

ESTRATEGIA CÁTEDRA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO,  
SOSTENIBILIDAD Y TERRITORIO, ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
LOCAL, MUNICIPIO CHÍA, COLOMBIA

CHAIR STRATEGY ON CLIMATE CHANGE, SUSTAINABILITY, AND  
TERRITORY, LOCAL TERRITORIAL PLANNING PLANS, CHÍA,  
COLOMBIA

Clara Inés Pinilla Moscoso<sup>1\*</sup>, Yoel Martínez Maqueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Reserva Orquídeas. Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-6560-5615>.

<sup>2</sup> Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales ECOVIDA. Km 2 ½ carretera Luis Lazo, Pinar del Río, Cuba.  
<https://orcid.org/0000-0002-8687-0917>. E-mail: [ymartinez@ecovida.cu](mailto:ymartinez@ecovida.cu)

\*Autor para la correspondencia (e-mail): [consultoriaclarapinilla@gmail.com](mailto:consultoriaclarapinilla@gmail.com)  
Recibido para su publicación: 14/05/2024 - Aceptado para su publicación: 18/07/2024

### Resumen

El escrito responde a uno de resultados de investigación doctoral con la línea de investigación cambio climático del Centro Panamericano de Estudios Superiores UNICEPES sobre articulación del cambio climático al ordenamiento territorial en el marco del desarrollo sostenible para municipio Chía, ubicado en zona centro de Colombia, territorio que vivencia problemáticas socioambiental relacionadas por el no cumplimiento de las normas vigentes sobre ordenamiento del uso del suelo, que lleva al urbanismo no planificado, falta de protección a los recursos hídricos al no considerar los determinantes ambientales y la ausencia del cambio climático en la gestión territorial con consecuencias económicas, sociales, políticas, ambientales. El estudio propone diseñar una propuesta de cátedra de Cambio climático y ordenamiento territorial en los niveles formales e informales del municipio de Chía, con el propósito de fortalecer y fomentar la cultura ambiental hacia la prevención de los riesgos climáticos y realizar acciones por el clima en el marco del ODS, fortalecer la cultura local resiliente al clima, el cual se desarrolló, a partir de la investigación cualitativa, descriptiva, con revisión bibliométrica y aplicación del método investigación acción participación (IAP), con el apoyo de instrumentos metodológicos de cuestionarios a expertos, mesas de trabajo con actores, recorridos de campo, de cuyos análisis se llegó al resultado "Cátedra de Cambio Climático, en el marco del ordenamiento territorial con base en el agua y de los ODS". La investigación y los resultados facilitaron la construcción colectiva de la cátedra que integra en forma didáctica, pedagógica, política, técnica las temáticas entre Cambio Climático, Ordenamiento Territorial y Objetivos del Desarrollo Sostenible, y que se vincula a la educación formal y no formal, por diferentes tecnología de la información y comunicación, para todos los sectores de la población, con el fin de lograr la construcción y /o renovación del nuevo plan de ordenamiento del territorio y fortalecer las acciones colectivas frente a los riesgos climáticos locales, en el marco de la sostenibilidad.

*Palabras claves:* Educación ambiental, desarrollo sostenible, participación colectiva, mitigación y adaptabilidad climática.

### Abstract

The paper is a response to one of the results of a doctoral research project in the climate change research line of the Pan American Centre for Higher Education (UNICEPES) on the connection between climate change and land use planning within the framework of sustainable development in the municipality of Chía, located in the central area of Colombia, a territory that is experiencing socio-environmental problems related to non-compliance with current regulations on land use planning, which leads to unplanned urban development, lack of protection of water resources by not considering environmental determinants and the absence of climate change in land management with economic, social, political and environmental consequences. The study proposes to design a proposal for a chair of Climate Change and territorial planning at the formal and informal levels of the municipality of Chía, with the purpose of strengthening and promoting the environmental culture towards the prevention of climatic risks and carrying out actions for the climate within the framework of the SDG, strengthening the local culture resilient to the climate, which was developed, from qualitative, descriptive research, with bibliometric review and application of the participation action research method (IAP), with the support of methodological instruments of questionnaires to experts, working tables with actors, field tours, from whose analysis the result was reached "Chair of Climate Change, within the framework of territorial planning based on water and the SDGs". The research and the results facilitated the collective construction of the chair that integrates in a didactic,

---

pedagogical, political, and technical way the themes between Climate Change, Territorial Planning and Sustainable Development Goals, and that is linked to formal and non-formal education, through different information and communication technologies, for all sectors of the population, in order to achieve the construction and/or renewal of the new territorial planning plan and strengthen collective actions against local climate risks, within the framework of sustainability.

*Keywords: Environmental education, sustainable development, collective participation, climate mitigation and adaptability.*

---

## INTRODUCCIÓN

Tres grandes temas hacen parte de las preocupaciones del mundo actual: la pobreza, la violencia y el medio ambiente (cambio climático), no sólo desde la reflexión de teóricos, humanistas, políticos, etc. No sólo se han internacionalizado las economías, también con gran parte de los problemas socioculturales, ha ocurrido lo mismo: crisis política, económica, ambiental, empobrecimiento de las poblaciones y crisis civilizatorias, entre otros, son asuntos de las agendas globales y prioritarias en el municipio de Chía y que se proyectan las necesidades locales de los 11 municipios que forma parte de la Asociación de Municipios de la Sabana. (Asocentro).

El territorio local, protagonizó la ola invernal 2010 a 2011, la crecida de los ríos Frio y Bogotá, provocó inundaciones, la cuenca del río Frio, que desbordaron por aumento de los niveles del caudal y al crecimiento acelerado e irregular de las urbanizaciones en zonas de ronda, donde los habitantes se vieron afectados por bloqueos de movilidad, vías colapsadas por inundaciones, aislamiento y olor nauseabundo, causado por sistema de alcantarillado, con deterioro a los sistemas de viviendas e infraestructura, situaciones que causaron la mayor emergencia por la incomunicación, el hacinamiento, causando problemas epidemiológicos, sanitarios y grandes pérdidas económicas para el municipio y la región.

