

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador  
Departamento de Asuntos Públicos  
Convocatoria 2022-2023

Tesina para obtener el título de Especialización en Liderazgo, cambio climático y ciudades

Análisis de la contribución del Geoparque de Imbabura sobre la planificación territorial con  
enfoque en acción climática

María José Mancheno Atauchi

Asesor: Pablo D. Ordoñez Gutierrez

Lector: Juan C. López Gutierrez

Quito, octubre de 2023

## **Dedicatoria**

A Dios.

A mí, por siempre sostenerme y saber que cada día hay una oportunidad.

A mi familia por ser el pilar fundamental en mi vida que me sostiene.

A mis amigos/as que siempre están presentes y son hermanos/as en el camino de la vida.

## Índice de contenidos

|  |    |
|--|----|
| Resumen .....  | 7  |
| Agradecimientos.....   | 8  |
| Introducción .....   | 9  |
| Capítulo 1. Marco teórico y metodológico.....  | 14 |
| 1.1    Geoparques y sostenibilidad para la acción climática (ODS 13).....  | 14 |
| 1.1.1    Declaratoria histórica del Geoparque Imbabura .....   | 18 |
| 1.2    Metodología .....   | 19 |
| Capítulo 2. Estudio de caso .....  | 21 |
| 2.1    Contexto del Geoparque Imbabura .....   | 21 |
| 2.1.1    Generalidades de la Provincia de Imbabura.....  | 21 |
| 2.2    Componentes agregadores de valor del Proyecto Geoparque Imbabura .....  | 23 |
| 2.2.2    Mapeo de actores encontrados en la Declaratoria de Geoparque<br>Imbabura.....                                   | 25 |
| 2.2.3    Estrategia para el desarrollo territorial sustentable, teniendo como eje al<br>Proyecto Geoparque Imbabura..... | 28 |
| 2.3    Acción Climática enfoque a la Planificación Territorial .....   | 32 |
| 2.4    Gobernanza y situación actual en el Geoparque Imbabura.....   | 36 |
| Conclusiones .....   | 39 |
| Referencias .....  | 41 |

## **Lista de Ilustraciones**

### **Figuras**

Figura. 2.1 Esquema de articulación del Mapeo de actores del Geoparque Imbabura. Adaptado del Comité de Gestión del Geoparque Imbabura.....26

Figura. 2.2 Diseño esquemático de la estrategia para procurar un desarrollo territorial sustentable, teniendo como eje al Proyecto Geoparque Imbabura.....29

### **Mapas**

Mapa 2.1 Ubicación Geográfica de la Provincia de Imbabura en el contexto general.....22

Mapa 2.2 Mapa del Proyecto Geoparque Imbabura.....24

## **Lista de abreviaturas y siglas**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>MAATE.</b>           | Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica                                  |
| <b>MINTUR.</b>          | Ministerio de Turismo  |
| <b>ODS.</b>             | Objetivos de Desarrollo Sostenible   |
| <b>OT</b>               | Ordenamiento Territorial   |
| <b>PDOT 2015- 2035.</b> | Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Imbabura 2015- 2035 |
| <b>POA.</b>             | Plan Operativo Anual   |
| <b>SENESCYT.</b>        | Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación                   |
| <b>UICN</b>             | Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza                            |
| <b>UNESCO.</b>          | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura       |

### **Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesina**

Yo, María José Mancheno Atauchí, autora de la tesina titulada “Análisis de la contribución del Geoparque de Imbabura sobre la planificación territorial con enfoque en acción climática” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia de *Creative Commons* 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, octubre de 2023



Firmado digitalmente por:  
MARIA JOSE MANCHENO  
ATAUCHI

---

Firma

María José Mancheno Atauchí

## **Resumen**

La crisis climática y ambiental representa una amenaza para la supervivencia humana, desde la resiliencia de los territorios la UNESCO establece en el año 2016 la Red de Geoparques en América Latina y el Caribe, estos Geoparques son áreas geográficas con destacado patrimonio geológico, son herramientas de desarrollo local, para contribuir a los ODS.

El Geoparque Imbabura, acreditado como Geoparque Mundial de la UNESCO, es una herramienta de desarrollo local que promueve la protección, educación y desarrollo sostenible en la región. Su objetivo es reconocer, respetar y conservar el patrimonio geológico, biológico, cultural y arqueológico de la zona, mejorando la calidad de vida de las comunidades locales. Con estos antecedentes, es importante preguntarse ¿Cómo ha contribuido el Geoparque Imbabura en la planificación territorial, desde el enfoque de acción climática?

Esta investigación tiene como objetivo general analizar la contribución del Geoparque Imbabura en la planificación territorial desde el enfoque de acción climática. Como estrategia metodológica, se utiliza un enfoque cualitativo, descriptivo y un estudio de caso, que a partir del método descriptivo/sintético de investigación, recopila, revisa, discierne y aporta conclusiones e interpretaciones basándose en una revisión bibliográfica intensiva.

El Geoparque Imbabura ha sido integrado de manera transversal en la planificación institucional, con el respaldo de la voluntad política y la participación de diversos actores, desde un enfoque basado en la participación de abajo hacia arriba, el cual, surge como respuesta a la necesidad de promover la participación activa de las comunidades locales y reconocer su conocimiento y experiencia en la toma de decisiones. Con procesos centrados en la educación, el geoturismo, la conservación y la acción por el clima como una alternativa para abordar los problemas derivados de la crisis climática.

Y se compromete a impulsar acciones en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el Objetivo 13 de combatir el cambio climático y sus efectos. Este enfoque ha contribuido a posicionar al Geoparque ante la UNESCO y potenciar su desarrollo, mientras se promueve una acción climática efectiva y se impulsa un desarrollo sostenible en la región.

## **Agradecimientos**

A través de estas líneas, deseo expresar mi profundo agradecimiento a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Ecuador, a la Gestora académica de la Especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades, a mi tutor de tesis Pablo Ordoñez y demás docentes, por el apoyo brindado durante el proceso de elaboración de mi tesina. Ha sido un honor y un privilegio contar con su experiencia y conocimientos en este proceso crucial de mi formación académica. Además, extenderle un agradecimiento al ex director del Gobierno Provincial de Imbabura Carlos Merizalde por la información facilitada y su constante apoyo.



## **Introducción**

Desde hace varias décadas, se ha reconocido que la crisis climática y ambiental representa la mayor amenaza global tanto para la humanidad como para el planeta. La crisis sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19 ha puesto de manifiesto la magnitud de una amenaza global y ha generado una presión sin precedentes sobre el planeta, alterando los hábitats y poniendo en riesgo los equilibrios naturales (Moreno et al. 2020, V), de esta forma, se abre un panorama de diversos escenarios climáticos que avizoran el aumento de la temperatura, lo que pondría en riesgo al planeta, según el IPCC (2023, 6) “las actividades humanas, principalmente a través de las emisiones de gases de efecto invernadero, han causado inequívocamente el calentamiento global, con una temperatura global en superficie que alcanzará 1,1 °C por encima de 1850-1900 en 2011-2020”.

Como resultado de la iniciativa de los territorios en resiliencia, en el año 2016 se establece la Red de Geoparques en América Latina y el Caribe, la misma que cuenta con una red de comunicación y acción para los Geoparques Mundiales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), estos Geoparques son considerados como una herramienta de apoyo imperante, así como, ampliador de la red de contactos profesionales e integrador de políticas, acciones y procesos de desarrollo sostenible en los territorios de los Geoparques Mundiales desde las dimensiones: económica, social y ambiental (Pereira 2021, 1).

Según la definición de la UNESCO (2016), los Geoparques son áreas geográficas distintivas y unificadas en las cuales se aborda de manera integral la protección, educación y desarrollo sostenible de zonas y paisajes de importancia geológica internacional. Los Geoparques también buscan aumentar la conciencia y comprensión de los problemas socioambientales actuales y las formas de uso de dichos recursos naturales, fomentando el sentido de pertenencia, el emprendimiento local, la innovación y contribuyendo a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Zouros y Martini 2003 encontrado en Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 105).

Particularmente al Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS-13 que motiva a adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Estas áreas tienen como objetivo el promover la conservación, el uso responsable de los recursos naturales y la educación ambiental. Además, según la UNESCO (2023), los Geoparques son una herramienta para el

desarrollo local, debido a su capacidad para integrar la conservación del patrimonio geológico con el desarrollo socioeconómico sostenible de las comunidades locales.

Según la UNESCO, un geoparque es un territorio que alberga un valioso patrimonio geológico. En respuesta a la iniciativa de diversos territorios en todo el mundo, el 17 de noviembre de 2015, la Conferencia General de la UNESCO, integrada por 193 Estados Miembros, oficialmente estableció la designación de "Geoparques Mundiales de la UNESCO". Esta designación tiene como objetivo reconocer y valorar la importancia y diversidad del patrimonio geológico en dichos territorios (Prefectura de Imbabura 2017, 8).

La oficina de la UNESCO en Montevideo, Uruguay, ha desempeñado un papel fundamental como socio principal en la promoción de la iniciativa de Geoparques en nuevos territorios y países que aún no cuentan con Geoparques reconocidos por la UNESCO. También brinda apoyo técnico y participación a los países que ya tienen territorios reconocidos como Geoparques UNESCO. Hasta la fecha, en nuestra región, los Geoparques mundiales se encuentran en Brasil, Uruguay, México, Chile, Ecuador, Perú y Nicaragua (Pereira 2021, 1).

Es fundamental mencionar que la resiliencia es un concepto que se encuentra intrínseco al concepto de los Geoparques Mundiales de la UNESCO. Precisamente se considera a la resiliencia, como la capacidad de las comunidades y territorios para hacer frente a una adversidad, como la que estamos enfrentando en este momento, pero también en cualquier caso de riesgo o crisis: terremotos, tsunamis, inundaciones, deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas, sequías, crisis económicas, terrorismo, guerras y movimiento migratorio de refugiados (UNESCO 2023).

Según UNESCO (2023) se apunta que “los Geoparques Mundiales de la UNESCO son territorios de desarrollo sostenible y su capacidad de recuperación está plenamente integrada en las dimensiones institucionales, sociales, económicas y ambientales de los mismos. La cultura y la identidad local, la educación y la cohesión social son claves fundamentales para la resiliencia. Un territorio resiliente no sólo trata de responder a los trastornos y las crisis tratando de restablecer el equilibrio del sistema, sino que también busca desarrollar soluciones que lleven el sistema a un nuevo estado capaz de hacer frente a los desafíos presentes y futuros” (UNESCO 2023).

