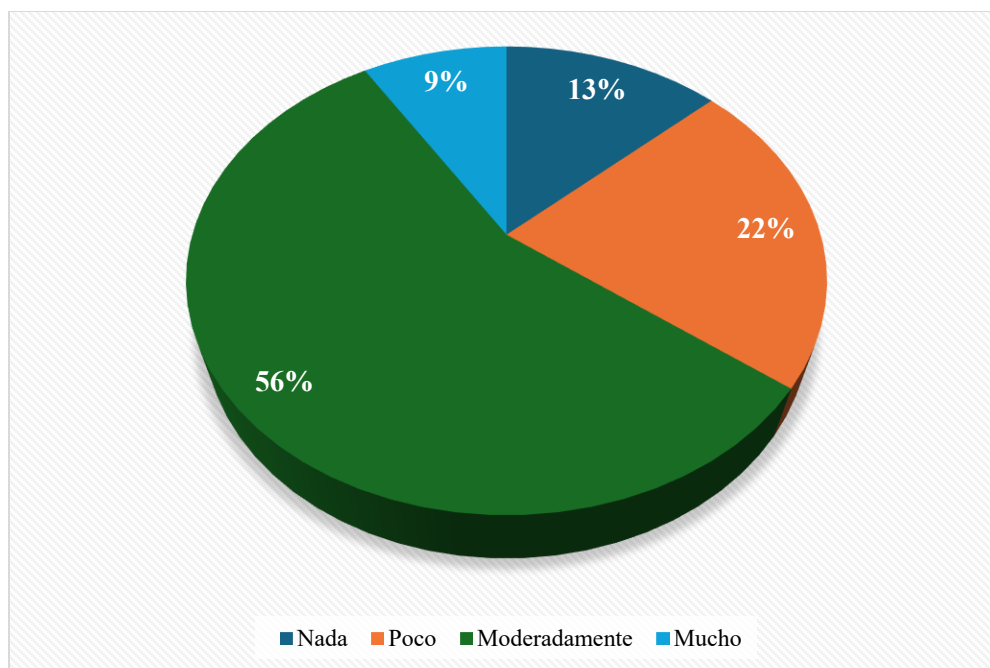
Efectos del cambio climático percibidos y que han afectado las actividades cotidianas de los encuestados.



De acuerdo a las respuestas obtenidas por los encuestados el cambio climático ha impactado moderadamente en la disponibilidad de alimentos en sus familias, las respuestas se representan en la figura 8.

Figura 8

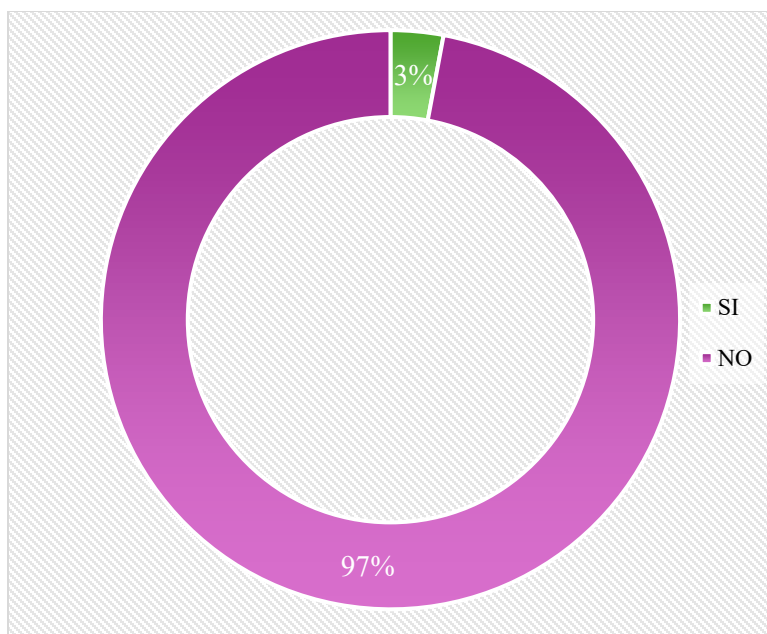
Impacto del cambio climático en la disponibilidad de alimentos.



Para evaluar la convocatoria que realiza la alcaldía para promover la participación de los actores locales en la toma de decisiones en materia de cambio climático, La figura 9 presenta que el 97% de los encuestados manifiestan no conocer ninguna acción o programa de la Alcaldía de Úmbita para enfrentar el cambio climático.

Figura 9

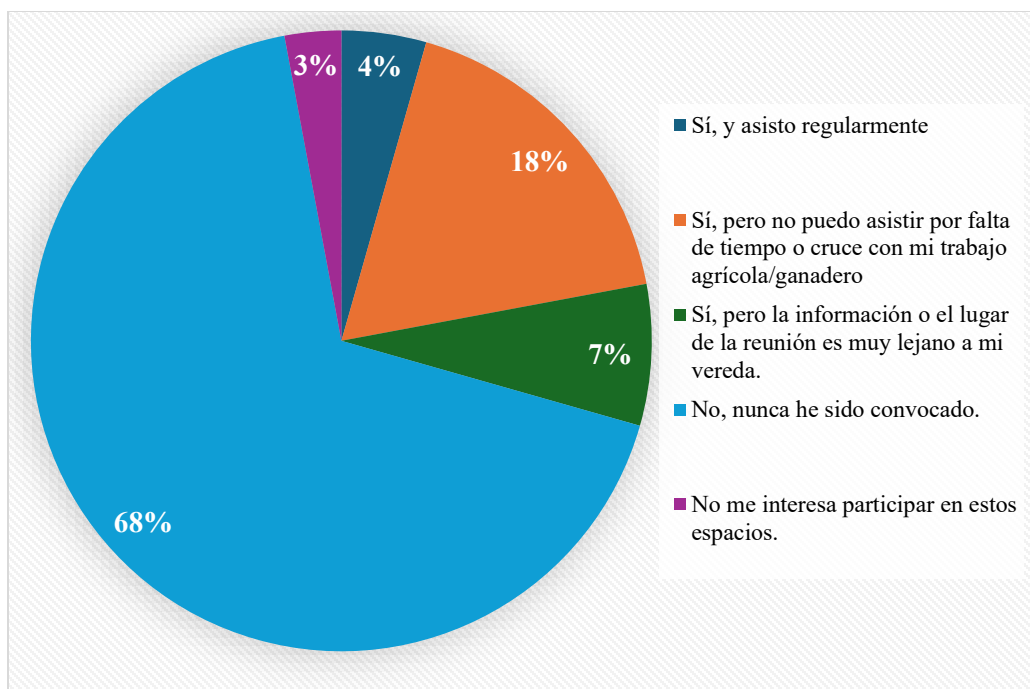
Conocimiento de acción o programa de la Alcaldía de Úmbita para enfrentar el cambio climático.



La figura 10 presenta la participación de los encuestados en los espacios de construcción de herramientas de planeación como los EOT, donde el 68% no participan porque nunca han sido convocados y un 18% no participan por falta de tiempo debido a sus actividades diarias.

