

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tema: **“Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental”**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciados en Administración Pública

AUTORES: Cadena Natib Milena Jamileth
Montalvo Paspuezán Joel Sebastián

TUTOR: PhD. Marín Pérez Ángel Antonio

Tulcán, 2025.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que los estudiantes Cadena Natib Milena Jamileth y Montalvo Paspuezán Joel Sebastián con el número de cédula 0402117261 y 0402103733 respectivamente han desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental".

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



PhD. Marín Pérez Ángel Antonio

TUTOR

Tulcán, junio de 2025

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciados en la Carrera de administración pública de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial.

Nosotros, Cadena Natib Milena Jamileth y Montalvo Paspuezán Joel Sebastián con cédula de identidad número 0402117261 y 0402103733 respectivamente, declaramos que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.



Cadena Natib Milena Jamileth

AUTORA



Montalvo Paspuezán Joel Sebastián

AUTOR

Tulcán, junio de 2025

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Nosotros, Cadena Natib Milena Jamileth y Montalvo Paspuezán Joel Sebastian declaramos ser autores de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental" y se exime expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Cadena Natib Milena Jamileth

AUTORA



Montalvo Paspuezán Joel Sebastián

AUTOR

Tulcán, junio de 2025

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todos los docentes que formaron parte de nuestra formación académica, por brindarnos sus conocimientos y orientación a lo largo de este camino. De manera especial, agradecemos al PhD. Ángel Marín, tutor de esta tesis, por su guía constante, dedicación y valioso acompañamiento durante el desarrollo del trabajo. Extendemos también nuestro agradecimiento a la Ingeniera Paola Cerón y a los funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi, por su colaboración y apoyo para el cumplimiento de los objetivos y finalización de este trabajo de investigación; y de manera general, agradecemos a todas las personas que, de una u otra manera, hicieron posible el desarrollo de este trabajo.

Milena Cadena y Joel Montalvo

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, por creer en mí, por sus sacrificios silenciosos y su constante apoyo, así mismo a mis hermanos, Dilan y Mateo, para que cada paso que doy les sirva como guía e inspiración para que construyan su propio camino. A mis amados abuelitos, por ser raíces firmes y amorosas en mi vida, por sus oraciones, consejos y por enseñarme el valor de la humildad y el trabajo. A mis tíos, que me vieron crecer y siempre creyeron en mi capacidad, ser la primera nieta, hija y sobrina en obtener un título profesional es un honor que llevo con orgullo y gratitud. A aquellos compañeros de carrera con los cuales he compartido momentos únicos que recordaré con nostalgia, en especial a Joel, gracias por caminar a mi lado en esta travesía, por tu paciencia, tu comprensión y tu amor, esta meta también es tuya, porque sin ti, el camino no habría sido igual, y a todas las personas que, de una u otra forma, formaron parte de este proceso: gracias por sus palabras de aliento, sus gestos de apoyo y su fe en mí.

Milena Cadena

Dedico este logro, con todo mi amor y gratitud, a mis padres, Edgar y Martha, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida. Su apoyo incondicional, esfuerzo constante y confianza en mí han sido la fuerza que me ha impulsado a seguir adelante y alcanzar esta meta. A mis hermanos pequeños, José y Jhordan, con la esperanza de dejar en ellos una huella positiva, un ejemplo de perseverancia y la certeza de que los sueños pueden alcanzarse con dedicación, y como no, a mi gatito, Salem. Quiero también rendir un homenaje especial a quienes, aunque ya no están físicamente, siguen presentes en mi corazón. A mi tío Fabián, y especialmente a mi tía María. Me hubiera llenado de alegría tenerlos presentes en este momento, y estoy seguro de que, desde donde estén, celebran este logro conmigo. A toda mi familia; amigos y compañeros, quienes me acompañaron con su cariño, palabras de aliento y presencia durante cada etapa de este proceso. Y de manera muy especial, a Milenita, mi compañera de universidad y de vida, cuya compañía ha sido esencial tanto en lo académico como en lo personal; gracias a ti por caminar a mi lado con paciencia, entrega y amor en cada momento de este camino.