El Geoparque de Imbabura, donde se efectúa la presente investigación, alberga a la totalidad de la provincia del mismo nombre, tiene una superficie de 4.791,32 Km<sup>2</sup> y está organizada

políticamente en seis cantones y 36 parroquias rurales. Siendo Ibarra la capital cantonal de la provincia, seguido de Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante, Urcuquí y Pimampiro. La provincia de Imbabura está localizada en el norte de la República del Ecuador, en la Región Interandina y se encuentra limitado por la provincia de Carchi al norte, al sur con la provincia de Pichincha, al este y oeste con la provincia de Sucumbíos y Esmeraldas, respectivamente (Prefectura de Imbabura 2017, 9), (Arellano et al. 2018, 94), (Prefectura de Imbabura 2019, 13).

En 2014, la provincia de Imbabura presentó su primera candidatura para obtener el reconocimiento de Geoparque Mundial de la UNESCO; que fue abalada desde la Coordinación Zonal 1 del Ministerio de Turismo (MINTUR) y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). En respuesta, el 30 de mayo del siguiente año llegó a Imbabura una comisión evaluadora por parte de la UNESCO para verificar el estado actual del proyecto (Prefectura de Imbabura 2017, 8).

El 10 de julio de 2015, el Consejo Provincial de Imbabura decidió apoyar la ejecución del Proyecto Geoparque Imbabura y su postulación como Geoparque Mundial ante UNESCO. Después de la valoración por parte de la comisión evaluadora de la UNESCO y de acoger las sugerencias presentadas y con el cumplimiento de varias acciones alcanzadas se presentó el documento dossier definitivo el 7 de febrero de 2018 (Prefectura de Imbabura 2017, 8), (Arellano et al. 2018, 95).

El proyecto Geoparque Imbabura surge como un proceso participativo que reúne complejos volcánicos y geositios<sup>1</sup>, que tiene como meta el fortalecer la identidad cultural de la región. Su propósito es el reconocimiento, el respeto y la conservación del patrimonio geológico, biológico, cultural, arqueológico de la zona y sus habitantes, así como la diversificación de la oferta turística y lograr un modelo de desarrollo local territorial de las comunidades residentes y que sea sostenible. De esta forma, se busca mejorar la calidad de vida de las comunidades locales y de la población en general (Arellano et al. 2018, 93- 95). “Por lo tanto, se hace necesario emprender acciones para que la comunidad sea capaz de concienciar, caracterizar, valorar, defender y conservar su propio entorno” (Arellano et al. 2018, 94).

---

<sup>1</sup> Angochagua – Huaraczapas (Ag-Hz), Complejo Termal Chachimbiro – Timbuyacu (CtCh-Tb), Complejo Volcánico Cotacachi-Cuicocha (CvCt-Ci), Complejo Volcánico Imbabura-Cubilche (CvIm-Cu), Complejo Volcánico Mojanda-Fuya Fuya (CvMj-FF), Lago San Pablo - Cascada de Peguche (LS-CP), Laguna de Yahuarcocha (LYh), Pimampiro (Pm), Salinas-Lita (Sa-Li), Valle Intag (VI), Valle del Chota (VCh), Sitios Arqueológicos Yachay (SaY).

Por otro lado, en la actualidad, el crecimiento desordenado de la periferia, los índices claros de sub-urbanización, la migración campesina, la escasez de servicios, la infraestructura deficiente, la pobreza, la inseguridad, la delincuencia, la falta de empleo, entre otros. Son problemas que evidencian la necesidad de fortalecer la gobernanza y la participación ciudadana de forma estructurada y planificada; para lo cual los Geoparques son una herramienta valiosa que permite abordar la planificación territorial desde la acción climática al promover la educación ambiental, la conservación del patrimonio geológico y la diversificación de la economía local, a través del geoturismo. Y que contribuyen a los ODS.

La propuesta de designar a Imbabura como Geoparque busca fomentar el desarrollo de capacidades y promover buenas prácticas para el uso sostenible de los recursos naturales y culturales presentes en la zona, adaptándose a las características del territorio (Arellano et al. 2018, 94; Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 107).

Con estos antecedentes, es importante preguntarse ¿Cómo ha contribuido el Geoparque Imbabura en la planificación territorial, desde el enfoque de acción climática? Esta investigación tiene como objetivo general analizar la contribución del Geoparque Imbabura en la planificación territorial desde el enfoque de acción climática.

Como primer objetivo específico de la investigación, identificar la integración del Patrimonio Geológico- natural y cultural tangible e intangible en la planificación de los elementos sociales, ambientales y económicos que conforman el Geoparque Imbabura-, como segundo objetivo específico determinar qué principios de acción climática cumplen la declaratoria de Geoparque, y como tercer objetivo específico se propone contrastar los aportes de la declaratoria de Geoparque con las estrategias de implementación del Plan de Ordenamiento Territorial 2019-2023 y Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2035 de la provincia de Imbabura.

Esta estructura capitular inició en el primer capítulo con el marco teórico como sustento de la investigación, este capítulo se basó en los requisitos de la UNESCO con un enfoque en el territorio y en el análisis de la contribución del Geoparque de Imbabura en la planificación territorial, considerando su relación con la acción climática y los conceptos clave para entender la relación entre Geoparques y sus elementos económicos, sociales y ambientales, así como la importancia de la sostenibilidad en la acción climática, y la metodología a usarse con fundamentos de referencias bibliográficas.

Como segundo capítulo se desarrollaron los objetivos específicos, se analizó el estudio de caso del Geoparque Imbabura y como éste logró no sólo establecer estrategias de implementación del Ordenamiento Territorial (OT) en la zona, sino que, además, la implementación de este Geoparque alcanzó la acción climática. Se revisó los objetivos de la acción climática, se describió el contexto geográfico y socioeconómico de la región, así como los objetivos y acciones del Geoparque Imbabura.

Finalmente, se presentaron los resultados del análisis del Geoparque de Imbabura y se discute sus implicaciones para la planificación territorial y la acción climática. Se describió las oportunidades y desafíos que presenta el Geoparque como herramienta de planificación territorial para abordar el cambio climático en Imbabura.

## **Capítulo 1. Marco teórico y metodológico**

En este capítulo se presenta el marco teórico y el marco metodológico de la tesina. En el marco teórico se explica el concepto de Geoparque y su interrelación con los ODS y como un Geoparque puede ser un referente en la acción climática. Así como, la Declaratoria histórica del Geoparque Imbabura y la metodología utilizada.

### **1.1 Geoparques y sostenibilidad para la acción climática (ODS 13)**

La idea de los Geoparques surge a finales de la década de 1990, a raíz de la Declaración de la Conferencia de Digne en Francia en 1991. Esta declaración se basó en la observación de una falta de enfoque en la gestión del patrimonio geológico por parte de la comunidad científica, así como en la existencia de una brecha entre la academia y las comunidades locales. A través de un proceso social y político, se buscó una iniciativa que promoviera el desarrollo sostenible mediante la protección y promoción del patrimonio geológico, los recursos naturales y culturales, a través de actividades científicas, educativas y turísticas. Estas primeras iniciativas surgieron en Europa y posteriormente se sumó China, dando lugar a la formación de la Red Global de Geoparques en 2004. En América Latina, la catalogación del Geoparque Araripe en Brasil marcó el inicio de esta tendencia en la región. (Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 105; Sánchez-Cortez y Simbaña-Tasiguano 2018, 446).

Los ODS de la Agenda 2030 persiguen la igualdad de las personas en una sociedad equitativa, en el marco ambiental sostenible con la protección planetaria y vienen siendo la hoja de ruta dentro de varias consideraciones y un engranaje territorial para el reconocimiento de Geoparque de la UNESCO, puesto que éstos son probablemente territorios únicos en el mundo que contribuyen a la implementación de los ODS, a través de una nueva línea de investigación dentro de la geología ambiental, que es la Geoconservación. Esta Geoconservación involucra un esquema administrativo, bajo sistemas legales y la protección y aprovechamiento del territorio, en forma de la figura de Geoparques Mundiales (Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 104- 105).

La Geoconservación se refiere a todas las acciones que se encuentran enfocadas en la protección y conservación de los recursos geológicos de la zona (Broca y Semeniuk 2007; Carcavilla et al. 2007; Díaz-Martínez et al. 2008<sup>a</sup> encontrado en Carcavilla y Ruiz 2009, 12). La geoconservación se enfoca en la conservación y gestión adecuada del patrimonio geológico con el objetivo de proteger su valor científico, educativo, cultural y ambiental,

asegurando su preservación a largo plazo y promoviendo su uso sostenible y disfrute por parte de la sociedad.

Los Geoparques contribuyen al desarrollo socioeconómico de las comunidades y están estrechamente relacionados con los 17 ODS, particularmente con el ODS 13, que se centra en abordar el cambio climático, las acciones urgentes para combatirlo y sus impactos. La geología presente en estos lugares, con sus registros del cambio climático pasado, proporciona una valiosa herramienta educativa para comprender los procesos climáticos y fomentar la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático (Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 106).

Los Geoparques ofrecen una figura de gestión y un modelo de desarrollo sostenible que promueve la conservación del territorio, respetando el patrimonio natural, la cultura y la identidad de la comunidad (Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 103). “Los Geoparques no pertenecen a ninguna categoría de Área Protegida sugerida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), aunque los patrimonios cultural, natural e intangible si deben estar regulados por alguna gobernanza” (Carcavilla-Urquí 2012 encontrado en Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 105).

Los Geoparques son una manera de hacer planificación territorial y mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en estas áreas, permitiendo la integración de los diferentes actores que conforman un territorio para abordar los desafíos ambientales y sociales del siglo XXI. Según Zouros y Martini (2003), en las directrices del programa de los Geoparques por parte de la UNESCO se plantea que las áreas de importancia geológica no pueden ser parte de la Red Global de los Geoparques si no poseen un plan que promueva el desarrollo sostenible mediante el geoturismo (encontrado en Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 105).