Los problemas socioambientales generados por acciones antrópicas en los territorios solo pueden ser resueltos y minimizados a través de la educación y el manejo de la naturaleza, a través del conocimiento de los sistemas ecológicos, la sinergia, sus limitaciones y capacidades. (Alegre, 2007, pág. 2) Es necesario poner a disposición de los tomadores de decisiones, políticas públicas y conocimientos sobre cambio climático, amenazas climáticas, ordenamiento territorial, mediante la participación ciudadana, cultura ambiental para prevenir y adaptarse al cambio climático.

La cátedra de cambio climático y ordenamiento territorial se centra en la gestión ambiental y la educación para abordar problemas socioambientales, además de formar públicos locales y fortalecer la resiliencia frente a desastres climáticos. Se basa en la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EDS) y en la innovación para enfrentar el cambio climático. La (EDS) es un plan integral para los objetivos de desarrollo sostenible, en particular el (ODS 4), donde su implementación es fundamental para mejorar la educación y desarrollar competencias en distintas áreas. También puede apoyar el avance de los (ODS) y cambiar el enfoque educativo de resultados a contenido y sostenibilidad, conectándolo con el resto de los (ODS). El marco (EDS-2030), busca un mundo más justo y sostenible, integrando a ambos en las diferentes áreas para lograr este objetivo.

La (EDS) y La Ciudadanía Global promueven la calidad educativa, estilos de vida sostenibles, derechos humanos, igualdad de género, cultura de paz, ciudadanía mundial y diversidad cultural. Se basa en el criterio ético y de responsabilidad social territorial, aspectos esenciales para la implementación de las leyes desde 1974.

El Ministerio del Medio Ambiente lidera la gestión ambiental a través del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y participa en iniciativas internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el acuerdo de París. Es importante reconocer que todos los sectores de la sociedad aumenten su compromiso y trabajen en conjunto y participen desde la educación y gestión ambiental a nivel organizacional y que respondan a las necesidades ambientales colectivas a través de procesos educativos; es así como la educación ambiental se proyecta como la (EDS), que integra visiones de tipo económico, social, cultural y ecológico en el marco de problemáticas situadas en contextos asumidos como ecosistemas (Lina María Rendón López, 2018, pág. 145)".

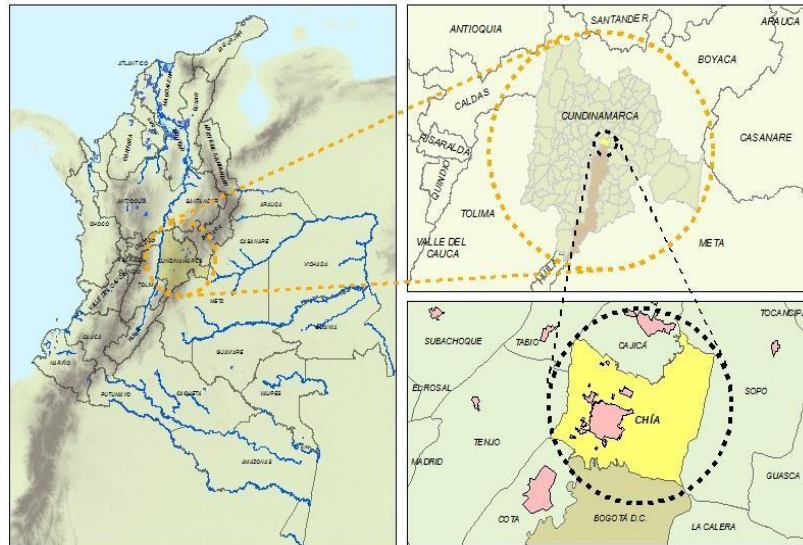
La educación para el desarrollo sostenible. (EDS). "consiste en educar para generar la transformación social con el objetivo de crear sociedades más sostenibles. La meta es brindar una interacción coherente entre la educación, la conciencia pública y la capacitación con miras a la creación de un futuro más sostenible" (UNESCO, 2012, pág. 34). En este sentido "se basa en los ideales y principios que subyacen a la sostenibilidad, como la equidad intergeneracional, la equidad de género, la paz, la tolerancia, la reducción de la pobreza, la preservación y restauración del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y la justicia social" (UNESCO, 2012, pág. 35). La misma busca la transformación social hacia sociedades más sostenibles al integrar visiones económicas, sociales, culturales y ecológicas, respondiendo a necesidades ambientales colectivas a través de procesos educativos. Se basa en principios como equidad intergeneracional, de género, paz, tolerancia, reducción de la pobreza, preservación del ambiente, conservación de recursos naturales y justicia social.

Existe una dimensión política transversal a la educación ambiental y la (EDS), donde el comportamiento colectivo se extiende más allá de aprender a actuar tanto en la educación formal como en las ocasiones informales. Esta es una pregunta epistemológica porque es a través del colectivo que lo interdisciplinario y lo transdisciplinario realmente pueden entrelazarse y pueden iniciar diferentes tipos de diálogos intelectuales. Pero también es una cuestión ética, porque el medio ambiente es un sustento común, sujeto de decisiones y acciones compartidas: las dinámicas colectivas que ayudan a compartir la fuente del conocimiento y la acción. Aquí estamos hablando de la "movilización" del conocimiento. (Sauvé, 2014, pág. 18). Cabe recalcar que todos los espacios académicos, educativos y públicos, espacios de comunicación con diferentes actores y con la naturaleza, entre otros; facilitan desarrollar actividades de sensibilización, toma de conciencia, compartir conocimientos, complementar y superar cambios en el comportamiento colectivo que finalmente pueden conducir a procesos participativos, participar y movilizar información para hacer frente a las crisis sociopolíticas locales y al cambio climático con acciones por el clima.