Joel Montalvo

ÍNDICE

RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
I. EL PROBLEMA.....	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	19
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	22
1.4.1. Objetivo General	22
1.4.2. Objetivos Específicos	22
1.4.3. Preguntas de Investigación	22
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	23
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	23
2.2. MARCO TEÓRICO	25
2.2.1. Bases Teóricas	25
2.2.2. Bases Conceptuales	28
2.2.3. Bases Legales	39
III. METODOLOGÍA	44
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	44
3.1.1. Enfoque	44
3.1.2. Tipo de Investigación.....	46
3.2. HIPÓTESIS	49
H0	49
H1	50

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	50
3.3.1. Variable Independiente.....	50
3.3.2. Variable Dependiente.....	50
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	52
3.4.1. Fenomenología.....	52
3.4.2. Sistémico.....	52
3.4.3. Hermenéutica.....	53
3.5. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	54
3.5.1. Encuestas.....	54
3.5.2. Entrevistas Semiestructuradas.....	55
3.5.3. Análisis Documental.....	55
3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	56
3.6.1. Población.....	56
3.6.2. Unidad de Análisis.....	56
3.6.3. Muestra.....	57
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	61
4.1. RESULTADOS	61
4.1.1. Resultados de Encuestas.....	61
4.1.2. Resultados de las Entrevistas.....	78
4.1.2.1. Interpretación General de las Entrevistas.....	87
4.2. DISCUSIÓN	89
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
5.1. CONCLUSIONES	94
5.2. RECOMENDACIONES	95
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
VII. ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Constitución de la República del Ecuador año 2008.....	39
Tabla 2. Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización.....	40
Tabla 3. Código Orgánico del Ambiente	41
Tabla 4. Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua.....	42
Tabla 5. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi 2019 – 2023.....	43
Tabla 6. Operacionalización de Variables.....	50
Tabla 7. Número de habitantes en el ACUS-CO	56
Tabla 8. Muestra de la investigación	57
Tabla 9. Distribución de la muestra según número de habitantes por cantón	58
Tabla 10. Funcionarios y guardabosques entrevistados	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del ACUS-CO	36
Figura 2. Existencia del ACUS-CO	62
Figura 3. Articulación del GADP del Carchi con demás instituciones.....	63
Figura 4. Acciones políticas del GADP del Carchi para conservación del ACUS-CO	64
Figura 5. Alcance de los recursos económicos	65
Figura 6. Incentivos a la población.....	66
Figura 7. Medidas propuestas para mejorar la gestión ambiental del GAD	67
Figura 8. Actividades que provocan pérdida de vegetación natural.....	68
Figura 9. Malas prácticas agrícolas	69
Figura 10. Actividades que dañan la fauna silvestre	70
Figura 11. Actividades que dañan el agua	71
Figura 12. Grado de afectación al ACUS-CO por actividad humana	72
Figura 13. Estado actual de las fuentes de agua.....	73
Figura 14. Estado actual de la fauna silvestre	74
Figura 15. Estado actual de los bosques y páramos.....	75
Figura 16. Estado actual del suelo	76
Figura 17. Protección de recursos naturales con acciones del GADP del Carchi	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC	105
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas	107
Anexo 3. Modelo de encuestas	109
Anexo 4. Evidencia de aplicación de instrumentos.....	111

RESUMEN

La investigación analizó la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental (ACUS-CO). Se utilizó un enfoque mixto con diseño no experimental, de campo, descriptivo y explicativo, y se aplicaron métodos fenomenológico, sistémico y hermenéutico mediante encuestas, entrevistas y análisis documental. Los hallazgos revelan que, aunque existe una percepción general positiva sobre el estado de los recursos naturales, persiste una preocupación significativa por el deterioro causado por la afectación antrópica, como las prácticas agrícolas y ganaderas no sostenibles, así como también por una deficiente gestión de residuos. La investigación evidenció un cierto grado de amenaza ambiental, pues a pesar de los esfuerzos institucionales, las políticas implementadas por la prefectura enfrentan limitaciones estructurales como la escasez de recursos económicos, falta de personal y una débil articulación interinstitucional. También se identificó una brecha entre las acciones institucionales y la percepción comunitaria, con una demanda clara de mayor participación ciudadana, educación ambiental y estrategias de conservación más visibles y efectivas. Siendo así, la gobernanza ambiental se plantea como un eje fundamental para fortalecer las relaciones entre gobierno y comunidad, y para mejorar la efectividad de las acciones destinadas a preservar la biodiversidad, los ecosistemas y los recursos hídricos del ACUS-CO. La sostenibilidad de este territorio dependerá del trabajo conjunto entre autoridades y población local.

Palabras Claves: Gestión ambiental, recursos naturales, uso sustentable, afectación antrópica, amenaza ambiental.