Además, los Geoparques fomentan la innovación y el turismo sostenible, lo que puede generar empleo y oportunidades de negocio para las comunidades locales. Existe una clara relación y equilibrio entre los elementos económicos, sociales y ambientales dentro de un Geoparque, lo cual se conoce como sostenibilidad. Según Neto de Carvalho y Rodrigues (2009) y Farsani, Coelho y Costa (2010) (encontrado en Sánchez-Cortez y Simbaña-Tasiguano 2018, 447), estas características pueden ser aprovechadas para impulsar estrategias geoturísticas que mejoren la calidad de vida en comunidades rurales y fortalezcan los principios culturales que conforman el territorio.

Los Geoparques también fomentan la innovación y el turismo sostenible, lo que puede generar empleo y oportunidades de negocio para las comunidades locales. Es decir, que dentro de un Geoparque existe una clara relación y equilibrio entre sus elementos económicos, sociales y ambientales, a lo cual se conoce como sostenibilidad. “Estas características pueden ser aprovechadas para el impulso de estrategias geoturísticas, que susciten en la mejora de la calidad de vida en comunidades rurales, a su vez vigorizar los principios culturales que conforman el territorio” (Neto de Carvalho y Rodrigues 2009; Farsani, Coelho y Costa 2010 encontrado en Sánchez-Cortez y Simbaña-Tasiguano 2018, 447).

En síntesis, los Geoparques no solo permiten la planificación territorial y el desarrollo sostenible a través del geoturismo, sino que también impulsan la innovación, el turismo sostenible y la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales. Estas iniciativas promueven un equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales, fomentando la conservación del patrimonio geológico y cultural, y generando oportunidades de crecimiento y desarrollo para las personas que habitan en estas áreas.

En este contexto, los Geoparques son también laboratorios vivos para la investigación sobre la adaptación y la resiliencia frente a los efectos del cambio climático. Además, pueden ser utilizados para promover la educación sobre el cambio climático y la sostenibilidad. Según el Informe Brundtland, el desarrollo sostenible es “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (WCED 1987 encontrado en Azqueta et al. 2007, 201). La sostenibilidad es un tema de gran importancia en la agenda global, convirtiéndose en un concepto clave para la acción climática, ya que, si se desea garantizar la satisfacción de necesidades de estas futuras generaciones, se debe conservar los bienes y servicios ambientales.

Por otra parte, los cambios observados en el clima a nivel global y regional pueden estar sintetizados, en líneas generales, por algunos fenómenos que marcan esta variación. El Informe del IPCC dictaminó sobre fenómenos variados como la temperatura, la cual proyecta que, para el año 2100 la temperatura global en superficie podría aumentar de 2,6 a 4,8 °C, si se mantienen los hábitos de consumo humanos, lo cual, afecta la salud humana, los procesos de desertificación, la erosión de la tierra, impactos negativos en los recursos hídricos, además de riesgos en los sistemas alimentarios y productividad alimentaria, y de que muchos sistemas naturales están bajo amenaza (IPCC 2014, 2- 9; IPCC 2020, 8).



El cambio climático plantea cambios en los componentes del sistema climático de precipitación, la elevación del nivel del mar, el calentamiento de aguas, el acrecentamiento de la acidificación del océano, la pérdida de masa en los glaciares, riesgos en la disponibilidad de agua, inseguridades en la calidad de alimentos, la pérdida masiva de diversidad biológica y de las zonas silvestres, así como la incidencia de las enfermedades transmitidas por vectores y la afectación de la salud humana, el aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero a nivel global los cuales implican amenazas para la supervivencia humana (IPCC 2014, 2- 16).

Se debe tomar en cuenta que muchos de estos cambios se han dado a consecuencia de los altos niveles de consumo planetario por parte de las personas, es necesario reducir de forma sustancial y sostenida las emisiones de estos gases. Los gobiernos deben plantearse la tarea de planificar sus territorios tomando en cuenta los elementos del patrimonio natural y cultural de la región. Es por esto, que plantearse la creación de redes de Geoparques en el país es una estrategia de supervivencia.

Efectivamente los elementos intangibles que componen el patrimonio de una región desde lo natural hasta lo cultural, pueden integrarse en la planificación de elementos sociales, ambientales y económicos. Un ejemplo claro es el proyecto “Geoparque Minero Litoral del Biobío”, tiene como objetivo recopilar información sobre las diferentes miradas de los habitantes de la comunidad y lo que esperan o exigen del territorio, así como, fortalecer su desarrollo económico y cultural, al mismo tiempo que se desarrolla la capacitación, educación y sensibilización sobre la protección y conservación del territorio, como eje fundamental de su desarrollo y ordenamiento territorial, es reconocido como Geoparque Mundial por la UNESCO (Geoparque Biobio 2023).

Según el Geoparque, en el marco del proyecto “Geoparque Minero Litoral del Biobío”, se realizaron más de 64 talleres/capacitaciones a los que asistieron más de 961 personas de la región, se realizaron más de 38 campañas de difusión y concientización, así mismo, se han firmado convenios alcanzado con más de 32 agencias regionales, nacionales e internacionales, grupos, etc. han desarrollado relaciones y asumido compromisos con 11 municipios del territorio, dejando 10 mesas formales de gestión en el territorio (Geoparque Biobio 2023).

Todo el trabajo de los Geoparques tiene estrategias bajo un enfoque “bottom-up” (de abajo hacia arriba), que involucra a las partes interesadas, y busca el trabajo colaborativo de los

grupos comunitarios e indígenas, los propietarios de tierras, las organizaciones locales, la academia, las oficinas gubernamentales que manejan el turismo, medio ambiente, entre otros, lo que genera una interrelación entre instancias públicas y privadas, con un enfoque holístico (Tavera-Escobar y Álvarez-Ramírez 2019, 105; Geoparque Biobio 2023); con el fin de poder contar con el empoderamiento social, motor de sostenibilidad social necesario para dar continuidad al proceso creativo.

Esta geología de parques, que tiene un laboratorio geológico in situ, se convierte en una herramienta clave para la acción climática y la mitigación de los efectos del cambio climático. Bajo las estrategias provinciales de desarrollo, este enfoque se muestra exitoso cuando todos los actores del territorio, tanto comunitarios como públicos y privados, logran comprometerse y ejecutarse en un marco estratégico conjunto. Esta colaboración implica inversiones, coordinación, gestión y ejecución territorial, permitiendo abordar de manera efectiva los desafíos ambientales y sociales, incluyendo la promoción de prácticas sostenibles, la educación en cambio climático y la implementación de medidas de adaptación.

Asimismo, la investigación y monitoreo geológico constante en los Geoparques brinda datos valiosos para comprender los impactos del cambio climático y desarrollar estrategias de mitigación basadas en evidencia científica. De esta manera, los Geoparques se posicionan como espacios propicios para la acción climática, contribuyendo al desarrollo sostenible y fortaleciendo la resiliencia de las comunidades frente a los desafíos climáticos.

### **1.1.1 Declaratoria histórica del Geoparque Imbabura**

El 17 de abril de 2019, el territorio de la provincia de Imbabura, que abarca un área de 4.791,32 km<sup>2</sup>, fue acreditado como Geoparque Mundial de la UNESCO. Este hito histórico convierte a Imbabura en el primer Geoparque Mundial de Ecuador, lo que exige la implementación de mecanismos para monitorear y evaluar anualmente su planificación y actualización (Llugsha G 2021, 124), (Geoparque Imbabura 2023), (Prefectura de Imbabura 2019, 13).

La provincia de Imbabura, en el norte de Ecuador, es una región de gran belleza natural y significado cultural, alberga el Geoparque Imbabura por su valor universal excepcional. La conciencia global sobre la importancia de preservar el patrimonio cultural y los ecosistemas ha aumentado sustancialmente en las últimas décadas. Como resultado, varios países han instituido políticas para preservar importantes sitios patrimoniales y ecosistemas, al mismo

tiempo, promueven el desarrollo sostenible. El principal objetivo del Geoparque Imbabura es mejorar la relación entre la humanidad y el medio ambiente.

Con la institucionalización del Geoparque Imbabura, se espera que se consolide como una política de desarrollo provincial a largo plazo. Esto también representa un legado para que las generaciones presentes y futuras puedan identificar oportunidades, aplicar su creatividad y espíritu emprendedor, y mejorar su conocimiento del territorio. Además, se espera que se supere los prejuicios del pasado, se fomente la interculturalidad y se promueva el desarrollo sostenible y la resiliencia (Llugsha G 2021, 124).

Los componentes esenciales del proceso Geoparque Imbabura son Educación, Geoturismo y Conservación. En el componente Educación se harán los esfuerzos necesarios para acercar las Ciencias de la Tierra a la comunidad. Se incluyen actividades de investigación para la generación de nuevos conocimientos y organización de eventos para su difusión. La niñez tiene especial atención; en este propósito se organizan eventos para que sean parte activa del proceso (Llugsha G 2021, 140).

La promoción de la conservación arqueológica se integra en el bienestar de la comunidad al aumentar el sentido de responsabilidad de los miembros de la comunidad local, por la preservación histórica entre las culturas de sus comunidades. La promoción de programas educativos sobre la cultura y el patrimonio de Ecuador entre los niños de las escuelas locales promueve el bienestar de la comunidad, al aumentar el sentido de pertenencia de los miembros de la comunidad local a la nación de Ecuador, a través de experiencias compartidas de educación cultural.

Como tal, promueve la integración de elementos del patrimonio cultural con la agricultura sostenible, como los métodos de agricultura orgánica, el secuestro de carbono en la vegetación natural, la conservación de la biodiversidad y la producción de alimentos alternativos (p. ej., jardines de hierbas medicinales). La integración de estos métodos en los planes agrícolas aumenta la accesibilidad de los agricultores a métodos culturalmente significativos y al mismo tiempo conserva los recursos naturales.

## **1.2 Metodología**

El presente trabajo se basa en una metodología científico-social con un enfoque cualitativo y descriptivo de estudio de caso centrado en el Geoparque Imbabura. La metodología utilizada

se fundamenta en el método descriptivo/sintético de investigación, el cual involucra la recopilación, revisión, discernimiento y análisis de información relevante a través de una exhaustiva revisión bibliográfica. El método descriptivo/sintético de investigación es un enfoque metodológico que ha sido desarrollado y utilizado por diversos investigadores y académicos en el campo de las ciencias sociales y naturales. Por lo cual, es una combinación de enfoques y técnicas que han demostrado ser efectivos para comprender y analizar diferentes fenómenos y casos de estudio en diversas disciplinas.