Figura 10

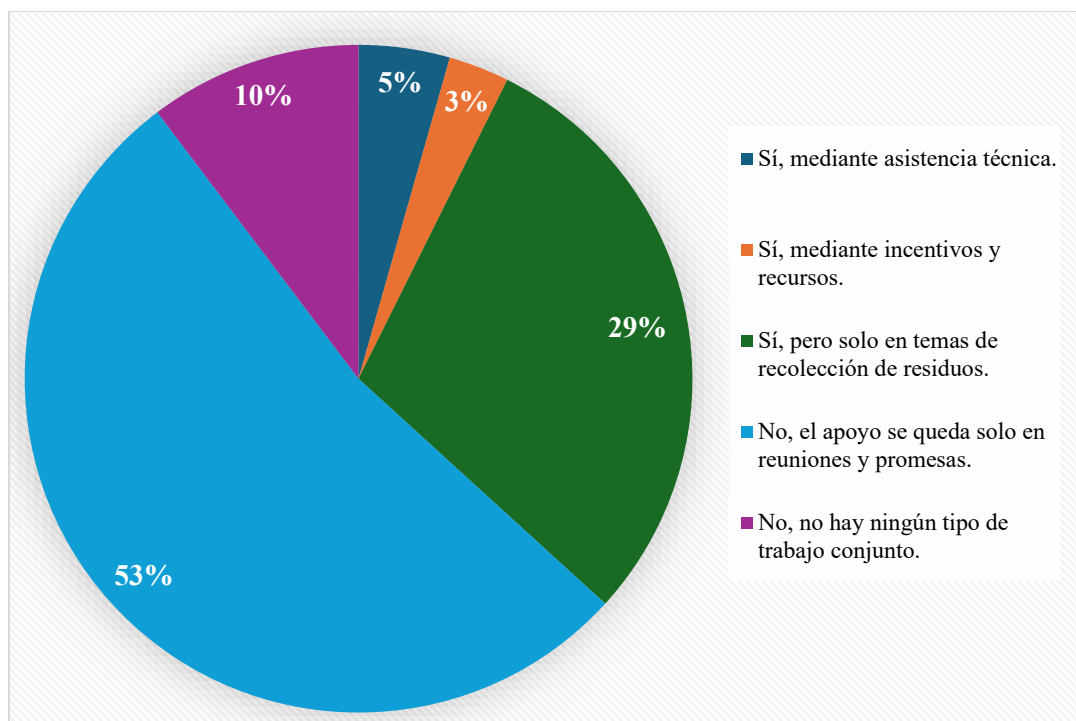
Participación en reuniones o talleres sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) o temas ambientales.



Frente a las acciones en busca de la protección del medio ambiente y la adaptación al cambio climático realizadas por la administración municipal, en los resultados presentados en la figura 11 los encuestados consideran en 53% que las acciones se quedan solo en reuniones y un 29% que las acciones se orientan únicamente a la recolección de residuos.

Figura 11

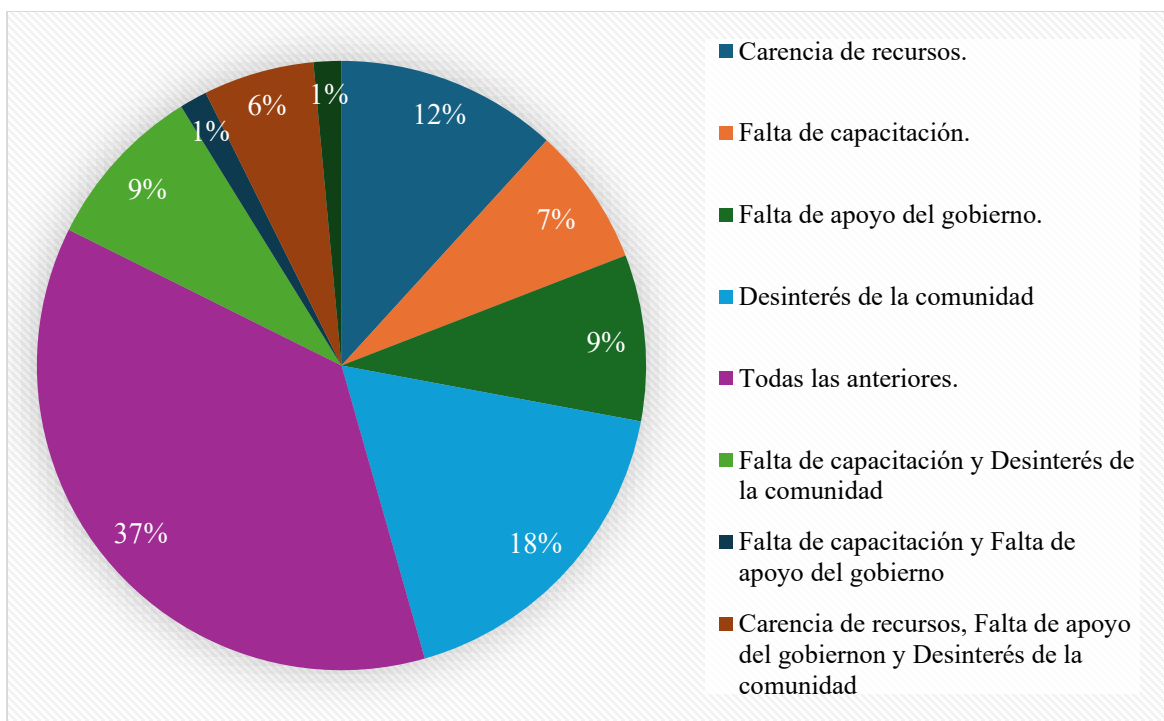
Percepción de la articulación de la administración municipal con los campesinos para proteger el medio ambiente.



Dentro de las principales limitantes para implementar acciones para el cuidado del medioambiente y la adaptación al cambio climático es el desinterés de la comunidad y la carencia de recursos si dejar de ser relevantes la falta de capacitación y falta de apoyo del gobierno. La figura 12 presenta los resultados obtenidos