## **MATERIAL E MÉTODO**

El municipio Chía se ubica en el departamento de Cundinamarca, en el altiplano cundiboyacense, en el norte de la región Sabana Centro de Bogotá. Limita al occidente con los municipios de Tabio y Tenjo; al oriente con los municipios de Sopó y La Calera; al sur con Bogotá D. C. y Cota; y al norte con los municipios de Cajicá y Sopó. Se encuentra enmarcado por las siguientes coordenadas 73°58'54,4" y 74°5'40,6" entre oriente a occidente, y 4°55'4,8" y 4°49'1,8" de norte a sur

Chía limita al norte con el municipio de Cajicá, al oriente con Sopó, al sur con el Distrito Capital de Bogotá y Cota, y al occidente con Tabio y Tenjo (ver Figura 1).



**Figura 1.** Localización general del municipio de Chía

Nota. Adaptado de cartografía base POT (2016) a escala 1:20.000 e IGAC (2012) a escala 1:100.000

**Figure 1.** General location of the municipality of Chía

Note. Adapted from POT (2016) base cartography at 1:20,000 scale and IGAC (2012) at 1:100,000 scale

El trabajo de investigación es cualitativo y descriptivo, una colaboración entre el grupo de investigación sociopolítica, cultural y ambiental y participantes locales, La gestión ambiental y la adaptación al clima en las zonas urbanas del norte se demuestra mediante métodos analíticos de evaluación cuantitativa y cualitativa y triangulación temática. Utilizar métodos de investigación participativa y de acción para explorar alternativas de mejora ambiental y adaptación al cambio climático. Siguiendo a Hernández et al. (2010), que enfatiza la investigación descriptiva que observa y describe variables en el entorno natural, su enfoque es principalmente descriptivo pero puede incluir elementos tanto cuantitativos como cualitativos.

El marco metodológico de la investigación definió las siguientes indicadores que conformaron el perfil metodológico: 1. Tipo de investigación; 2. Contexto y ruta metodológica de la investigación (Método Investigación Acción-participación (IAP), metodología mixta y ruta metodológica); 3. Población y muestra, descripción de actores y muestras de investigación; 4. Definición de las variables (desarrollo metodológico y operacional); 5. Categorías de análisis; 6. Descripción de técnicas, instrumentos y procedimientos para la obtención de la información; 7. Estrategias y procedimientos para el análisis de datos o información. A continuación, se describe el perfil metodológico.

El método (IAP) es una técnica de investigación metodológica que se utilizan para obtener información, enfocando en la elaboración de una gran variedad de investigaciones, y se refiere a las variables y técnicas de análisis, de investigación descriptivo-cualitativa, se centra en comprender fenómenos naturales y su relación con el contexto de los participantes, incluyendo planificación, recolección, análisis de datos, interpretación y conceptualización inductiva Hernández y Mendoza (2018).

La investigación utilizo, un enfoque cualitativo, territorial, sistémico y descriptivo para explorar las perspectivas de las comunidades sobre los fenómenos socioambientales. Esto busca comprender las dinámicas sociales

y ambientales en el territorio, basado en la experiencia de diferentes actores. Los enfoques territoriales y sectoriales contribuyen a la construcción social de los territorios, promoviendo la transferencia de conocimiento y incorporar el cambio climático en la renovación del Ordenamiento Territorial (OT) del municipio.

A continuación, se presentan las etapas de la (IAP) articulada a la investigación mixta (IM), con el fin de adaptarlas a la investigación territorial: 1. El diseño y la duración de las fases pueden variar en cada caso, pero durante su desarrollo se pueden identificar algunos ejes centrales que forman la estructura de la (IAP); 2. Una definición objetiva que responda a la búsqueda de datos y métodos para vincular el cambio climático y la sostenibilidad con el (OT). 3. Mantener una apertura a las perspectivas existentes relacionadas con el problema y los objetivos planteados, hacer un diagnóstico y obtener posibles recomendaciones a partir de las prácticas involucradas, que pueden servir como base para imaginar el campo en el que los participantes construyen escenarios futuros y culturales para prevenir el riesgo climático y fomentar la sostenibilidad en el (OT). Los objetivos se identificaron en el uso de la metodología mixta: triangulación, complementariedad, desarrollo, iniciación y expansión (como se citó en (Calle, 2014, p.64) y Esto permite construir una representación más completa y holística de las dinámicas territoriales y del desarrollo socioambiental en un territorio, así como de la vida social de las comunidades en su uso y ocupación del suelo (Hernández et al., 2010)

## RESULTADOS

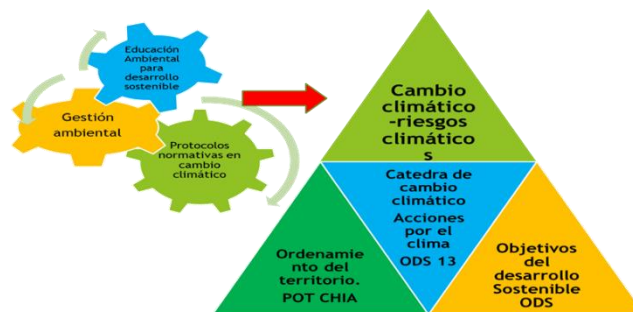
La investigación condujo a dar respuesta a la pregunta. ¿Qué estrategias de educación y gestión ambiental, desde la administración local, construyen la cátedra de cambio climático y acciones participativas por el clima (Objetivo 13 del Desarrollo Sostenible), para fortalecer la cultura preventiva frente a los riesgos climáticos y construir rutas para la adaptación al cambio climático en el municipio Chía y contribuir en consolidar sinergias hacia una nueva gestión y modus operandi de la gestión territorial, encaminada a los (ODS) y que entre ambos se asegure la formación y fortalecimiento de públicos bajo la sombrilla de una nueva cultura ecológica y ciudadanías a partir de la cátedra de cambio climático y ordenamiento del territorio, espacio en el cual la (EDS) será valorada como un instrumento que ayuda a la toma de conciencia de diferentes actores, que bajo las responsabilidades compartidas trabajen en la construcción de una nueva cultura preventiva frente al clima y al desarrollo planificado de los usos y protección del suelo en el marco del ordenamiento territorial sostenible.