Esta metodología permite obtener una comprensión detallada y precisa del Geoparque Imbabura, así como de sus características, impactos y potencialidades. Además, facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones entre los diferentes elementos estudiados. A partir de la revisión bibliográfica intensiva, se recopila información actualizada y pertinente sobre el Geoparque Imbabura, así como investigaciones previas y experiencias relacionadas. Esta información se analiza y se realizan conclusiones e interpretaciones fundamentadas en las evidencias encontradas.

## **Capítulo 2. Estudio de caso**

Este capítulo corresponde al desarrollo de la investigación, que pretende dar a conocer de manera holística como el Geoparque Imbabura contribuye al ODS número 13- Acción por el Agenda Climática 2030 y como se encuentra vinculado al Plan de Desarrollo Territorial. Desde su instauración para generar nuevas estrategias para el desarrollo territorial sostenible.

El apartado del capítulo inicia contextualizando como el Geoparque lleva a cabo el enfoque asistencialista de cooperación internacional a una visión holística de desarrollo en la gestión de responsabilidad social, potencializando el desarrollo de capacidades de la población, así como, el de potencializar su riqueza social, geológica, arqueológica, histórica y cultural; para luego describir como ha potencializado el reconocimiento por la UNESCO y finalmente analizar sus resultados conforme a la metodología planteada para el efecto.

### **2.1 Contexto del Geoparque Imbabura**

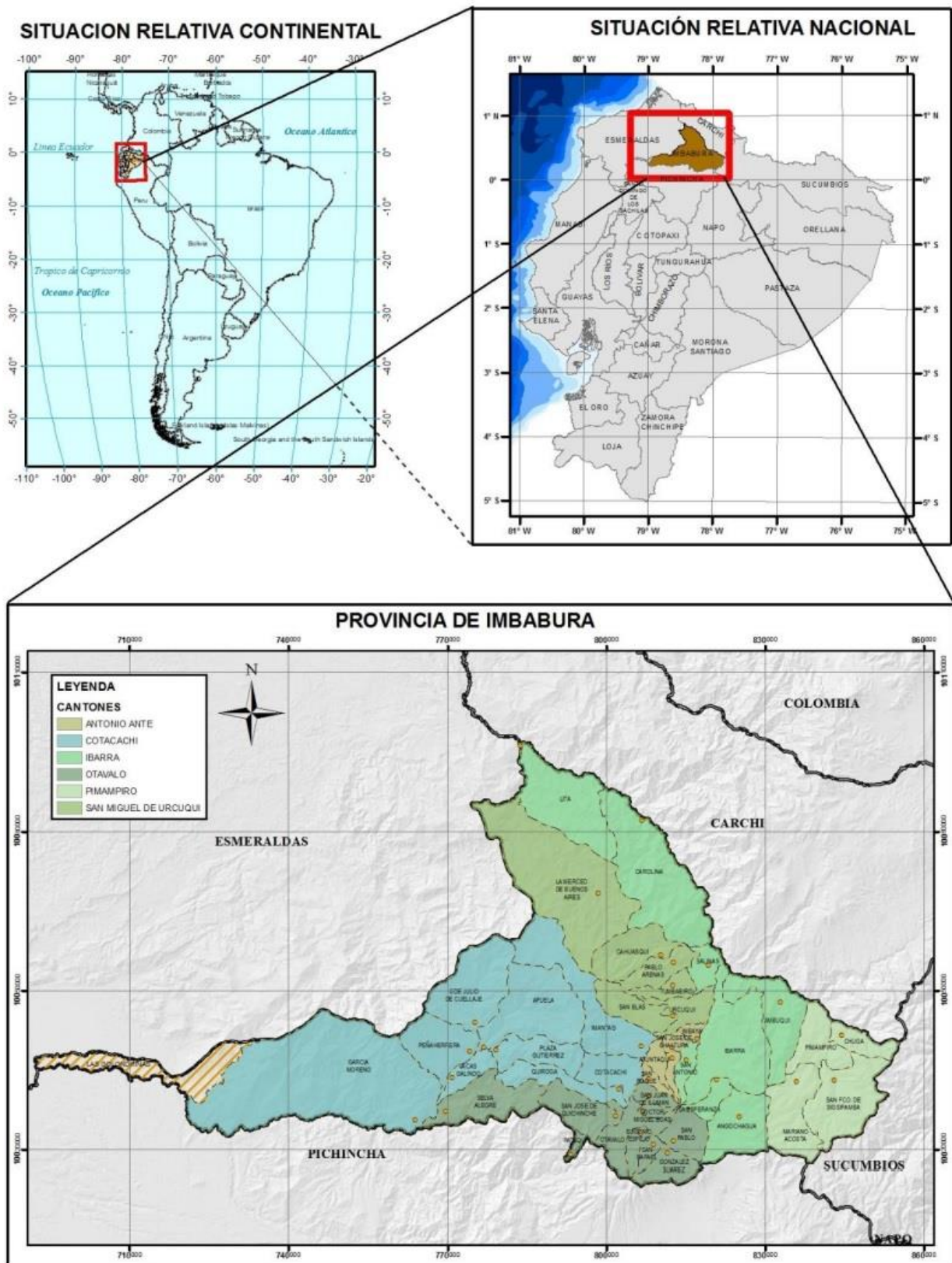
En el mencionado acápite se describe la situación actual del cual se desprende la fundamentación del Proyecto Geoparque Imbabura para alcanzar la denominación de “Geoparque Mundial de la UNESCO”, y como los diferentes instrumentos para la Gobernanza y Gobernabilidad priman para el desarrollo territorial sostenible.

#### **2.1.1 Generalidades de la Provincia de Imbabura**

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Imbabura 2015-2035 (PDOT 2015- 2035) y el Dossier de postulación a la denominación “Geoparque Mundial de la UNESCO”. El territorio de la provincia de Imbabura está ubicado en la República del Ecuador, al norte de la Región Interandina, entre las coordenadas 00° 07´ y 00° 52´ de Latitud Norte; y, 77° 48´ y 79° 12´ de Longitud Oeste (Prefectura de Imbabura 2017, 9), (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura 2018, 1). Limita al norte con la provincia del Carchi, al sur con la provincia de Pichincha, al este con Sucumbíos y al oeste con la provincia de Esmeraldas.

La provincia de Imbabura se conforma por seis cantones y 42 parroquias, de éstas, 36 parroquias son rurales y seis parroquias son urbanas. El Geoparque Imbabura ocupa todo este territorio (Prefectura de Imbabura 2017, 9), (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura 2018, 1).

**Mapa 2.1 Ubicación Geográfica de la Provincia de Imbabura en el contexto general**



*Fuente:* Prefectura de Imbabura (2015, 5).

## **2.2 Componentes agregadores de valor del Proyecto Geoparque Imbabura**

Como anteriormente se describió, en el año 2014, la provincia de Imbabura ya hizo una primera postulación, propiciada desde la Coordinación Zonal 1 del MINTUR y la SENESCYT para ser reconocida como Geoparque Mundial de la UNESCO. Y en el año 2015, una misión de UNESCO inspeccionó in situ y valoró el macroproyecto. El Consejo Provincial de Imbabura resolvió apoyar la implementación del proyecto y su postulación ante la UNESCO (Prefectura de Imbabura 2017, 8), (Arellano et al. 2018, 93- 94).

Y con carta firmada en octubre del año 2015, por parte de Patrick Mc Keever,- Miembro Honorario y Asesor Especial de la Red Mundial de Geoparques-, de UNESCO, se hizo conocer las recomendaciones brindadas por la institución para que se implemente por parte del equipo del geoparque aspirante. En octubre del mismo año, días después, se ratificó la decisión política de continuar el proceso y se presentó a través de trabajo colaborativo, en febrero del año 2018 el dossier definitivo. Este proceso dará lugar a nuevos proyectos que aborden los componentes esenciales de educación, geoturismo y conservación, con una filosofía de desarrollo local sostenible, apuntado a consolidar la identidad cultural del territorio. El proceso participativo y la cohesión social de todos los involucrados es, por tanto, esencial (Prefectura de Imbabura 2017, 8), (Arellano et al. 2018, 93- 95).

Con el objetivo de promover el desarrollo territorial sostenible de la Provincia de Imbabura en beneficio de las presentes y futuras generaciones, se considera crucial llevar a cabo un proceso que contribuya al posicionamiento de Imbabura y Ecuador a nivel nacional e internacional (Prefectura de Imbabura 2017, 8- 9).

El Comité de Gestión Proyecto Geoparque Imbabura destacó que, la organización política que incluye las 36 parroquias rurales, junto con las condiciones orográficas de la provincia crean una diversidad climática y ecosistémica que conforma la base natural para el desarrollo productivo y turístico, así como, el reconocimiento y el respeto por la identidad cultural en la zona, crean la conservación del patrimonio geológico, arqueológico y cultural (Prefectura de Imbabura 2017, 8- 9; Arellano et al. 2018, 93- 94).





se presenta el Museo Centro Cultural Fábrica Imbabura. como otro lugar de interés no geológico, sino educativo y cultural.

### **2.2.2 Mapeo de actores encontrados en la Declaratoria de Geoparque Imbabura**

El mapeo de actores en la declaración del Geoparque involucra a varias partes interesadas. Aquí se encuentran las autoridades gubernamentales con sus agencias gubernamentales locales, provinciales, regionales y nacionales. Las organizaciones locales compuestas por organizaciones sin fines de lucro, las asociaciones de vecinos, los grupos de voluntarios y otras organizaciones locales. Las comunidades locales que cumplen un rol protagónico al tener un papel importante en la designación y gestión del Geoparque. El sector turístico, el cual tiene interés en atraer a turistas y generar ingresos económicos para la provincia. La academia que está involucrada en la investigación y el estudio de la geología, así como aspectos sociales, turísticos, ambientales, etc.

El siguiente mapeo de actores es adaptado del Comité de Gestión, el cual se encuentra liderado por la Prefectura de Imbabura, el cual dirige y coordina el proyecto, seguidamente por la gestión de la Dirección de Cooperación Internacional y su director es el Coordinador de dicho Comité, -desde el 1ro de enero de 2020 esta dependencia toma el nombre de Dirección General de Cooperación Internacional y Geoparque Imbabura, como una estrategia de institucionalización del proceso-. Seguidamente por los representantes de las gobernaciones locales, el Gobierno Autónomo Descentralizado a nivel nacional, el sector empresarial, la academia y las Coordinaciones Zonales de Turismo y Medio Ambiente. Con procesos agregadores enfocados en la educación, el geoturismo y la conservación (Prefectura de Imbabura 2017, 11- 13).