Figura 12

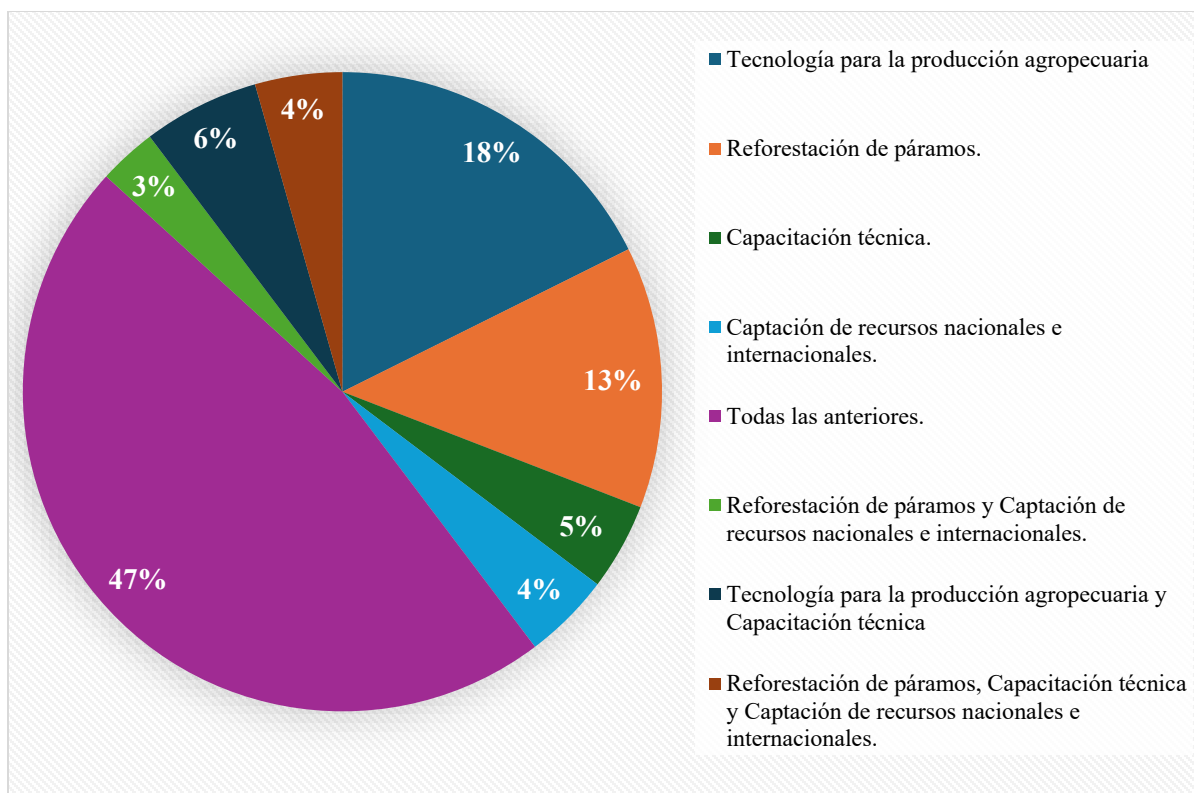
Mayor dificultad para cuidar el medio ambiente en Úmbita.



El principal componente en el cual harían inversión los encuestados es en Tecnología para la producción agropecuaria, seguida de la reforestación de páramos. Los resultados obtenidos de la encuesta frente a la pregunta Si usted fuera parte del gobierno local, ¿en qué invertiría para adaptarse al clima? Se presentan en la figura 13.

Figura 13

Inversión para la adaptación al cambio climático.



Para presentar las respuestas a la pregunta abierta de agregar un comentario o preocupación adicional, se usó el gráfico de nubes de palabras presentado en la figura 14, donde resaltan palabras como páramos, campesinos y sostenibilidad

Figura 14

Preocupación o sugerencia adicional sobre cómo el clima está afectando a su vereda o sobre cómo la Alcaldía debería actuar.



Revisión Instrumentos de Planeación

Tabla 1

Instrumentos de Planeación de Cambio Climático por Nivel territorial

Nivel	Instrumento	Aspecto clave
Territorial		
Nacional	Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida” 2022- 2026	El ordenamiento territorial en torno al agua es el primer eje transformador del PND. Donde los municipios deben fortalecer su capacidad institucional para integrar la gestión del recurso hídrico, lo que implica la integración de los acueductos veredales.

		Por otro lado, el PND promueve una transición desde una visión centralista hacia una gobernanza territorial participativa, donde las comunidades rurales tengan mayor autonomía. Otro aspecto clave es la convergencia regional y desarrollo territorial sostenible, donde los municipios deben tener la capacidad para articularse con fondos de financiamiento como el Fondo para la Vida y la Biodiversidad. En aspectos administrativos, el plan nacional exige que los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático (PIGCC) no sean sólo documentos, sino que se vinculen al presupuesto municipal y que los más necesitados sean la prioridad a la hora de definir la inversión.
	E2050 (Estrategia Climática de Largo Plazo)	Esta estrategia busca que Colombia no emite más gases efecto invernadero, esta estrategia prioriza la resiliencia y restauración de los ecosistemas y comunidades. Incluye la gestión local de áreas de protección como páramos y humedales, la entrega de incentivos a la producción limpia y la toma de decisiones con participación, de tal forma que se

		pueda dar una transición de los medios convencionales de producción sin dejar a nadie atrás.
	Política Nacional de Cambio Climático	Esta política articula las acciones del estado a través de líneas estratégicas abordadas desde los diferentes sectores. En cuanto al desarrollo rural se busca reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario, es decir que son susceptibles a eventos adversos, es por esto que en esta línea estratégica se busca el uso sostenible de los suelos. Esta política prioriza los servicios ecosistémicos y por ende la conservación de los ecosistemas para garantizar estos servicios. Se hace obligatorio la inclusión del cambio climático en la formulación de planes de desarrollos y el esquema de ordenamiento territorial o según corresponda. Departamental.
Departamental	PIGCCT Boyacá (Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial)	Este plan fue construido mediante una alianza entre la Gobernación de Boyacá, Corpoboyacá, Corpochivor, CAR y la UPTC. La provincia de Márquez a la cual pertenece el municipio de Úmbita está identificada como territorio agrícola. Este plan se desarrolla en tres ejes estratégicos los cuales son: Desarrollo territorial,

		Desarrollo económico y descarbonización y preservación de ecosistemas. Implementando enfoques de adaptación basados en los ecosistemas, la naturaleza, la tecnología y las comunidades.
	Plan de Desarrollo Departamental “Nuestro Gran Plan Es Boyacá” 2024-2027	El plan hace una descripción bastante nutrida de la riqueza natural y de ecosistemas del departamento de Boyacá. Establece la estrategia Tierra Verde y Biodiversa, en la cual el cambio climático como un eje transversal para la gestión pública, orientando sus aportes hacia la mitigación de emisiones, la adaptación de los sectores productivos y el fortalecimiento de la resiliencia territorial. Es de recordar que mediante el decreto 182 del 24 de abril de 2017 se creó el Comité Interinstitucional de Cambio Climático del departamento y que dentro de sus funciones está el coadyuvar en la articulación de las políticas, estrategias, planes y programas en materia de cambio climático del orden nacional, departamental y municipal. Dentro de las apuestas que propone este plan está la de reducir las emisiones de dióxido de carbono en 405,1 KT para el año 2027 a través de la implementación del PIGCCT. Otra de las

	apuestas es la transición energética hacia energías como la solar fotovoltaica y la energía eólica, la cual se materializará a través de la formulación del plan de desarrollo energético 2030-2050. Otra estrategia de este plan es Boyacá se adapta al cambio climático, se busca reducir la vulnerabilidad de cultivos estratégicos (papa, cebolla, arveja) mediante la tecnificación, el uso de bioinsumos y la agroecología. Este plan le apuesta de manera significativa a la gestión hídrica proponiendo soluciones basadas en la naturaleza, uso eficiente y consiente del recurso hídrico, dentro de los proyectos de interés local el municipio de Úmbita se proyecta para ser beneficiario de un PILES de Planta de tratamiento de agua potable. La gestión del riesgo de desastres se enfoca en el conocimiento integral del riesgo para atender poblaciones afectadas por desastres naturales y socio-naturales exacerbados por el clima, incluyendo la creación de un centro logístico humanitario y fortalecimiento de los cuerpos de socorro.
--	---

	Plan de Ordenamiento Departamental	Se encontró en la página ordenamiento de Boyacá, solo se encontró este documento hasta la fase de diagnóstico. Revisando los documentos que se encuentran allí publicados en la fase de diagnóstico estos documentos datan del 2018. Municipal
Municipal	Esquema de Ordenamiento Territorial	El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Úmbita su última versión es del año 2002. De acuerdo con la Ley 388 de 1997, que regula el ordenamiento territorial en Colombia, la vigencia de los planes de ordenamiento, la actualización del EOT se debe realizar según el tipo de contenido, corto plazo en periodos constitucionales de las administraciones municipales. Mediano Plazo 8 años y largo plazo 12 años. De acuerdo a la información publicada por la entidad no se ha hecho ninguna actualización. Este esquema no contiene el componente cambio climático, ni gestión del riesgo.
	Plan de Desarrollo Municipal	El municipio de úmbita presenta un gran potencial hidrológico y ecológico, convirtiéndose este en una línea estratégica del plan de desarrollo del municipio de úmbita para la vigencia 2024-2027.