La propuesta se plantea desde los siguientes aspectos: a) Trabajo colectivo y solidario por acciones climáticas, a través de proyectos ambientales escolares (PRAES); b) Construcción de proyectos ambientales ciudadanos PROCEDAS; c) Formación gestores y dinamizadores comunitarios a través de las capacitaciones comunitarias, interinstitucionales y territoriales; f) Formación para el trabajo participativo; y, g) Formación para el reconocimiento de género. La parte técnica de la propuesta congrega las temáticas de cambio climático, ordenamiento territorial y desarrollo sostenible con la fundamentación en aspectos legislativos normativos, técnicos, educativos y participación comunitaria en acciones por el clima y prevención de los riesgos climáticos para el municipio Chía.

La Cátedra de Cambio Climático y Ordenamiento, tiene como objetivo promover una cultura ecológica y ciudadana para proteger los ecosistemas y prevenir los riesgos climáticos. Surgió a partir de una revisión de datos investigativos y se fundamenta en la reflexión crítica, el enfoque sistémico y territorial, y una visión integradora. Aborda acciones por el clima, la protección de la biodiversidad, la prevención de riesgos climáticos y el ordenamiento territorial en Chía. La implementación de esta requiere apropiarse la educación ambiental y enfrentar el reto de las innovaciones frente al cambio climático y la gestión ambiental, con apoyo participativo en la construcción de la cátedra y el

ordenamiento territorial local. Se necesita una mayor participación cívica y voluntad democrática en la sociedad para beneficiarse mutuamente. La sabiduría colectiva de la sociedad civil puede identificar situaciones de riesgo que podrían pasar desapercibidas. La sabiduría colectiva de la sociedad civil puede ayudar a identificar situaciones de riesgo que corren el riesgo de ser pasadas por alto. (André Cicoella y Dorothee Benoit Browaeys 2005, p. 365, citado por (Sauvé, 2014, pág. 19)

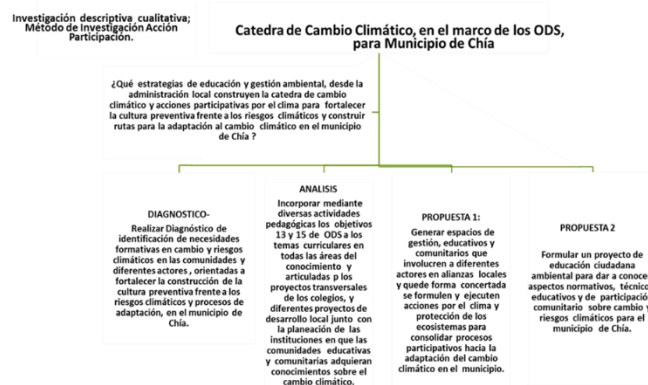
La sostenibilidad debe entenderse como un proceso que comienza con acciones educativas en la modalidad formal e informal, centrada en educación en sostenibilidad, dirigidas a diferentes grupos sociopolíticos, socioambientales y de diferentes actores, con el objetivo de llegar a diferentes comunidades y participantes con todas las posibilidades que ofrecen las tecnologías modernas para lograr objetivos de información y comunicación. y tecnología educativa, en especial en el municipio a partir de colegios, universidades de forma virtual, presencial, radial etc (Véase Figura 2).



**Figura 2.** Construcción de la cátedra, Cambio Climático, Ordenamiento Territorial y Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Elaboración propia

**Figure 2.** Construction of the chair, Climate Change, Territorial Planning and Sustainable Development Goals (SDG). Self-made.

Se destaca la importancia del conocimiento y apropiación de los objetivos de desarrollo sostenible para la construcción de la sostenibilidad en la planificación del territorio. Se necesita un plan de ordenación del territorio que no entre en conflicto con la normativa existente y garantice el bienestar de las generaciones actuales y futuras. En el futuro, esto se convertirá en el eje de las agendas políticas y empresariales a nivel mundial, especialmente en el año 2023-2024. (Véase Figura 3 Triangulación Entre Cambio Climático, Ordenamiento Territorial y Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS)



**Figura 3.** Triangulación Entre Cambio Climático, Ordenamiento Territorial y Objetivos del Desarrollo Sostenible ODS. Elaboración propia.

**Figure 3.** Triangulation Between Climate Change, Territorial Planning and SDG Sustainable Development Goals. Self-made.

La metodología participativa y sistémica facilitó la construcción de la cátedra en cambio climático, ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. La (EAS) se propone como eje principal en el marco del desarrollo sostenible, brindando insumos para aumentar la conciencia social y la resiliencia frente a los riesgos climáticos. Se busca involucrar a actores municipales, instituciones, líderes comunitarios y ciudadanos en general a través de programas y proyectos ambientales escolares (PRAES) y proyectos ambientales ciudadanos (PROCEDAS). (Véase Tabla 1. Lineamientos de gestión, para la cátedra de cambio climático, en el marco del ordenamiento territorial con base en el agua y de los ODS, municipio Chía).

**Tabla 1.** Lineamientos de gestión, para la cátedra de cambio climático, en el marco del ordenamiento territorial con base en el agua y de los (ODS), municipio Chía.