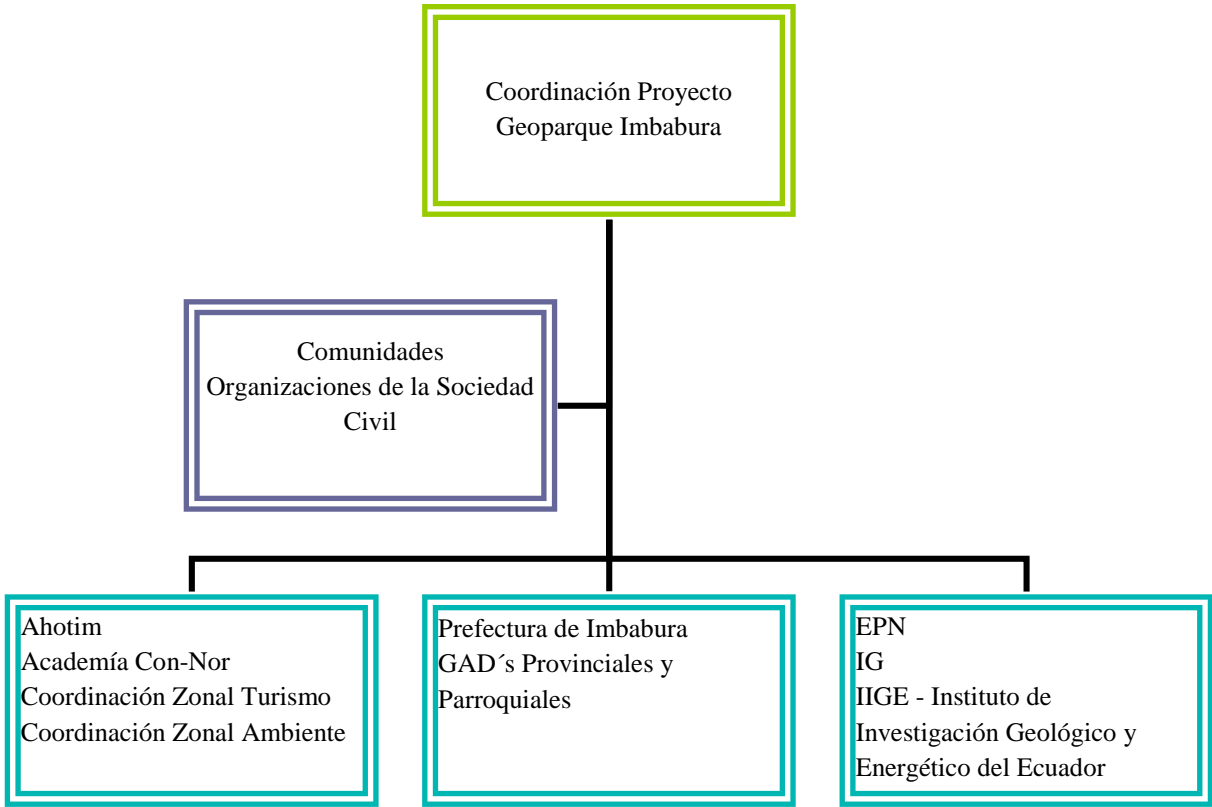
En procura de un desarrollo territorial sostenible se busca, en primer lugar, trabajar en la educación de la comunidad y el fortalecimiento de la investigación en territorio, encaminando el sentido de pertenencia y el empoderamiento para una búsqueda de oportunidades, e identificando potencialidades en el conocimiento del patrimonio geológico, natural, histórico, cultural e intercultural (Prefectura de Imbabura 2017, 13).

A continuación, una vez que la población haya sido educada, estará en condiciones de generar conciencia, comprender, apreciar, proteger y preservar su entorno. Esto, a su vez, fomentará el desarrollo de habilidades y prácticas adecuadas para el uso responsable de los recursos, como

ocurre en el caso del turismo. Desde una perspectiva geológica, el geoturismo cumple con estos requisitos (Prefectura de Imbabura 2017, 13).

Este es un equipo articulado, de entidades de cambio social, con un trabajo interinstitucional desde su propio rol, que se encuentra impulsado desde la acción comunitaria, en un sentido de abajo hacia arriba, para que exista una socialización de la propuesta y un empoderamiento poblacional. Con espacios de socialización para que se desarrolle la responsabilidad social y la participación activa en el proceso de este desarrollo local (Prefectura de Imbabura 2017, 11- 13).

**Figura. 2.1 Esquema de articulación del Mapeo de actores del Geoparque Imbabura. Adaptado del Comité de Gestión del Geoparque Imbabura**



Elaborado por: Mancheno (2023) con base en Prefectura de Imbabura (2017, 11).

Este mapeo de actores ha sido imperante para la sostenibilidad del proyecto de postulación ante la UNESCO, además de promover el trabajo colaborativo del cual son parte las instituciones y organizaciones de la sociedad civil, los gobiernos locales, los organismos públicos regionales, las unidades educativas, la academia, el sector privado, la comunidad y los cooperantes, entre otros (Prefectura de Imbabura 2017, 13).

El proyecto forma parte de un proceso participativo, que pretende implementar y consolidar un modelo de desarrollo territorial sustentable que integre el patrimonio geológico, natural, cultural tangible e intangible, diversificación de la oferta turística, cosmovisiones, costumbres y tradiciones en la planificación de los elementos sociales, ambientales y económicos que conforman el geoparque Imbabura. En última instancia, estas propuestas se traducen en acciones concretas, en las cuales los sectores involucrados desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del proceso.

Los actores que intervienen en el Geoparque Imbabura pueden tener distintas funciones dependiendo del rol y responsabilidad dentro del proyecto. Entre las funciones que se puede incluir se encuentran las autoridades gubernamentales, las cuales tienen la función de liderar el proyecto, coordinar las actividades y proporcionar los recursos económicos y técnicos que son necesarios para el desarrollo y gestión del proyecto. También son los responsables de establecer políticas y regulaciones relacionadas con la conservación, el turismo y la educación ambiental en las localidades y la provincia.

Las organizaciones locales tienen la función de proporcionar el apoyo y la colaboración en el desarrollo y la gestión del Geoparque. A través del involucramiento de las mismas en la identificación y selección de sitios de interés geológico, cultural, turístico; así como la promoción de los programas de educación ambiental y la colaboración con la comunidad local.

Cabe destacar que las comunidades locales cumplen una función preponderante en el desarrollo del proyecto, ya que estas participan en la gestión y el cuidado del Geoparque, estas implementan prácticas sostenibles, conservan los recursos naturales y culturales, así como promocionan la cultura local. Las comunidades locales son las responsables de recibir y dar la bienvenida a los turistas tanto nacionales como extranjeros y proporcionar los servicios y productos turísticos de la localidad.

El sector turístico conjuntamente con los medios de comunicación tiene la función de promover el Geoparque a nivel nacional e internacional, así como difundir información y promocionarlo, a través de la promoción de eventos varios, la creación de paquetes turísticos y la capacitación de guías de turismo locales, esta actividad se la podría realizar conjuntamente con la academia. El sector turístico también puede ser responsable de la

promoción de servicios turísticos de alta calidad y promover el turismo sostenible y el geoturismo a nivel región.

La academia tiene la función de investigar y estudiar la geología de la zona y proporcionar información y datos para la gestión y conservación del área designada como Geoparque. Así como la participación en programas de educación y divulgación científica. De manera general, los actores tienen el deber de trabajar en conjunto para lograr los objetivos del proyecto y promover la conservación y el turismo sostenible en la provincia.

El Consejo Consultivo Local de Educación Ambiental de Imbabura – CCLEA-I, viene a constituirse en el brazo ambiental de Geoparque Imbabura. Todos los programas y acciones por el clima que lleva adelante el CCLEA-I en conjunto con alrededor de cuarenta entidades articuladas, son compatibles al ciento por ciento para el fortalecimiento de Imbabura como Geoparque Mundial de la UNESCO, generando permanentemente medios de verificación en el camino hacia una mejor conducta ambiental de la población. Estas evidencias son mostradas en las misiones de evaluación de la UNESCO para mantener y revalidar la categoría internacional de Imbabura como Geoparque y difundidas a nivel local, nacional e internacional en las diferentes redes de Geoparques.

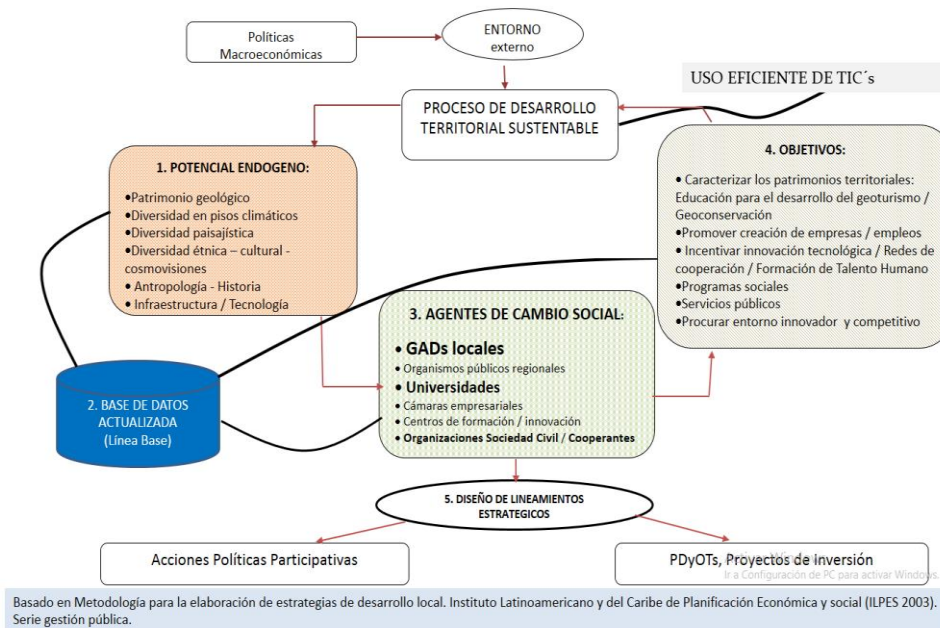
Este equipo de trabajo se ha organizado para llevar a cabo una labor colaborativa e interinstitucional, en conjunto con la acción comunitaria, siguiendo un enfoque ascendente. Esta aproximación implica socializar la propuesta en todos los niveles del territorio, con el objetivo de fortalecer su empoderamiento y participación en el proceso. Desde el año 2016, se lleva a cabo una campaña conocida como "AMIGOS del Proyecto Geoparque Imbabura", la cual brinda oportunidades de interacción y participación en la comunidad local (Prefectura de Imbabura 2017, 11).