		Las estrategias del plan se centran en la preservación de las fuentes hídricas y los páramos. A través de acciones como la delimitación y cerramiento de zonas de nacimiento de agua, y el fortalecimiento de la identidad ambiental ciudadana para proteger estas áreas. El agua es el centro del ordenamiento territorial y a través de acciones como la actualización e implementación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), se dará una mayor planificación al uso del agua. El municipio reconoce su vulnerabilidad ante fenómenos climáticos como heladas y sequías intensas. Dentro de las acciones se encuentra la Formulación e implementación de un Plan de Gestión del Cambio Climático para diseñar estrategias de adaptación y mitigación.
--	--	---

Nota. Tabla elaborada de la revisión de los aspectos que desarrollan estos instrumentos en relación con el cambio climático

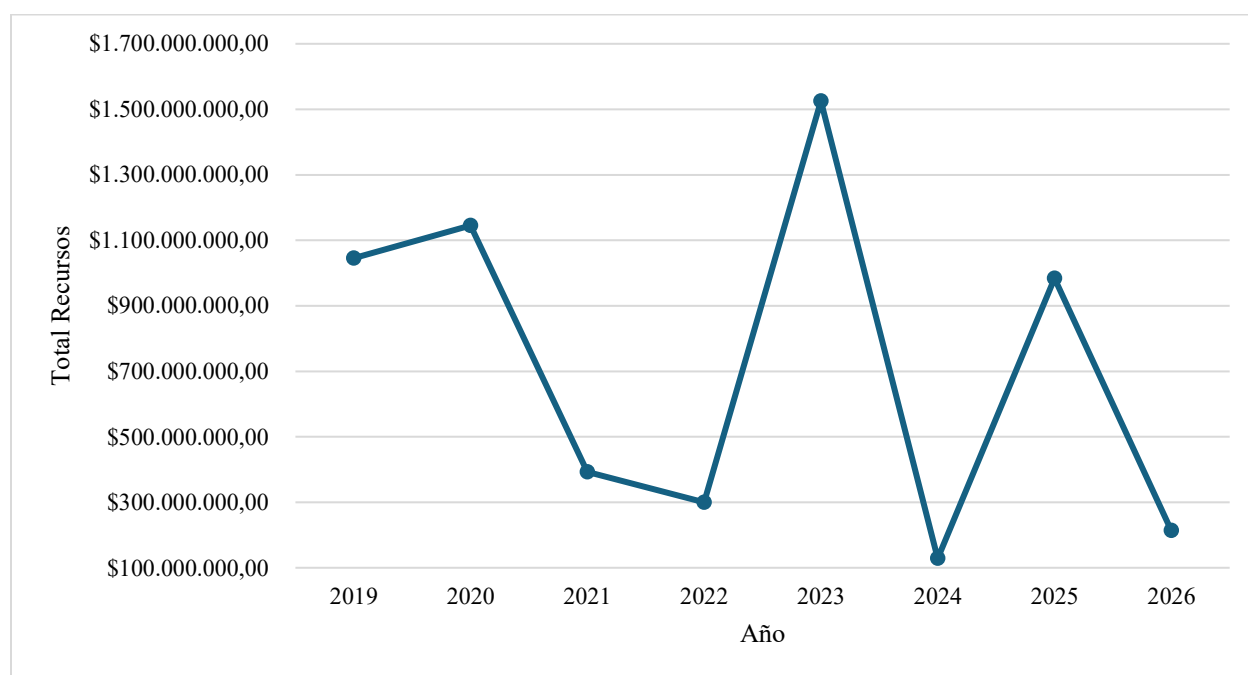
Revisión Financiera

La gestión climática local no depende únicamente de la voluntad política o de la rigurosidad técnica de los planes de adaptación, sino, de manera fundamental, de la suficiencia y el direccionamiento estratégico de los recursos financieros que sustentan dichas acciones.

Como fuentes para realizar este análisis se consultaron los planes presupuestales de los años 2019 a 2026. Se revisaron las asignaciones en rubros como Agua Potable y saneamiento básico, Medio Ambiente y Gestión del Riesgo de Desastres. Considerando que estos rubros son los que representan una mayor asignación presupuestal que pueda generar impacto en la adaptación al cambio climático en el municipio de Úmbita. La figura 16 muestra los datos obtenidos.

Figura 15

Programacion de Gastos en materia de cambio climatico 2019-2026 municipio de Úmbita



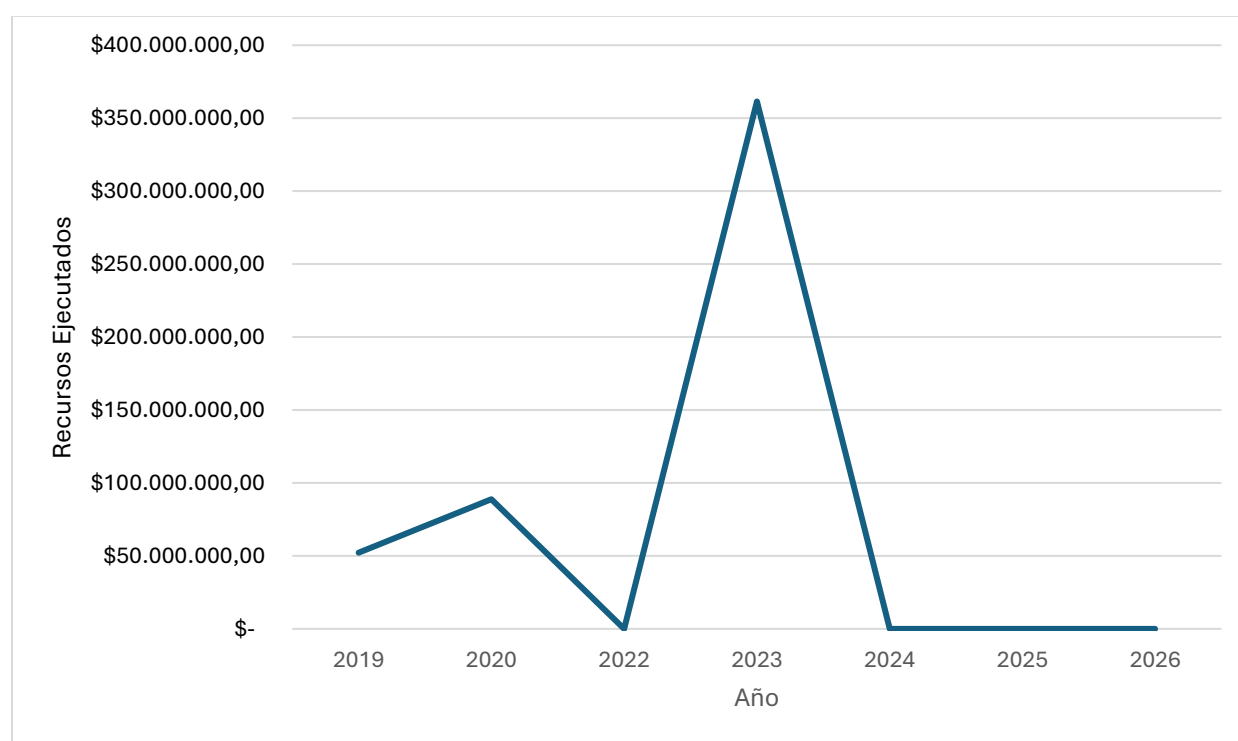
Nota. Los datos representados se extrajeron de los presupuestos municipales publicados en la página oficial de la alcaldía de Úmbita