**Table 1.** Management guidelines, for the climate change chair, within the framework of territorial planning based on water and the (SDG), Chía municipality

Estrategias	Meta	Nombre del Indicador
<b>Técnica:</b> La cátedra se basa en la investigación para abordar el Cambio Climático, Ordenamiento Territorial y los (ODS 4, 13, 15 y 17), conectándose con los programas municipales (PRAES) y (PRODEDA) para abordar las necesidades comunitarias en estos temas.	Gestionar el diseño, desarrollo, ejecución e implementación de la cátedra de cambio climático y ordenamiento territorial en el marco de la sostenibilidad.	Formar cultura ciudadana en el ordenamiento del territorio y cultura resiliente a riesgos climáticos
<b>Política:</b> Administrar la cátedra de cambio climático y ordenamiento territorial para responder a las necesidades formativas en cambio y riesgos climáticos en las comunidades locales, fortaleciendo la cultura preventiva y resiliente frente a los riesgos y adaptación al clima en Chía.	Gestión de la cátedra se hará a través de la secretaria de educación	Educación formal e informal, en modalidad presencial, virtual, radial.
<b>Organizacional:</b> La cátedra será gestionada por la secretaria de educación a través de niveles formales e informales, incluyendo modalidades presencial, virtual, radial y en el Ecoparque de Río Frío, así como otras aulas ambientales designadas por el gobierno local.	Fomentar la participación para el desarrollo de la cátedra de cambio climático y ordenamiento territorial, en el marco de los (ODS).	Formar en los (ODS) 4, 13, 15, y 17 a diferentes actores
<b>Participativo:</b> Promover la participación y añadir actividades pedagógicas para integrar temas de cambio climático, desarrollo sostenible y ordenamiento territorial en todas las áreas del conocimiento de las escuelas, en línea con los proyectos transversales y locales sobre el cambio climático.	Generar espacios educativos y comunitarios que involucren a diferentes actores en alianzas locales para la cátedra de cambio climático	Logísticas concertadas para la cátedra presencial, virtual y en centros educativos urbano-rurales

Nota. Tomado de la propuesta de esta investigación; Cátedra en Cambio climático, ordenamiento del territorio y desarrollo sostenible.

### Propuesta de Cátedra de Cambio Climático, en el marco del ordenamiento territorial y de los ODS, para Municipio de Chía

El proceso investigativo sobre la triada: cambio climático, ordenamiento del territorio en el marco del desarrollo sostenible, llevo a las siguientes propuestas para el desarrollo del territorio y ajuste al Plan de ordenamiento Territorial (POT).

Es vital que todos los sectores se comprometan y colaboren en la gestión ambiental para abordar las necesidades colectivas a través de la educación ambiental, que integra visiones en contextos ecológicos y enfoca en el desarrollo sostenible al integrar visiones económicas, sociales, culturales y ecológicas en contextos considerados como ecosistemas. (Rendón, 2018, p. 145).

La (EDS) busca fomentar un cambio socioambiental para crear una sociedad más sostenible. Se enfoca en la interacción entre la educación, la sensibilización pública y la formación para un futuro sostenible. Se basa en ideales de igualdad generacional, de género, paz, tolerancia, alivio de la pobreza, protección del medio ambiente, conservación de recursos naturales y justicia social. Además, implica una acción colectiva que trasciende los entornos de aprendizajes formales y no formales. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2012, p. 12).

La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son fundamentales para establecer un diálogo intelectual variado. Esto también tiene implicaciones éticas, ya que las decisiones y acciones conjuntas afectan al medio ambiente, que es una fuente común de sustento. Promover el intercambio de conocimientos y la colaboración colectiva es crucial para desarrollar habilidades y generar conciencia sobre el cambio climático a través de la acción climática. Se destaca la importancia de los espacios académicos, educativos y públicos para llevar a cabo actividades de sensibilización y promover cambios en el comportamiento y dinámica colectiva que promueve el intercambio de conocimientos y fuentes de acción y estimula el desarrollo de diversas habilidades. De lo que estamos hablando aquí es de la "movilización" del conocimiento. (Sauvé, 2014).

. El objetivo general del proyecto es implementar la propuesta de la cátedra de Cambio Climático en el municipio Chía, con el fin de fortalecer la cultura ambiental y prevenir los riesgos climáticos en línea con los (ODS ODS 13 (Acción por el Clima) y 15 (Protección de los Ecosistemas Terrestres)).2. Los objetivos específicos incluyen realizar un diagnóstico de necesidades formativas en cambio climático, incorporar los objetivos de desarrollo sostenible en el currículo educativo, generar espacios educativos y comunitarios para promover acciones por el clima, y formular un proyecto de educación ciudadana ambiental. Se busca involucrar a diferentes actores locales y comunitarios para ejecutar acciones conjuntas que fomenten la adaptación al cambio climático en el municipio Chía.

### **Educación ambiental sostenible y el reto de innovaciones frente al cambio climático y ordenamiento territorial local**

La (EDS), es una parte integral de los (ODS), en particular la meta 4.7. en un objetivo basado en la visión del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) y la Acción Global (2015-2019). Si bien la (EDS), contribuye a los 17 (ODS), sigue siendo importante para la agenda educativa global, el destacado papel de (EDS), por ser un elemento clave de la educación de calidad, el desarrollo de capacidades y competencias transversales en las dimensiones cognitiva, socioemocional y conductual del aprendizaje son importantes en todos los ámbitos de la educación. También ayudará a que la agenda educativa global deje de centrarse únicamente en la capacidad y la calidad, medidas principalmente por los resultados del aprendizaje, y se centre más en el contenido del aprendizaje y su contribución a la sostenibilidad humana y planetaria.

La educación ambiental sostenible requiere mayor participación ciudadana y democracia en procesos beneficiosos. La sociedad civil es subestimada y debe ser más consciente de riesgos aceptables. Es necesario su participación para identificar situaciones de riesgo. Esto es fundamental para la democracia y el conocimiento colectivo



de la sociedad. Ésta es una exigencia de la democracia. También es un desafío al conocimiento, la sabiduría colectiva de la sociedad civil, puede ayudar a identificar situaciones de riesgo que de otro modo podrían pasarse por alto (Sauvé, 2014).

**Sinergias académicas e investigativas y su relación con los objetivos del desarrollo sostenible.**

Las principales sinergias del conocimiento se presentan, en este caso entre protocolos normativos y legislativos; los (ODS) y las fases de la educación ambiental (véase Tabla 2. Ejes orientadores para la cátedra de Cambio Climático incorporado a los procesos de ordenamiento territorial sostenible).