### **2.2.3 Estrategia para el desarrollo territorial sustentable, teniendo como eje al Proyecto Geoparque Imbabura**

Como principales componentes de la estrategia para el desarrollo territorial que fueron encontradas se tiene a la educación en el fortalecimiento de la investigación en territorio y la difusión de estos conocimientos para la generación de oportunidades. Otro componente de la estrategia es que a través de la educación de la población y con la realización de acciones, esta tenga una toma de conciencia para la conservación de su entorno. Desarrollando así, como tercer componente de la estrategia, las buenas prácticas y el aprovechamiento racional de los

recursos, a través del turismo, específicamente, el geoturismo. Con un modelo de desarrollo y sustentabilidad (Prefectura de Imbabura 2017, 12). Se puede observar en la Figura. 2.2 titulada diseño esquemático de la estrategia para procurar un desarrollo territorial sustentable, teniendo como eje al Proyecto Geoparque Imbabura, como se desea aplicar estos componentes de la estrategia en territorio.

**Figura. 2.2 Diseño esquemático de la estrategia para procurar un desarrollo territorial sustentable, teniendo como eje al Proyecto Geoparque Imbabura**



*Fuente:* Prefectura de Imbabura (2017, 14).

Esta estrategia en procura de un desarrollo territorial sustentable abanderando al Proyecto Geoparque Imbabura puede involucrar algunos aspectos. Un aspecto a discutir es la participación y colaboración, este aspecto de la estrategia involucra a los diferentes actores y las comunidades locales, en este proceso de la toma de decisiones y la gestión del Geoparque, así también, fomenta la participación activa y la colaboración. De esta forma, se crea un sentido de pertenencia y compromiso con el proyecto, y se asegura decisiones y acciones adecuadas y beneficiosas para la comunidad y el medio ambiente.

Sin embargo, es necesario ampliar la discusión y tomar en cuenta que para que exista continuidad a este proyecto y para lograr la sustentabilidad del mismo, los administradores públicos gubernamentales deben crear políticas públicas para que las acciones, las medidas regulatorias, las leyes y los gastos prioricen al proyecto Geoparque Imbabura en la toma de

decisiones, con el fin de que estas políticas puedan convertirse en políticas de Estado para un accionar a largo plazo, logrando así, el desarrollo sostenible del proyecto.

Otro aspecto clave en esta estrategia es la planificación y gestión integral del territorio, en el cual se identifican geositios y dentro de éstos se consideran aspectos fundamentales como la conservación de la biodiversidad, la gestión de los recursos naturales, la promoción del geoturismo y la educación ambiental. Esto contribuirá a una gestión eficiente y sostenible del Geoparque, evitando impactos negativos en el medio ambiente y en la comunidad local. Es importante destacar que la toma de decisiones debe ser participativa, con un enfoque ascendente, tal como se estableció en la aprobación del proyecto Geoparque Imbabura.

Dentro de esta estrategia, el aspecto de la promoción del geoturismo como una fuente de desarrollo económico para la región se conecta con la gestión del cambio climático en ciudades, impulsando acciones locales. El geoturismo, cuando se realiza de forma sostenible, puede contribuir a promover prácticas responsables y sostenibles en el sector turístico.

En este sentido, la promoción del geoturismo puede incluir la implementación de medidas específicas en las ciudades, como la promoción de productos y servicios locales, la sensibilización sobre la importancia de la conservación y el uso responsable de los recursos, y la capacitación de los actores del sector turístico. Estas acciones, impulsadas a nivel local, contribuyen a la gestión del cambio climático al fomentar prácticas sostenibles y responsables en el sector turístico, reduciendo así su impacto ambiental.

De esta manera, tanto la promoción del geoturismo como la gestión del cambio climático en ciudades se abordan como parte de una estrategia integral para el desarrollo sostenible y la preservación de los recursos naturales. Ambos aspectos son fundamentales para garantizar un equilibrio entre el crecimiento económico, la conservación del patrimonio natural y cultural, y la mitigación de los impactos del cambio climático.

Es oportuno resaltar como los expertos analizan la gestión del cambio climático en ciudades, el cual se encuentra impulsando en las acciones locales.

El fomento de la acción por el clima es consecuente con la búsqueda de alternativas para resolver los problemas derivados del crecimiento urbano, y la urgencia que se precisa para enfrentar la crisis climática global. La gobernanza territorial y la planificación participativa son fundamentales para impulsar un desarrollo bajo en carbono y transición justa, con criterios

de equidad socioambiental que incluya su diversidad de actores y su interacción ecosistémica (Calero, Carrión y Ariza-Montobbio 2021, 1).

La teoría de la acción climática urbana destaca dos aspectos clave para lograr su efectiva implementación. En primer lugar, se encuentra la importancia de la gobernanza, que es fundamental para comprender cómo se relacionan y operan los diversos actores involucrados en la toma de decisiones en la ciudad. A través de una gobernanza efectiva, se busca abordar los problemas relacionados con el cambio climático y asegurar que estos se incluyan en la agenda pública urbana (Calero, Carrión y Ariza-Montobbio 2021, 3- 4).

A continuación, la planificación desempeña un papel crucial. Al ser un proceso que implica la toma de decisiones y la estructuración de propuestas programáticas, la planificación juega un papel fundamental en la resolución y prevención de problemas. Varios autores enfatizan que una acción climática urbana efectiva requiere de una gobernanza sólida, que permita la participación de los actores relevantes, y una planificación adecuada que guíe la toma de decisiones y la implementación de medidas para abordar el cambio climático (Calero, Carrión y Ariza-Montobbio 2021, 3- 4).

Como una meta establecida en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2015-2035 del Departamento de Fomento Productivo de la Prefectura de Imbabura, se ha establecido la necesidad de desarrollar políticas, programas y proyectos para impulsar el turismo. Esto se logrará a través de la articulación, coordinación y difusión de este sector, contando con el compromiso de los diferentes actores involucrados. Esta iniciativa contribuye a aumentar el porcentaje de evaluación requerido para la certificación de Declaratoria UNESCO como Geoparque Imbabura, formando parte de la Red Global de Geoparques. Hasta el año 2019, dicho porcentaje superó el 55% del puntaje requerido, lo cual representa un avance significativo (Prefectura de Imbabura 2015, 112-130).

Teniendo como presupuesto referencial de este proyecto \$20.000 y como fuente referencial de financiamiento a instituciones públicas como el GAD Provincial, el GAD Municipal y la Cooperación Internacional, con un tiempo de ejecución de cuatro años y teniendo como responsable referencial de ejecución al GAD Provincial, a la Dirección de Desarrollo Económico y a la Unidad de Turismo y Cultura (Prefectura de Imbabura 2015, 112- 130). Cabe añadir que como responsable referencial de ejecución se debería tomar en cuenta al Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).

El uso del Geoparque como una herramienta para la promoción de la conservación y la restauración de los recursos naturales y recursos culturales provinciales es el aspecto de la conservación y restauración del patrimonio cultural y natural en la estrategia general. Esto puede incluir la promoción de prácticas sostenibles en la gestión de los recursos naturales y culturales, la educación ambiental y la promoción de actividades culturales y turísticas que respeten y valoren el patrimonio local.

En líneas generales, la estrategia para promover el desarrollo territorial sostenible de la provincia, con el Proyecto Geoparque Imbabura como eje central, abarca la gestión integral y sostenible del territorio, la promoción del turismo sostenible, así como la preservación y restauración del patrimonio cultural y natural.

Se debe entender que para que un atractivo turístico se convierta en potencia turística y no pierda esta categoría tiene que seguir una serie de pasos a continuación explicados y realizar análisis periódicos para garantizar la sostenibilidad y el mantenimiento del atractivo turístico. Para de esta manera atraer un gran número de visitantes, generar beneficios económicos en la comunidad y contribuir al desarrollo sostenible provincial y regional.

Entre los pasos más importantes para convertir un atractivo en potencia turística, se tiene: a la evaluación inicial, el desarrollo de la infraestructura, elaborar un plan estratégico, la promoción y el marketing, así como la formación y capacitación de actores locales, el desarrollo de las experiencias turísticas, la gestión sostenible, así como, la evaluación periódica del atractivo.

Esta frecuencia de análisis es necesaria para evitar que un atractivo turístico pierda la categoría de potencia turística, al estar alerta a los cambios en el entorno turístico y puede variar según diferentes factores, como el monitoreo continuo, la investigación de la dinámica del mercado, las tendencias turísticas, la evaluación de la experiencia del visitante, los cambios en la demanda, el mantenimiento de la calidad y la capacidad de adaptación y la evolución del atractivo en sí mismo.

### **2.3 Acción Climática enfoque a la Planificación Territorial**

Para la ONU (2015) en el año 2015 se crea la agenda de desarrollo sostenible, avizorando en las diversas posibilidades de transformación del mundo y la forma de vida. Es así como la Agenda 2030 se cataloga como una agenda universal, que engloba 17 objetivos cuyo



estandarte es la lucha contra la pobreza, la desigualdad y la protección ambiental, con herramientas transformadoras para un mundo resiliente y equilibrado (Sánchez-Cortez 2020, 26).

Las connotaciones territoriales son ejemplares al analizar los Geoparques en relación con los ODS, ya que se vinculan estrechamente con la importancia de promover un aprendizaje permanente e inclusivo, como se refleja en el ODS 13. Un ejemplo concreto de esto es la labor realizada por los miembros del Geoparque, quienes han llevado a cabo actividades de capacitación en geología y medio ambiente dirigidas a las comunidades locales, los guías de turismo y los guías del Geoparque. Esto es especialmente relevante en áreas propensas a fenómenos geológicos como inundaciones y deslizamientos, ya que contar con una educación enfocada en comprender estos procesos puede contribuir a crear comunidades resilientes en el contexto del cambio climático y desempeñar un papel en la mitigación de sus efectos (ODS 13) (Sánchez-Cortez 2020, 26).