Los presupuestos Municipales son una programación, por esto se indago en la ejecucion real de gastos, consultado fuentes de información de orden nacional como el CUIPO, siembargo para el periodo de estudio de esta monografía solo se disponía de información abierta para los años 2019

y 2020, la demás información que se presenta a continuación se obtuvo de la administración municipal, tomado como periodo de análisis el tercer trimestre de cada año. Para este análisis se obtuvo la información únicamente del rubro medio ambiente, de acuerdo a la disponibilidad de información. Los datos obtenidos se presentan en la figura 17.

Figura 16

Ejecución de Gastos en el Sector Medio Ambiente 2019-2026



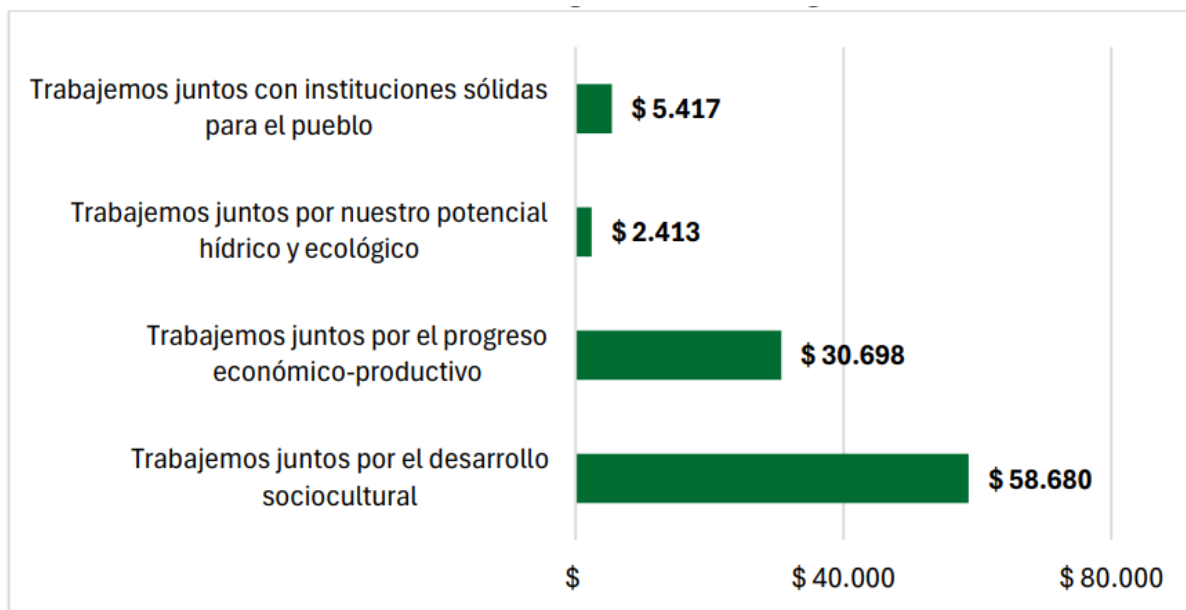
Nota. Los datos presentados son un compilado de la información reportada en CUIPO y disponible para su consulta y la información suministrada por la alcaldía municipal.

De la revisión del Plan de desarrollo “Trabajemos Juntos Por Úmbita” 2024-2027 del apartado de programación general del Plan Plurianual de Inversiones se obtuvo la asignación monetaria por líneas de Inversión, haciendo énfasis en la línea Trabajemos Juntos por nuestro Potencial Hídrico y ecológico siendo esta línea la que cubija principalmente el componente cambio

climático. La administración plantea invertir durante los cuatro años de gobierno \$ 2.413 millones de pesos. La figura 18 presenta la información de inversiones por línea estratégica.

Figura 17

Inversiones según línea estratégica, 2024-2027



Nota. La figura fue tomada del Plan de desarrollo “Trabajemos Juntos Por Úmbita” 2024-2027 (P.261), Alcaldía de Úmbita.

Discusión de resultados

Marco Normativo y Competencias Territoriales frente al cambio climático

El marco legal de cambio climático en Colombia se puede considerar como robusto, pero refleja una profunda brecha estructural entre el diseño normativo de forma centralizada y las capacidades de ejecución del nivel local. La aplicación de este robusto marco legal en municipios sexta categoría como Úmbita presenta grandes limitaciones y falencias, lo que

Wright denomina relaciones Intergubernamentales donde la legislación nacional transfiere competencias y responsabilidades a los alcaldes, poniéndolos como principales respondientes y ejecutores. Sin embargo, esta descentralización de competencias o mejor dicho funciones no vienen acompañadas de la descentralización de recursos fiscales y técnicos, que permitan que las administraciones locales tengan mayores capacidades de ejecución.

La ley 1931 de 2018 establece la obligatoriedad de incorporar directrices de adaptación y mitigación en materia de cambio climático en las agendas locales. Sin embargo, en Úmbita la incorporación del componente gestión del riesgo de desastres, se limita a la atención inmediata de emergencias, lo que evidencia una ruptura en la cascada de la planificación que propone la teoría de la gobernanza multinivel. Esta desconexión permite validar lo expuesto por Chouchani respecto a la desarticulación entre los macroprocesos como las metas de la ley de acción climática y las decisiones y realidades operativas a nivel local. Este centralismo normativo ignora que las administraciones locales carecen de herramientas para reportar indicadores climáticos globales. Esto lleva a que la adopción del marco legal de cambio climático se convierta en meras declaraciones de buenas intenciones y se quede en el papel.

Diagnóstico de la Gestión Climática en el Municipio de Úmbita (2019-2026)

La dimensión comunitaria analizada desde la investigación Acción Participativa reflejan que la población posee una alta percepción de la degradación ambiental local, manifestada principalmente en la disminución de oferta hídrica y la manifestación de eventos meteorológicos con un 16% que impactan significativamente en las dinámicas productivas del territorio. Pero por otra parte existe una resistencia a la reconversión de los modelos productivos tradicionales hacia practicas sostenibles, la cual se puede dar por la incertidumbre que puede generar el cambio y el desconocimiento de nuevos procesos y tecnologías, además de la falta de incentivos por parte del

estado. De hecho, en muchas ocasiones las restricciones en materia de conservación ambiental se pueden convertir en una amenaza a la soberanía alimentaria y economía de las familias. Lo que puede configurar como un escenario de baja gobernanza local.