**Tabla 2.** Ejes orientadores para la cátedra de Cambio Climático incorporado a los procesos de ordenamiento territorial sostenible

**Table 2.** Guiding axes for the Climate Change chair incorporated into sustainable territorial planning processes

Protocolos internacionales y nacionales cambio climático	(ODS), planificación, gestión ambiental, ordenamiento territorial.	Fases de la (EDS) y carta de Belgrado, articuladas a la Catedra de Cambio Climático.
<p><b>Protocolos Internacionales.</b>                      Laudato Si Encíclica (2015).                      La Carta De Belgrado (1975).                      La Agenda 2030 y los (ODS) una oportunidad para América Latina y El Caribe (2015).                      Education For Sustainable Development Goals - Learning Objectives. Unesco (2017)                      Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC).1994                      Protocolo De Kioto (Pk)..COP 26.2021 GLASGOW                      COP 25.2019, CHILE-MADRID                      COP24.2018-KATOWICE                      COP 23. 2017. FIYI.                      Acuerdo De Paris 2015-Cop 21.                      COP19.2013. VARSOVIA                      Protocolos Nacionales                      Constitución Política Col.de 1991.                      Ley 99 De 1993. SINA                      SINA Ministerio Del Medio Ambiente Y Ministerio de Educación Nacional (2002)                      Política Nacional De Educación Ambiental.                      Ley 1549 De Julio 05 De 2012 La Institucionalización de la Política Nacional Educación Ambiental                      Ley General de Educación (Ley 115) De 1994                      -Ley 1931 de 2018.                      Directrices Para La Gestión Del Cambio Climático.                      - Documento De Diagnóstico Tomo III. Dimensión</p>	<p><b>Objetivo 1:</b> poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo  <b>Objetivo 2:</b> poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible  <b>Objetivo 3:</b> garantizar una vida sana y promover el bienestar humano.  <b>Objetivo 4:</b> garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos  <b>Objetivo 5.</b> lograr la igualdad entre los géneros  <b>Objetivo 8.</b> promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos  <b>Objetivo 6:</b> garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos  <b>Objetivo 7:</b> garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos  <b>Objetivo 13:</b> adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos  <b>Objetivo 15:</b> proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica  <b>Objetivo 9.</b> industria, innovación e infraestructuras  <b>Objetivo 10.</b> reducir la desigualdad en y entre los países</p>	<p><b>1. toma de conciencia.</b> ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia sobre el cambio climático y los riesgos climáticos en un territorio  <b>2. conocimientos.</b> Se busca educar sobre el calentamiento global, cambio climático, riesgos naturales, huella de carbono, adaptación y captura de carbono.  <b>3. actitudes.</b> ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el hacer parte constructiva en estrategias acciones por el clima y procesos de adaptación climática  <b>4. aptitudes.</b> ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los riesgos climáticos, inundaciones, y preparar escenarios para la adaptación al cambio climático  <b>5. capacidad de evaluación.</b> ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental, articulados la catedra de cambio climático en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.  <b>6. participación</b> ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas relacionados con el clima y a participar colectivamente en proyectos para la adaptación al cambio climático como son las Proyectos ambientales Escolares (PRAES) Proyecto Ambiental Universitario (PRAU) y Proyecto Ambiental ciudadano (PROCEDAS). y</p>

Sociocultural Agosto de 2020  
Versión Chía Cund

**-Política Nacional Educación Ambiental 2002 y Política Nacional Sobre Cambio Climático.2017.**

**Resultado esperado 1  
Municipio con un nuevo POT  
hacia la sostenibilidad**

El municipio Chía integrará protocolos ambientales internacionales y nacionales en las temáticas de cambio climático, ordenamiento territorial y educación ambiental.

**Objetivo 11:** lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

**Objetivo 12:** garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

**Objetivo 13: Acciones por el clima**

**Objetivo 16:** promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles

**Objetivo 17:** fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible y aplicarla en los niveles institucionales, empresariales en el nivel local y regional.

**Resultado esperado 2: Municipio sostenible**

El municipio Chía se compromete a aplicar los (ODS) para construir una cultura resiliente al clima y promover la protección de la vida local, formando diferentes públicos y actores. Un municipio sostenible enfrenta impactos adversos del cambio climático, reduce vulnerabilidades y gestiona riesgos de desastres.

su relación con el fortalecimiento de una cultura preventiva frente a los riesgos climáticos.

**7. Concertaciones políticas, ciudadanas y colectivas**

La Ciencia Ciudadana es un proyecto participativo que busca generar conocimiento científico con la colaboración de diversos actores no académicos con el fin de mejorar las interacciones ciencia-sociedad-política.

**Resultado esperado 3: Educación ambiental sostenible comunitaria**

Se espera que la comunidad de Chía aplique y viva los objetivos de educación para el desarrollo sostenible en futuros años. Relaño (2010), define educación ambiental comunitaria como "proceso sistemático desde la escuela para el mejoramiento y transformación de la comunidad, considerando su característica sociocultural y dirigida hacia el desarrollo sostenible local" (p. 38).

**Resultados de educación ambiental, un camino hacia la sostenibilidad**

Se propone dar soluciones concertadas a las problemáticas socioambientales derivadas del cambio climático, los riesgos climáticos relacionados con la ordenación del territorio y las áreas de conocimiento y dirección en el marco de los (ODS). Esto busca capacitar a diferentes actores para cambiar la conciencia social, adquirir conocimientos, cambiar actitudes y participar en la reconstrucción de una cultura de resiliencia, previniendo riesgos climáticos y protegiendo los recursos naturales.; Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2010). Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático.

**La (EDS) conecta el (ODS 4) con todos los demás ODS. ( 6,11,13,15 y 17).**

**Propósito:** el marco ODS para 2030 tiene **por objeto construir un mundo más justo y sostenible** fortaleciendo la EDS y contribuyendo al logro de los 17 ODS.

**Objetivo:** Integrar plenamente La EDS y Los 17 ODS en Las Políticas, los entornos en aprendizaje, el fortalecimiento de las capacidades de las y los educadores, el empoderamiento y la movilización de las Juventudes, y la Acción en el Plano Local.