En la actualidad, la implementación de estos objetivos puede resultar desafiante en el contexto local. Por lo tanto, es fundamental adoptar enfoques diversos que abarquen el contexto global del cambio climático. Es así como, el Geoparque Imbabura con una visión holística ha considerado incorporar dentro del marco de los ODS el Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Para lograr una acción global coordinada para abordar el cambio climático y sus efectos, garantizando un desarrollo sostenible y resiliente al clima. La implementación efectiva de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático es crucial para preservar el planeta y garantizar un futuro sostenible tanto para las generaciones actuales como para las venideras.

Las metas establecidas con sus correspondientes indicadores incluyen la integración de medidas relacionadas con el cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales. Además, se busca promover mecanismos que fortalezcan la capacidad de planificación y gestión efectiva en relación con el cambio climático en los países menos desarrollados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, con especial énfasis en la participación de mujeres, jóvenes y comunidades locales y marginadas (Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023).

El Proyecto Geoparque Imbabura ha surgido como un elemento fundamental para el desarrollo integral del territorio, al actuar como un eje articulador que fomenta la colaboración entre los diversos actores locales. Su principal objetivo es poner en valor los

patrimonios endógenos de la región, promoviendo así un enfoque holístico en su desarrollo. Y está comprometido a impulsar acciones en concordancia con los ODS, así como la salvaguarda de los derechos de la Pacha Mama, que se encuentran establecidos en la Constitución del Ecuador como en el Programa de Gobierno de la Prefectura de Imbabura (Prefectura de Imbabura 2017, 51). Entre las principales iniciativas de acción climática encontradas en el Proyecto Geoparque Imbabura se encuentran:

Dentro del Proyecto Geoparque Imbabura, se le otorga un lugar prioritario a la función de Geoeducación. La educación y la sensibilización, puesto que estos esfuerzos se enfocan en educar y sensibilizar a la comunidad local y a los visitantes sobre la importancia del cambio climático y la necesidad de tomar medidas para combatirlo. A través del conocimiento del entorno, se busca inculcar en la población una conducta respetuosa y amigable con el medio ambiente. Estas iniciativas están incluidas en programas de educación ambiental, así como campañas de concientización y actividades de divulgación para fomentar comportamientos sostenibles con la integración de temas relacionados al cambio climático, en actividades turísticas y culturales (Prefectura de Imbabura 2017, 41- 51).

La geoconservación en el proyecto se basa en programas de conservación y restauración de ecosistemas, esto contribuye a la protección de la biodiversidad y a su vez, a la mitigación del cambio climático, a través de la captura y almacenamiento de carbono. Con programas enfocados a la gestión y el mantenimiento de todos los sitios patrimoniales y el estudio, monitoreo y conservación de especies paraguas de la región (Prefectura de Imbabura 2017, 42- 46). Para poder sustentar esta propuesta, se embandera al turismo sostenible, el cual busca integrar prácticas respetuosas con el clima y el medio ambiente (Prefectura de Imbabura 2017, 47- 50).

La articulación gradual de los actores locales a través de la colaboración y participación, tanto del sector público como privado, como las comunidades locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, instituciones académicas, en áreas rurales y urbanas, está generando sinergias significativas. Esto se refleja en la creación de oportunidades de sustento tanto a nivel individual como colectivo, las cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida de toda la comunidad. Esto demuestra el espíritu emprendedor arraigado en la población, el cual es fundamental para hacer frente a los desafíos del cambio climático. La participación activa de la comunidad y la creación de alianzas son elementos clave para el éxito de las acciones climáticas (Prefectura de Imbabura 2017, 51- 53). Lo expuesto

anteriormente refleja los criterios que la UNESCO consideró al seleccionar a Imbabura como Geoparque y posteriormente declararlo oficialmente. Estos criterios están relacionados con la sostenibilidad y el desarrollo integral del territorio.

Haciendo referencia a uno de los informes especiales del IPCC, publicado en agosto de 2019 como parte del sexto ciclo de evaluación, se destaca la importancia del cambio climático y el uso de la tierra. El informe resalta que la planificación y el manejo adecuado de la tierra son elementos clave en la gestión del cambio climático. Estas acciones son de vital importancia tanto para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero como para fortalecer la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos frente al cambio climático.

Este informe destaca la importancia de la gestión territorial y la gobernanza climática como medidas que ayudan a reducir los impactos negativos en el territorio, especialmente en los segmentos más vulnerables de la población, como mujeres, niños, ancianos, pueblos indígenas y aquellos con menores ingresos y mayores necesidades. En el caso de Ecuador, la gobernanza multinivel del territorio y los diversos instrumentos de gestión de la tierra, como los Planes de Desarrollo Territorial, la zonificación espacial y los incentivos para el mantenimiento de servicios ecosistémicos, contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático. Estas acciones son fundamentales para enfrentar los desafíos climáticos y proteger a los grupos más vulnerables de la sociedad.

En el PDOT 2015- 2035 se nombra la propuesta, la visión y los objetivos estratégicos de desarrollo. Como visión se visualiza a Imbabura al 2035 como una provincia que será referente nacional de desarrollo integral territorial sustentable, conjugando la diversidad étnica, productiva y turística con la conservación de los recursos naturales y culturales. Es así, como Imbabura presenta bosques, páramos y humedales con importancia ecológica e importante biodiversidad y en el soporte, provisión, regulación de múltiples bienes y servicios ambientales (Prefectura de Imbabura 2015, 20- 103).

Es crucial que las políticas locales incorporen criterios de cambio climático, ya que este fenómeno representa uno de los mayores desafíos actuales y futuros para los territorios y las comunidades que los habitan, especialmente aquellos ecosistemas y comunidades más vulnerables. Es importante resaltar el papel de los Gobiernos Autónomos Descentralizados

(GAD) en la gestión del cambio climático, ya que sus competencias les permiten abordar este tema en todos los niveles del gobierno local.

El enfoque del cambio climático requiere la participación de diversos actores, incluyendo científicos, empresarios, políticos y miembros de la sociedad civil, quienes pueden contribuir con soluciones a este problema complejo y dinámico. Es necesario contar con un equipo integral que se enfoque en encontrar soluciones efectivas. Las soluciones deben implementarse a nivel local e involucrar a actores clave en la toma de decisiones importantes para el desarrollo local.

Es crucial integrar el cambio climático en la planificación local, ya que de lo contrario puede convertirse en un obstáculo para el desarrollo territorial integral, incrementando las amenazas climáticas en las comunidades, exacerbando las desigualdades de los grupos vulnerables y aumentando la pobreza y las condiciones insalubres.

Si bien abordar el cambio climático es un proceso a mediano y largo plazo, se deben implementar acciones para hacer frente a sus efectos perjudiciales, considerando que no se trata solo de un tema ambiental, sino que también afecta a las áreas productivas, sociales, culturales, entre otras.

Entre los objetivos estratégicos de desarrollo, se busca promover la conservación, restauración e investigación de los ecosistemas y su biodiversidad, asegurando la provisión de bienes y servicios ambientales. Además, se pretende implementar medidas para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático, reduciendo así la vulnerabilidad socioambiental. También se busca desarrollar políticas, programas y proyectos que fortalezcan la colaboración, coordinación y difusión en el sector turístico, involucrando a diversos actores relevantes. Como indicador de este objetivo estratégico se toma en cuenta al Geoparque Imbabura, más no, en los otros objetivos antes mencionados. Así mismo, se encuentra como desglose de este objetivo a programas y proyectos para su aplicación (Prefectura de Imbabura 2015, 103-145).

#### **2.4 Gobernanza y situación actual en el Geoparque Imbabura**

Acorde a (Sánchez-Cortez 2020, 83) la declaración del Geoparque Imbabura como reconocimiento de la UNESCO no habría sido posible sin el valioso apoyo y la gestión interinstitucional de entidades como el Gobierno Provincial de Imbabura y el MINTUR. El

hito inicial se remonta al 10 de julio de 2015, fecha que marca el inicio de este proceso. Posteriormente, el Consejo Provincial de Imbabura se sumó al proyecto y emitió una resolución de apoyo (Resolución 83) en favor del Geoparque Imbabura. La colaboración y el respaldo de estas instituciones han sido fundamentales para lograr el reconocimiento y respaldo internacional que ahora ostenta el Geoparque Imbabura.

En la revisión bibliográfica de la situación actual del Geoparque, permitió conocer la aplicación de normativas nacionales y externas relacionadas con el desarrollo sostenible, así como específicas para sustentar al Geoparque Imbabura por parte de la Prefectura (La Serna A., Rhea B. & Vasallo Y 2017, 61-70). El análisis revela que el Geoparque Imbabura, reconocido como Geoparque Mundial de la UNESCO, ha sido considerado como un componente fundamental en la planificación institucional a partir del Plan Operativo Anual (POA) de 2016 en adelante. Además, el PDOT 2015- 2035 actual también lo ha incorporado como un eje transversal en los procesos de planificación participativa y gobernanza territorial, con el objetivo de contribuir de manera efectiva y pertinente a la acción climática.

En conjunto, estos esfuerzos reflejan el compromiso y la colaboración de diferentes actores para garantizar el éxito del Geoparque Imbabura como patrimonio reconocido internacionalmente. La consideración transversal de este enfoque en la planificación y gobernanza territorial demuestra la importancia atribuida al Geoparque como una herramienta para abordar desafíos climáticos y promover un desarrollo sostenible en la región.

Con respecto a las estrategias, un Geoparque debe tener un enfoque integral, que considere aspectos más allá de lo económico, como lo destacan Guzmán y Romero (2008). Es necesario considerar variables sociológicas, culturales y políticas para asegurar un desarrollo equitativo y sostenible, donde la conservación del patrimonio natural se complementa con el bienestar de las comunidades locales y el fortalecimiento de su identidad cultural (La Serna A., Rhea B. y Vasallo Y 2017, 62).

En síntesis, el Geoparque Imbabura ha sido integrado de manera transversal en la planificación institucional, con el respaldo de la voluntad política y la participación de diversos actores. Este enfoque sigue contribuyendo a posicionar al Geoparque, mismo que ha permitido ser ratificado este 2023 ante la UNESCO y potenciar su desarrollo, mientras se promueve una acción climática efectiva y se impulsa un desarrollo sostenible en la región.