Por otro lado, la falta de coordinación interinstitucional, que es producto por proceso políticos que generan confrontación entre la administración municipal y los diferentes niveles de gobierno o con las Corporaciones Autónomas Regionales. La ruptura de esta articulación compromete significativamente la resiliencia del territorio. Aunque si bien la relación entre las Alcaldías y las CAR generalmente es tensa porque prevalece el enfoque sancionatorio y policivo por parte de las CAR.

Los instrumentos de planeación del municipio como el plan de desarrollo Municipal, el plan de gestión de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), Plan de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV), Plan de Acción de CORPOCHIVOR, el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA), mantienen una alineación con los lineamientos normativos y de los planes de nivel departamental y nacional, a excepción del Esquema de Ordenamiento territorial del municipio de úmbita que su última actualización es del año 2002, y que a la fecha no se ha actualizado. Por otra parte, se identifica que se ha tenido en cuenta el principio de participación ciudadana para la formulación de las diferentes herramientas de planeación, sin embargo, también se identifica que algunas de estos instrumentos de planeación en materia ambiental y de cambio climático no realizan actualización de corto y mediano plazo.

Uno de los principales retos para la adaptación del cambio climático y que resulta preocupante es el desinterés de los actores locales y la falta de capacitación, factores que impiden la implementación de alternativas de producción que contribuyan en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero, uso eficiente del agua y el suelo, conservación de la biodiversidad,

fortalecer la soberanía y seguridad alimentaria. El desinterés de la comunidad es un factor que acrecienta los conflictos cuando se aplica el marco legal, pero que se da precisamente por la falta de conocimiento, el temor al cambio y la falta de incentivos.

Lineamientos para el Fortalecimiento las soluciones y rutas a seguir

Las principales oportunidades de adaptación al cambio climático de la administración municipal de Úmbita se centran en la eficiencia para captar y ejecutar recursos financieros. Esto en medida de que Úmbita es un municipio de sexta categoría, su presupuesto propio para inversión en el sector ambiente y en específico cambio climático es casi inexistente. Por esto las relaciones intergubernamentales horizontales y verticales dejan de ser una opción y se convierte en una necesidad. De la revisión de los datos de la ejecución de gasto en materia ambiental la gestión de proyectos ante el Sistema General de Regalías o fondos internacionales ha sido mínima, resulta llamativo que la ejecución de gasto en el sector ambiente se encuentre años en los cuales no se tuvo ninguna ejecución, lo que se puede intuir es que la ejecución en este sector se da en el último año de gobierno de cada periodo administrativo, lo cual se puede dar quizás por los pocos recursos con los que se cuentan para este sector.

Los convenios interadministrativos de cofinanciación representan la principal vía de ejecución presupuestal para obras de mitigación en el municipio, tales como la protección de microcuencas y áreas protegidas como paramos y humedales. Sin embargo, se debe tener en cuenta que estos esfuerzos se pueden ver limitados por coyunturas políticas, por lo tanto, la administración municipal de Úmbita deber fortalecer su capacidad de concertación, transitando de un modelo de administración pasivo a una gobernanza climática local dinámico.

Conclusiones

El cambio climático a nivel global ya no solo es un desafío ambiental, sino se ha convertido en un desafío socioambiental y administrativo más complejo del siglo XXI.

Colombia cuenta con un marco legal bastante robusto en materia de gestión ambiental y gestión del cambio climático. Iniciando por la constitución política de 1991, la cual ha sido considerada con una constitución verde, hasta las leyes 931 de 2018 y 2169 de 2021 que buscan fortalecer la resiliencia climática de los territorios, ante este fenómeno global. Sin embargo, de acuerdo a la investigación documental existe una asimetría técnico-operativa entre la implementación del marco legal. El modelo de descentralización del estado colombiano transfiere al nivel local responsabilidades, desatendiendo las realidades institucionales de los municipios de sexta categoría como Úmbita, de esta forma el cumplimiento del marco legal se limita a lo formal es decir se queda en el papel.

Con base en la literatura y teorías revisadas, el principal reto que tiene el municipio de Úmbita para la adaptación al cambio climático es una deficiencia multidimensional de la capacidad institucional y no se limita solo a la insuficiencia de recursos financieros. Desde el enfoque de la gobernanza policéntrica se identifica una brecha de gobernanza, la encuesta realizada a diferentes actores locales evidencia la percepción ciudadana sobre los efectos del cambio climático, persiste la resistencia a la transición del modelo de producción convencional a prácticas de producción sostenibles.

La Autonomía fiscal del municipio de Úmbita para la inversión climática es críticamente pobre, reduciéndose a lo mínimo legal, escasamente cumplir. Esto constituye una asfixia fiscal para el municipio y empeora cuando se trata de dar cumplimiento a metas bastante ambiciosas fijadas a nivel nacional o departamental que desconocen las realidades del territorio. La agenda ambiental en el municipio depende estrictamente de sus Relaciones Intergubernamentales y capacidad de

articulación con instituciones externas, ya que la captación de recursos de fuentes de financiación nacional como el sistema general de Regalías o fondos internacionales se puede ver obstaculizada por la falta de capacidad técnica para la formulación de proyectos bajo metodologías como la MGA. Por otra parte, se debe transitar del modelo reactivo a la integración de actores locales de los sectores productivos para constituir una gobernanza climática local real.

La gestión ambiental del municipio de Úmbita se podría decir que se queda en el papel, con una profunda brecha entre la planificación y la ejecución real en el territorio, además de una desconexión entre la administración municipal y los actores locales en cuanto a acciones para enfrentar el cambio climático.

Finalmente, los resultados de esta monografía permiten validar la hipótesis de investigación a través de los postulados teóricos la practica administrativa se ve severamente limitados por la desarticulación interinstitucional entre niveles de gobierno, la resistencia al cambio en los modelos productivos tradicionales y la carencia de capacidades técnicas para la captación de recursos y la implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático. Además de que, aunque si bien la planificación es un principio fundamental de la administración pública, está por sí sola no garantiza lograr la resiliencia, si no hay disponibilidad de recursos.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones relacionadas con el tema tratado en esta monografía, se recomienda ampliar el diseño muestral, aunque si bien en esta investigación se logró identificar la percepción de diferentes actores locales, garantizando la participación de por lo menos dos personas de cada vereda del municipio, incluyendo el área urbana. Se podría enriquecer el análisis estratificando a la población por principal actividad económica, de esta forma se establecería una correlación

entre la percepción de impactos del cambio climático con la actividad económica, pero a la vez la correlación con la resistencia a la transición de modelo productivo. El cambio climático no es un concepto ajeno a la administración pública y queda un gran camino por investigar.

El cambio climático es una realidad que es transversal al actuar de la administración pública, no se puede manejar simplemente como un concepto más, visto solo como algo que es obligatorio incluir en el papel en los procesos de planeación de los territorios. La Escuela De Administración Pública Territorial tiene un rol fundamental en la formación de futuros administradores quizás no técnicos en cambio climático, pero que reconozcan las implicaciones de este fenómeno en las dinámicas sociales, económicas, políticas y naturales de un territorio. Aunque si bien el componente financiero es determinante para la implementación de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, la voluntad política y empezar con pequeños cambios lo pueden transformar todo y no con esto me refiero a dejar de lado cuestiones como la capacitación técnica para formulación de proyectos y el fortalecimiento de la articulación intersectorial e interinstitucional.