**La meta** de los ODS aborda el propósito y la calidad de la educación y se centran en mejorar la educación para el 2030, asegurando que todos los estudiantes adquieran habilidades para promover el desarrollo sostenible, la igualdad de género, y la diversidad cultural.

**Enfoque de Género.** Es prioritario y fundamental entender y comprender las diferencias de género en la sociedad, incluyendo el trabajo y las oportunidades, desde una perspectiva estructural e institucional para promover la igualdad social.

**La ética y responsabilidad social** territorial, resalta la importancia de una biosfera saludable para el bienestar humano, la sostenibilidad de una sociedad viva, una biosfera saludable en todos sus ecosistemas, Carta de la Tierra (2000).

**Aspectos Jurídicos desde la educación, que soportan la cátedra de cambio climático.**

En resumen, en Colombia existen diversos aspectos legales que facilitan la educación ambiental, como la Constitución Política de 1991 que establece el derecho de todas las personas a un entorno de vida saludable y la participación de la comunidad en decisiones que afecten el medio ambiente. La Ley General de Educación de 1994 hace obligatoria la educación ambiental en el currículo, fomentando una cultura ecológica y conciencia para la conservación de los recursos naturales. La Ley 1549 de 2012 establece la capacitación en educación ambiental para instituciones y programas

---

interinstitucionales para abordar la problemática ambiental. Por otro lado, la Ley 1931 de 2018 tiene como objetivo enfrentar el cambio climático en los procesos de toma de decisiones públicas y privadas

---

Nota. Tomado de Agenda 2030, por Naciones Unidas, 2015. (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>); y Carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental, por Unesco, 1975. (<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2203>).

### **La educación ambiental sostenible es la clave para abordar el cambio climático.**

La (EDS), es la pieza angular para abordar el cambio climático. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1994), impone a las partes de la convención la obligación de iniciar campañas de información y educación pública sobre el cambio climático y de garantizar la participación pública en los programas y el acceso a la información sobre el tema.

Es importante resaltar que la educación ambiental constituye una herramienta educativa para el abordaje del problema del cambio climático por cuanto aplica enfoques educativos innovadores que ayudan a un amplio público a comprender, enfrentar, atenuar, mitigar y adaptarse a sus efectos, promueve cambios de actitudes y orienta a las personas a cambiar actitudes y comportamientos y ayudarlas a tomar decisiones informadas. En el aula, los niños, jóvenes y adultos pueden aprender sobre los efectos del calentamiento global y cómo adaptarse al cambio climático. La educación empodera a las personas, pero lo más importante es que inspira a los niños y jóvenes a actuar.

La educación es un componente fundamental a la hora de abordar los problemas del cambio climático. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 2004) asigna esta responsabilidad a las Partes en la Convención para que inicien campañas educativas y de concienciación pública sobre el cambio climático, y para que garanticen la participación pública en programas y el acceso a la información relativa a este asunto. La educación puede lograr que las personas cambien sus actitudes y conductas, además de contribuir a que tomen decisiones fundamentadas. En las aulas, las personas más jóvenes pueden aprender sobre el impacto del calentamiento global y sobre cómo adaptarse al cambio climático. La educación empodera a las personas, pero, sobre todo, anima a los jóvenes a pasar a la acción. Conocer los hechos contribuye a eliminar el miedo relacionado con este asunto, generalmente plasmado de forma catastrofista y pesimista en la esfera pública. En este contexto, (UNICEF) ha aprovechado las ideas y la imaginación de niños y adolescentes de todo el mundo para plasmar lo que significa crecer en la era del cambio climático.

La (EDS), es fundamental en la lucha contra el cambio climático, según la CMNUCC. (1994), las campañas educativas y de concienciación pueden cambiar actitudes y comportamientos, además de fomentar la participación pública. En las aulas, los jóvenes pueden aprender sobre el impacto del calentamiento global y cómo adaptarse. La educación capacita a las personas y motiva a los jóvenes a actuar. Con información precisa, se puede reducir el miedo catastrófico y pesimista asociado al cambio climático, involucrando a niños de todo el mundo para mostrar cómo es crecer en la era del cambio climático.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) busca aumentar la conciencia sobre el impacto del calentamiento global y fomentar una cultura climática y resiliente entre las comunidades. Mientras tanto, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) trabaja con presentadores del tiempo para educar y motivar a sus audiencias en relación con el cambio climático. Este programa se suma a otras iniciativas

educativas como el Plan de Acción Mundial (GAP). (Véase Figura 3 Catedra de cambio climático: Territorios, seguros frente a riesgos climáticos).

### **Algunos referentes legislativos para la cátedra integradora de cambio climático ordenamiento del territorio y sostenibilidad**

Los principales protocolos sociopolíticos de la educación ambiental, que soportan la cátedra de cambio climático y ordenamiento del territorio desde un contexto internacional va desde la década de 1970 con: las (Conferencia de Estocolmo (1972), Simposio de Belgrado (1975), Conferencia de Nairobi (1976), Conferencia de Tbilisi (1977), Conferencia de Moscú (1978), en la década de 1990 con las Conferencia de Malta (1991). Seminario de El Cairo (1991), Acción 21 (1992), Conferencia de Río (1992), Conferencia de Chile (1995), Conferencia de Cuba (1995), Conferencia de Paraguay (1995), Conferencia Iberoamericana de Educación y Capacitación Ambiental, México (1995), Conferencia Internacional de la UICN. Montreal (1996), Conferencia Iberoamericana de Educación Ambiental en América Latina Central. Managua (1996), Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en América Latina Sur. Bogotá (1997), Conferencia sobre Educación Ambiental en los Países del Cono Sur de Iberoamérica. Argentina (1997), y el Congreso Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación para la Sostenibilidad y Conciencia Pública (1997), Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. México (1998), En la década del año 2000, con el Tercer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Venezuela (2000), Encuentro Internacional de Expertos en Educación Ambiental. España. (2000), Agenda 2030 (2016). etc.