Actualizado hasta el 12 de mayo de 2023, durante el proceso de transición en los gobiernos locales de Ecuador, se ha demostrado que Imbabura ha superado exitosamente la evaluación internacional periódica de 2022, cumpliendo plenamente con las recomendaciones de la UNESCO en 2018. Como resultado, ha recibido una votación unánime en el Consejo Mundial de Geoparques y ha sido revalidada como Geoparque Mundial de la UNESCO para el período del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2026. Esto permite que continúe de manera coherente y enfocada en el desarrollo territorial basado en la sostenibilidad, la resiliencia y la identidad. La educación, el geoturismo y la conservación son componentes fundamentales de este proceso. Además, se le ha otorgado la "Tarjeta Verde" como reconocimiento a sus esfuerzos en estos ámbitos.

## **Conclusiones**

Desde el año 2015, cuando se inició con la visión emblemática de posicionar el Proyecto Geoparque Imbabura, éste ha logrado convertirse en eje articulador para el desarrollo local al interior de la Prefectura de Imbabura, como institución patrocinadora.

La conformación del Comité de Gestión como se observa en la Figura. 2.1 con representantes de los diversos gobiernos locales, de las entidades desconcentradas del gobierno nacional, sector empresarial y la academia, da transparencia al proceso y es un espacio propicio en el cual se genera sinergias e identifica oportunidades de acción de forma conjunta, tal es así que participan en la emisión de información, actividades en campo, capacitación, incluso con financiamiento en ciertas acciones de su interés.

Imbabura ha superado exitosamente la evaluación internacional periódica de 2022, cumpliendo plenamente con las recomendaciones de la UNESCO en 2018. Como resultado, ha recibido una votación unánime en el Consejo Mundial de Geoparques y ha sido revalidada como Geoparque Mundial de la UNESCO para el período del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2026. Lo cual compromete aún más a los agentes de cambio social a seguir de manera coherente y enfocada en el desarrollo territorial basado en la sostenibilidad, la resiliencia y la identidad.

Al analizar la literatura inicial en el proceso de declaratoria del Geoparque Imbabura, se identificó que se contaban con aspectos como la identidad cultural, conservación, el desarrollo social, productivo, cultural, patrimonio geológico, natural, cosmovisión, costumbres, y tradiciones, para ser considerados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de Imbabura. Sin embargo, no se había desarrollado una visión territorial articulada e integral a corto, mediano y largo plazo, que abordara de manera concreta los elementos antes descritos.

El modelo territorial del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2015-2035 de la provincia de Imbabura se construye a partir de la identificación de los problemas y potencialidades derivadas de las interrelaciones e interacciones del análisis integral de los componentes biofísico; económico; socio cultural; asentamientos humanos; movilidad, energía y conectividad.

En la actualidad, el Proyecto Geoparque Imbabura es un insumo imperante dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de Imbabura, ya que incluye la identificación de los geositos más relevantes enfocados a geoturismo y conservación; enmarcadas en las acciones de implementación, seguimiento y evaluación parte integrante del sistema de gestión provincial como se describe dentro del Banco de Proyectos – Fomento de las actividades productivas y agropecuarias, Gestión Ambiental, Riego y Drenaje, vialidad. Esta integración tiene como objetivo impulsar acciones en línea con los ODS y asegurar la protección de los derechos de la Pacha Mama, como se establece en la Constitución del Ecuador.

Cabe resaltar, que dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), no se contempla de manera directa y expuesta como el Geoparque Imbabura contribuye al ODS número 13- Acción por el Agenda Climática 2030 y como se encuentra vinculado estrechamiento al Plan de Desarrollo Territorial. Lo que significa, una debilidad dentro del PDOT para comunicar, gestionar, crear conciencia y conocimiento de la sociedad de como las acciones que se están realizando de manera indirecta contribuyen a combatir el cambio climático y sus efectos.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), es otro instrumento que da fundamento legal al Proyecto Geoparque Imbabura. El Art. 41, donde se refiere a las funciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial; indica, que una de ellas es: “Promover el desarrollo sustentable”, en el marco de sus competencias constitucionales y legales. Complementariamente, el Programa de Gobierno de la Prefectura, está en congruencia con este marco legal, puesto que se viene realizando un trabajo articulado con el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Educación, los municipios, parroquias y comunidades un programa de gestión y educación ambiental, en el que se les hace partícipes a unidades educativas, profesores y estudiantes en las acciones de conservación del ambiente para promover conciencia social y sentido de pertenencia con el territorio.



## Referencias

- Arellano, Guerrón, S. L. Dayané Mabel Arroyo Mera, Edwin Agustín Carrión Albuja, y Carlos Ernesto Merizalde Leiton. 2018. “Geoparques mundiales de la UNESCO y su importancia en el desarrollo sostenible de las comunidades. Estudio de caso: Geoparque Imbabura”. En IV CONGRETUR “El impacto del turismo en el desarrollo del Ecuador”, Universidad Central del Ecuador, 21- 24 de noviembre. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA/article/view/1710/1674>.
- Azqueta, D., Alviair, M., Dominguez, L., y O’Ryan, R. 2007. *Introducción a la economía ambiental*, editado por José Ignacio Fernández. Segunda edición. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Calero, Diana, Andrea Carrión y Pere Ariza-Montobbio. 2021. *Gestión local del cambio climático: planificación participativa y gobernanza territorial*. Quito: FLACSO Ecuador.
- Carcavilla Urquí, L., y Ruiz López, R. de la Cova. 2009. “La geoconservación en Castilla-La Mancha. Estado actual y perspectivas de futuro”. *Revista. C. & G* 23 (3-4):11-26.
- Geoparque Biobio, 2023. “Geoparque Minero Litoral del Biobio”. Accedido el 7 de marzo de 2023. <https://www.geoparquebiobio.cl/planificacion-y-ordenamiento-territorial>.
- Geoparque Imbabura, 2023. “¿Qué es un Geoparque?”. Accedido el 8 de marzo de 2023. <https://geoparque.imbabura.gob.ec/index.php/geoparque/filosofia/informacion-basica>.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura. 2018. “Reforma al Plan de Ordenamiento Territorial Imbabura 2015-2035.” *Plan de Ordenamiento Territorial Imbabura 2015-2035*. Ibarra: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Imbabura.
- IPCC. 2023. *Informe de síntesis del Sexto Informe de Evaluación del IPCC (AR6)*. Disponible en: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_LongerReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf).
- IPCC. 2020. *El Informe especial del IPCC sobre el cambio climático y la tierra. ¿Qué significa para Latinoamérica?* Edit. Alianza Clima y Desarrollo (CDKN), Overseas Development Institute (ODI), SouthSouthNorth y Fundación Futuro Latinoamericano. Disponible en: [https://cdkn.org/sites/default/files/files/WEB-IPCC-Land\\_Latin-America\\_Spanish\\_24March2020.pdf](https://cdkn.org/sites/default/files/files/WEB-IPCC-Land_Latin-America_Spanish_24March2020.pdf).
- La Serna A., Rhea B., & Vasallo Y. 2017. “Estrategias para el desarrollo sostenible y sustentable del Geoparque Imbabura, Ecuador”. *Revista electrónica Explorador Digital* 1(1), 61-70. <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/article/view/317/7>.
- Llugsha, V. 2021. *Turismo y desarrollo desde un enfoque territorial y el covid-19*, editado y coordinado por Víctor Llugsha. CONGOPE: Ediciones Abya Yala: Incidencia Pública Ecuador. 2021 xii, 197 páginas: figuras, tablas. - (Serie Territorios en Debate. Segunda etapa; 14). Quito: Ecuador. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/59325.pdf>.
- Moreno, J.M., C. Laguna-Defior, V. Barros, E. Calvo Buendía, J.A. Marengo y Ú. Oswald Spring (eds.). 2020. *Adaptación frente a los riesgos del Cambio Climático en los países Iberoamericanos – Informe RIOCCADAPT (2020)*. Editado por McGraw-Hill. Madrid, España (ISBN: 9788448621643).

- Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2023. “Objetivo 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”. Accedido el 15 de mayo de 2023. <http://www.ods.cr/objetivo/objetivo-13>.
- Pereira Melo, J. P. 2021. "Red de Geoparques de América Latina y el Caribe: Programa Mundial de Geoparques de la UNESCO." UNESCO, n.d. Accedido el 2 de marzo de 2023. <https://www.unesco.org/es/articulos/red-de-geoparques-de-america-latina-y-el-caribe-programa-mundial-de-geoparques-de-la-unesco>.
- Prefectura de Imbabura. 2015. “Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Imbabura 2015- 2035”. Documento de trabajo. Prefectura de Imbabura.
- Prefectura de Imbabura. 2017. “Dossier de postulación a la denominación “Geoparque Mundial de la UNESCO”. “Hacia un desarrollo territorial sostenible”. Documento de trabajo. Prefectura de Imbabura, Proyecto Geoparque Imbabura.
- Prefectura de Imbabura. 2019. “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Imbabura 2019- 2023”. Documento de trabajo. Prefectura de Imbabura.
- Sánchez-Cortez, J.L y Simbaña-Tasiguano, M. 2018. “Los geoparques y su implantación en América Latina”. *Revista Estudios Geográficos* Vol. LXXIX, 285, pp. 445-467. DOI: <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201817>.
- Sánchez-Cortez, J.L. 2020. “Patrimonio Geológico y Geoparques en el Ecuador. Resúmenes del II Encuentro de Geoparques del Ecuador”. Manta: Ediciones ULEAM. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://munayi.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2020/12/libro-geoparques.pdf>.
- Tavera-Escobar, M. A y Álvarez-Ramírez, D. 2019. “Geoparques en Colombia: una estrategia para la aplicación de los objetivos de desarrollo sostenible - caso: Magdalena Medio antioqueño”. *Revista Boletín de Geología* 41(2): 103- 121. DOI: 10.18273/revbol.v41n2-2019006.
- UNESCO. 2023. “Geoparques Mundiales de la UNESCO: territorios de resiliencia.” UNESCO, n.d. Accedido el 2 de marzo de 2023. <https://es.unesco.org/fieldoffice/montevideo/GeoparquesLACResiliencia>.