En cuanto a la gestión administrativa del municipio de Úmbita en materia de cambio climático, es urgente pasar de lo que está escrito en papel a la práctica, porque el papel lo aguanta todo, pero dinámicas de vida de las familias del municipio de Úmbita pueden llegar a no aguantar los impactos del cambio climático. Por otro lado, aunque se conoce que los municipios de sexta categoría como Úmbita tiene recursos propios escasos y que en la mayoría de los casos estos se destinada para cubrir gastos de funcionamiento y que las necesidades básicas insatisfechas de estos territorios son infinitas, sumado a esto la inversión en el sector ambiente generalmente no generan popularidad política, votos. Es un sector que no se puede dejar en el abandono, si no hay un planeta tierra que se pretende gobernar.

Referencias

Azueta, C. O. (2015). Los gobiernos locales y la cooperación transregional como alternativa a la política internacional de cambio climático. *ScienceDirect*, 217-227.

Carol Chouchani, R. S.-C. (2021). Facilitar un enfoque de valores múltiples en la gobernanza del agua. *UNESCO*, Capítulo 9.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. 22 de Diciembre de 1993. Función Pública. Obtenido de:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Ley 1931 de 2018. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. 27 de Julio de 2018. Función Pública. Obtenido de:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87765>

Constitucion Politica de Colombia. (4 de Julio de 1991).Articulo 79 y 80. Función Pública. Obtenido de Constitución Política Colombiana:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>

Enguer, J. (2025). Comparación de las preferencias políticas climáticas regionales y nacionales: un análisis de los partidos políticos en el País Vasco y Cataluña. *Publius: The Journal of Federalism* , 30–57.

José Pastrana Huguet, M. F. (2025). RETOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ¿HACIA UNA GESTIÓN INTEGRADA DEL MEDIO AMBIENTE, EL DESARROLLO SOSTENIBLE,

¿Y LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES? Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres (REDER), 3-11.

Sven Schaller, N. J.-B. (2016). Oportunidades y obstáculos para la adaptación urbana frente al cambio climático en América Latina. Casos de la Ciudad de México, Lima y Santiago de Chile. SciELO Analytics, vol.42 no.127. Obtenido de Oportunidades y obstáculos para la adaptación urbana frente al cambio climático en América Latina. Casos de la Ciudad de México, Lima y Santiago de Chile.

Vargas, G. (2007). LA NECESIDAD DE INCORPORAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO. Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 97-113.

Adaptation Fund. (2025). Criterios de evaluación. Nota para el debate. Fondo de Adaptación. Recuperado de https://www.adaptation-fund.org/wp-content/uploads/2024/02/2024001353SPAspa002_AFB_EFC.31_8_Add.2_Web-PDF.pdf

Ayazo-Toscano, R., Hernández-Manrique, O. L., Ramírez, W., Santos Rocha, A. C., Gutiérrez Camargo, J. C., & González Lamus, J. (2020). Adaptación basada en ecosistemas (AbE) en las planicies inundables. En Biodiversidad 2020 (p. 404). Instituto Humboldt. Recuperado de <https://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap4/404/>

Congreso de la República de Colombia. (2018). Ley 1931 de 2018: Por medio de la cual se establecen las directrices para la gestión del cambio climático. Diario Oficial No. 50.655.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2014). Cambio Climático 2014: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación. Cambridge University Press.

IBM. (2024, 27 de mayo). ¿Qué es la resiliencia climática? Recuperado de <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/climate-resilience>

LEDS LAC. (2017). Desarrollo resiliente y bajo en emisiones en América Latina. Recuperado de <https://ledslac.org/wp-content/uploads/2017/06/08-Desarrollo-resiliente-y-bajo-en-emisiones-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

LEDS LAC. (2021). Gobernanza multinivel: Integrando la implementación de las NDC con la planificación y acción de nivel subnacional. Recuperado de <https://www.ledslac.org/gobernanza-multinivel-integrando-la-implementacion-de-las-ndc-con-la-planificacion-y-accion-de-nivel-subnacional/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente). (2024). Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Clima (ECDBC). Recuperado de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/05/ECDBC.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2021). El futuro ancestral: La adaptación basada en ecosistemas. América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/el-futuro-ancestral-la-adaptacion-basada-en-ecosistemas>

UNICEF. (2020). Gobernanza climática. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2021-07/gobernanza-climatica.pdf>

Boisier, S. (14 de Diciembre de 2003). ¿Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica?. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales. Obtenido de CyTET Ciudades y Territorios Entidades Territoriales: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75426>

Colombia, C. D. (27 de Julio de 2018). Ley 1931 de 2018. Obtenido de Funcion Pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87765>

Grindle, M. (1997). *Getting Good Government: Capacity Building in the Public Sectors of Developing Countries*. Harvard Institute for International Development.

Ostrom, E. (2009). Más allá de los mercados y los Estados:gobernanza policéntrica de sistemas económicos complejos*. Universidad de Palermo, 13-25.

Phillimore, J. (2013). Understanding Intergovernmental Relations:Key Features and Trends. *Australian Journal Of Public Administration*, 229.

RJ Bennett, M. C. (2004). Local government and local economic development in Britain: an evaluation of developments under labour. *ScienceDirect*, 2.

Espinoza, I. L. (2020). The good administration as adaptability rule against climate change. *Revista de Derecho Ambiental(Chile)*, (13), 145-162. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2020.54169>

Huguet, J. P., Claro, M. F. C., & de las Heras, Á. P. (2025). CHALLENGES OF CLIMATE CHANGE. TOWARDS AN INTEGRATED MANAGEMENT OF THE ENVIRONMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, AND DISASTER RISK REDUCTION? *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reduccion del Riesgo de Desastres*, 9(2), 124-140. <https://doi.org/10.55467/reder.v9i2.199>

Municipal, A., Fredy, Y., Huertas, G., De, P., Municipal, D., & Juntos Por Úmbita, T. (2024). *Plan De Desarrollo Municipal Trabajemos Juntos por Úmbita*.

María, E., & Morales, S. (s. f.). La dimensión ambiental: reto en la administración de la información organizacional The environmental dimension: challenge in the management of organizational information.

Motta, A. M. (2014). El cambio climático y la inequidad en Colombia: tendencias recientes y perspectivas futuras.

Pulgarín-Franco, J.-A., Armando, H., & Rojas, M. (s. f.). Autores Jaime Mejía Gutiérrez.