La política nacional de educación ambiental se institucionaliza con el fin de ser incorporada efectivamente en el desarrollo territorial, estableciendo responsabilidades para los sectores ambiental y educativo. Los Ministerios de Ambiente y de Educación deben acompañar y apoyar en procesos formativos y de gestión a las entidades relacionadas con la educación ambiental y establecer mecanismos de planeación, ejecución, seguimiento y monitoreo intersectoriales e interinstitucionales para fortalecer el tema en el país. Por otro lado, se establecen directrices para la gestión del cambio climático en acciones de adaptación y mitigación de gases efecto invernadero con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país y promover un desarrollo sustentable y bajo en carbono. La Ley 1931 de 2011, por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático También se aprueba la Ley 1844 de 2017 «Aprobación del Acuerdo de París (2015) y, el Decreto 926 de 2017, Reglamenta el impuesto nacional al carbono estableciendo que no se causa para sujetos pasivos que certifiquen ser carbono neutro y la Ley 1523 de 2012 establece la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

### **ÉTICA Y CONFLICTO DE INTERESES**

Las personas autores del manuscrito en cuestión, declaran que han cumplido totalmente con todos los requisitos éticos y legales pertinentes, tanto durante el estudio como en la producción del manuscrito; que no hay conflictos de intereses de ningún tipo; que todas las fuentes financieras que se mencionan completa y claramente en la sección de agradecimientos; y que están totalmente de acuerdo con la versión final editada del artículo.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alcaldía Municipal de Chía. (2019). Plan Estratégico Prospectivo Chía 2037. Construir el futuro es Transformar el Presente. Alcaldía Municipal de Chía.

- Alcaldía Municipal de Chía. (2020). Documento de Diagnóstico. Tomo II. Dimensión Económica. Secretaría de Planeación. <https://www.chia-cundinamarca.gov.co/2020/POT/2.%20DIMENSI%20C3%93N%20ECON%20C3%93MICA.pdf>
- Alcaldía Municipal de Chía. (2020). Resumen documento de diagnóstico dimensión ambiental. Secretaría de Planeación.
- Aldaz, J., & Díaz, J. (2017). Situación del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Resumen de las Cumbres de París, COP21 y de Marrakech, COP22. *Revista De Salud Ambiental*, 17(1), 34–39. <https://ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/839>.
- Concejo Municipal de Chía. (2016). Acuerdo 100 de 2016. [Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio]. Chía.
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 del 22 de diciembre de 1993. Diario Oficial No. 41.146 de 22 de diciembre 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]. Bogotá, D. C., Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115 del 8 de febrero de 1994. Diario Oficial No. 41.214 de 8 de febrero de 1994. [Por la cual se expide la Ley General de Educación] . Bogotá, D. C., Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 388 del 18 de julio de 1997. Diario Oficial No. 43.127, de 12 de septiembre de 1997. [Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones]. Bogotá, D. C., Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1549 del 5 de julio de 2012. Diario Oficial No. 48.482 de 5 de julio de 2012. [Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial]. Bogotá D. C., Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (2018). Ley 1931 del 27 de julio de 2018. [Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático]. Bogotá, D. C., Colombia.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. (2010). *Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático*. Minambiente.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Política nacional de cambio climático*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Política-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Consideraciones de cambio climático para el ordenamiento territorial*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/wp->

content/uploads/2022/01/Consideraciones\_de\_Cambio\_Climatico\_para\_el\_Ordenamiento\_Territorial\_V  
F.pdf

Ministerio del Ambiente. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Ministerio del Ambiente.  
[https://unica.edu.co/descargas/Politicasy/politica\\_educacion\\_ambiental%202002.pdf](https://unica.edu.co/descargas/Politicasy/politica_educacion_ambiental%202002.pdf)

Municipio de Chía. (2017). Plan de Manejo Ambiental Municipio de Chía 2017. Plan de Acción. Chía. Cundinamarca.  
Col.

[http://www.chia-cundinamarca.gov.co/2019/Informe%20final%20de%20empalme%202016%20-%202019/INFORME%20FINAL%20EMPALME%202016-2019/4%20RESPUESTAS%20OBSERVACIONES%20EMPALME/Secretaria%20Medio%20Ambiente/17\\_05\\_08\\_PMA%20Municipio%20Ch%20A1a%20-%20Plan%20de%20Acci](http://www.chia-cundinamarca.gov.co/2019/Informe%20final%20de%20empalme%202016%20-%202019/INFORME%20FINAL%20EMPALME%202016-2019/4%20RESPUESTAS%20OBSERVACIONES%20EMPALME/Secretaria%20Medio%20Ambiente/17_05_08_PMA%20Municipio%20Ch%20A1a%20-%20Plan%20de%20Acci)

Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3). Cepal.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (1975). Carta de Belgrado: un marco general para la educación ambiental.  
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2203>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2012). Educación para el desarrollo sostenible: libro de consulta. Unesco.

ONU. (2015). Acuerdo de París. De la Convención Marco sobre el Cambio Climático.  
<https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement#:~:text=El%20Acuerdo%20incluye%20compromisos%20de,sus%20compromisos%20con%20el%20tiempo> .

Pacto Mundial. (2019). 7 formas en las que la tecnología puede contribuir a los ODS. Obtenido de  
<https://www.pactomundial.org/2019/04/7>

Rendón, L. (2018). Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana. Revista Producción + Limpia, 13(2), 133-149. <https://doi.org/10.22507/pml.v13n2a7>

Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.  
[https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_3/1/2.Sauve.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf)

Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. Revista Científica, 18(1), 12–23. <https://doi.org/10.14483/23448350.5558>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UGRD]. (2015). Guía de Integración de la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial Municipal. <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Guia-Integracion-Gestion-Riesgo-Ordenamiento-Territorial-Octubre2015.pdf>

Univeridad de La sabana. (2019). SABANA CENTRO UNA PROVINCIA SOSTENIBLE.