Lista de Tablas

	Pg.
Tabla 1	45

Lista de Figuras

	Pg.
Figura 1	21
Figura 2	23
Figura 3	23
Figura 4	25
Figura 5	36
Figura 6	36
Figura 7	37
Figura 8	38
Figura 9	39
Figura 10	40
Figura 11	41
Figura 12	42
Figura 13	43
Figura 14	44
Figura 15	52

Figura 16	53
Figura 17	54

CUADRO COMPARATIVO DE AVANCE

Título: Gobernanza climática local: retos y oportunidades en la gestión administrativa de Úmbita, Boyacá (2019-2026).	
Objetivo General: Analizar cómo abordar desde la administración pública los principales retos y oportunidades para la adaptación al cambio climático en el municipio de Úmbita, Para un periodo de tiempo de 2019 a 2026	
OBJETIVOS ESPECIFICOS Y RESULTADOS	AVANCE LOGRADO
1. Identificar el marco legal vigente relacionada con el Cambio Climático y las competencias de los entes territoriales.	Se tiene como principal marco legal en materia de cambio climático la ley 1931 de 2018, que establece las competencias de las entidades públicas y privadas para la gestión del cambio climático, estableciendo herramientas de planeación como el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT). También se tiene como referentes para este marco legal la constitución política colombiana de 1991 en sus artículos 79 y 80, los cuales buscan establecer la responsabilidad del estado en el cuidado del medioambiente. Por otro lado, la ley 2169 de 2021, promueve una iniciativa para que los territorios alcancen la carbono neutralidad, siendo esta una estrategia para la resiliencia climática.
2. Realizar un diagnóstico de los retos y oportunidades existentes en el abordaje del Cambio Climático desde la administración pública en el municipio de Úmbita, en el periodo 2019-2026	Para identificar los retos y oportunidades existentes en el abordaje del Cambio Climático desde la administración pública en el municipio de Úmbita, al punto de avance de esta investigación se han identificado estos retos y oportunidades a través de la consulta de fuentes bibliográficas, como lo son artículos de revistas. Esta revisión arrojó retos de gestión y capacidad institucional, retos en el acceso a la información y la captura de esta, escasa articulación entre instituciones y la corrupción que permea a las instituciones. Dentro de las oportunidades identificadas a través de la literatura es el financiamiento, innovación y de participación de diferentes actores.
3. Proponer lineamientos de fortalecimiento administrativo que permitan aprovechar las oportunidades de financiación y cooperación para la adaptación al cambio climático.	Aun no se establecen con claridad estos lineamientos, pero de acuerdo a la revisión de artículos de investigación se puede iniciar a plantear uno de estos lineamientos como el fortalecimiento de los bancos de proyectos del municipio de Úmbita.

Redacción de problemática, Título, Objetivos, Introducción y Justificación	En la primera semana, posterior a la presentación de la propuesta de proyecto de monografía, se definió la problemática, para la cual se planteo una pregunta de investigación: ¿Cómo abordar desde la administración pública los retos y oportunidades para la adaptación al cambio climático en el municipio de Úmbita, en el periodo de 2019 a 2026? El título de la monografía cambio a: “Gobernanza climática local: Un análisis de los retos y oportunidades en la gestión administrativa de Úmbita-Boyacá 2019-2026”. Se planteo el objetivo general y tres objetivos específicos. También se redactaron la introducción y justificación.
Revisión de Literatura	Las principales fuentes bibliográficas revisadas fueron artículos de revista, habiendo uso de las bases de datos que dispone la universidad para su consulta y a través de Google académico. También la consulta de paginas oficiales de entidades como la función publica para el marco legal, ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, UNICEF y Paginas de las Corporaciones Autónomas regionales.
Redacción del estado del arte, marco teórico y diseño metodológico	El cambio Climático es un fenómeno ampliamente investigado, pero en una menor cantidad cuando se relaciona este con la Administración Pública. Para la construcción del estado de arte se tuvieron en cuenta artículos como: “Comparación de las preferencias políticas climáticas regionales y nacionales: un análisis de los partidos políticos en el País Vasco y Cataluña”, “Facilitar un enfoque de valores múltiples en la gobernanza del agua”, “oportunidades y obstáculos para la adaptación urbana frente al cambio climático en America Latina.Casos de la ciudad de Mexico, Lima y Santiago de Chile” y el articulo “Los gobiernos locales y la cooperación transregional como alternativa a la política internacional de cambio climático”. Para el marco Teórico se tomaron como referencia 5 teorías, las cuales fueron: Teoría de las Relaciones Intergubernamentales (RIG), propuesta por Deil S. Wright, Teoría de la gobernanza multinivel propuesta por Liesbet y Marks, Enfoque de la Gobernanza Policéntrica propuesto por la Nobel de Economía Elinor Ostrom, Teoría de la Capacidad Institucional propuesta por Merilee Grindle y la teoría de Desarrollo Territorial sostenible y resiliencia propuesta por Sergio Boisier. Para el Diseño Metodológico se parte de que esta monografía se en marca en la línea de investigación “Tendencias de cambio en la administración pública”.

	Pero puede considerarse también transversal a las líneas de investigación 1) capacidad institucional en administración pública y 2) toma de decisiones en administración pública. La investigación se plantea de tipo aplicada, el estudio de tipo descriptivo, con un enfoque cualitativo. Los medios para la recolección de información son a través de la investigación documental y la aplicación de técnicas como la entrevista y la encuesta. Se propone la aplicación de instrumentos de recolección de información para una muestra de 3 personas por cada vereda del municipio de Úmbita, teniendo estas 26 veredas.
Diseño de Herramientas de Recolección de información	Se diseño una encuesta digital, haciendo uso del aplicativo de formularios de Google, teniendo en cuenta las consideraciones éticas, Compuesta por doce preguntas, Estructuradas así: Consentimiento Informado (1), Caracterización General (2), Percepción del Cambio Climático en el Territorio(3), Gobernanza y Participación Ciudadana(3) y Retos y Oportunidades(3).
Acercamiento a entidades para solicitud de información	Para la revisión de herramientas de planeación como los PGIRS, POMCA, PSMV, PGRD, PIGCCT, EOT, Planes de Desarrollo, Presupuesto Municipal para los años estudiados y otros. Algunos de estos fueron consultados en las paginas oficiales de la Administración Municipal de Úmbita, Corpochivor y Gobernación de Boyacá. Sin embargo, algunos de estos instrumentos de planeación no fueron encontrados y se solicitaron a las correspondientes dependencias mediante oficio. Algunas entidades dieron respuesta a las solicitudes sin embargo otras no, por lo cual no fue posible tener acceso a información de la ejecución de gastos real del municipio en materia de cambio climático.
Organización y análisis de Datos recolectados	Las respuestas de las encuestas fueron graficadas, habiendo uso del tipo de grafico circular o de pastel, permitiendo hacer un análisis porcentual de las respuestas obtenidas.
Presentación de resultados	Se presentaron Los principales aportes de artículos de revistas relacionadas con el tema de investigación, las cuales fueron consultadas en la bases de datos de la universidad, repositorios de universidades y sitios académicos. Se presento la graficación de las respuestas de la encuesta aplicada y un breve análisis de los resultados. De la consulta en sitios Web de la alcaldía municipal de Úmbita y el CHIP se obtuvo algunos datos de los presupuestos y la ejecución de gastos del

	municipio, información que se presento en graficas lineales.
Discusión de resultados	Se presenta análisis de los resultados obtenidos, relacionando estos con el marco legal relacionado y la revisión bibliográfica realizada. La discusión se desarrolló en tres capítulos
Conclusiones	Las conclusiones se desarrollaron en base a los objetivos de la monografía, de acuerdo a los resultados obtenidos y la discusión realizada, además de tener en cuenta la hipótesis y problemática identificada con la que inicio el autor la monografía
Recomendaciones	Se formularon 3 recomendaciones; Relacionada con la metodología bajo la que se desarrollo la monografía, una recomendación relacionada con como la Escuela Superior de Administración Publica puede aportar en el área de investigación y por último una recomendación para la gestión administrativa de la Administración municipal de Úmbita en materia de cambio climático.