ABSTRACT

The research analyzed the environmental management practices of the Decentralized Autonomous Provincial Government of Carchi and their impact on the protection of natural resources in the Conservation and Sustainable Use Area of the Eastern Mountain Range (ACUS-CO). A mixed-methods approach was employed, utilizing a non-experimental, field-based, descriptive, and explanatory design, with phenomenological, systemic, and hermeneutic methods applied through surveys, interviews, and documentary analysis. The findings reveal that, although there is a generally positive perception about the state of natural resources, significant concern persists about the deterioration caused by human impacts, such as unsustainable agricultural and livestock practices, as well as poor waste management. The study revealed a certain degree of environmental threat; despite institutional efforts, the policies implemented by the prefecture face structural limitations, including a lack of financial resources, insufficient personnel, and weak inter-institutional coordination. A gap was also observed between institutional actions and community perception, with a clear demand for greater citizen participation, environmental education, and more visible and effective conservation strategies. Therefore, environmental governance is seen as a fundamental pillar for strengthening relations between government and community and for improving the effectiveness of actions aimed at preserving the biodiversity, ecosystems, and water resources of ACUS-CO. The sustainability of this territory will depend on the collaborative work between authorities and the local population.

Keywords: Environmental management, natural resources, sustainable use, anthropogenic impact, environmental threat

INTRODUCCIÓN

La conservación y protección de los recursos naturales y la buena gestión de los ecosistemas ha ido tomando importancia en las agendas gubernamentales, desde niveles internacionales, nacionales y locales; así mismo, la preocupación de la población ha tomado relevancia; la razón, es que la biodiversidad se ha visto afectada por las crecientes amenazas, principalmente humanas, como la deforestación, la contaminación del agua, la sobreexplotación de los recursos naturales, la agricultura intensiva, la caza y la pesca furtiva, entre muchas otras. Esa es la base para la existencia de las áreas de conservación, que se presentan como aquella estrategia fundamental para preservar los ecosistemas clave y proteger la biodiversidad. En ese contexto, la creación de áreas protegidas en territorios del Ecuador, que cuenta con diversos ecosistemas con variada biodiversidad tanto en flora como en fauna, refleja una de las medidas más significativas adoptadas por los gobiernos locales para garantizar la conservación de los recursos naturales.

No obstante, a pesar de contar con esa riqueza natural, hay una serie de desafíos ambientales que derivan principalmente de la actividad humana y su presión sobre los ecosistemas. Si apelamos a ciertos ejemplos, la expansión de la frontera agrícola, la deforestación, la minería ilegal y la contaminación del agua son algunas de las principales amenazas que impactan negativamente el estado de los ecosistemas y por ende, la calidad de vida de la población que depende de ellos. En consecuencia, la creación del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental tiene como objetivo principal la conservación de las áreas naturales y la regulación del uso de los recursos, al mismo tiempo, que busca generar un equilibrio entre la protección de la biodiversidad y la sustentabilidad de los recursos naturales. Esta área está localizada en la provincia del Carchi, la cual abarca varios cantones y parroquias donde confluyen diversos actores institucionales y sociales. La riqueza natural de esta zona la convierte en un territorio estratégico para la conservación ambiental.

Sin embargo, un área protegida no puede mantenerse por sí sola o de manera autónoma no garantiza la protección efectiva de los recursos naturales; es la gestión de estas áreas lo que garantiza la protección de tales recursos, contemplando una articulación ente políticas públicas, la colaboración entre diversas instituciones y la participación de la población. Cabe mencionar, que esa gestión no solo involucra la

implementación de políticas y programas de conservación, sino también la capacidad de hacer frente a los desafíos ambientales a causa de factores antrópicos. Ese tipo de actividades ha contribuido al deterioro de los recursos naturales, particularmente en lo que respecta a la calidad del suelo, del agua y la vegetación. Por lo tanto, es necesario adoptar enfoques y medidas sostenibles que reduzcan el impacto de esas actividades y que promuevan prácticas amigables con el medio ambiente.

En el contexto de esa problemática, la investigación que se presenta tiene como objetivo principal analizar la gestión ambiental realizada por el GAD Provincial del Carchi para la conservación de los recursos naturales dentro del ACUS-CO. La investigación se apoya en los enfoques teóricos de la gobernanza ambiental y gobernabilidad, mismas que hacen referencia a la interacción y colaboración de diversos actores sumado a la participación de la comunidad en la toma de decisiones y ejecución de programas de gestión ambiental, y también la gestión de recursos que beneficien tanto al medio ambiente como a la población. Así mismo, se cuenta con unas bases conceptuales y legales que otorgan un marco teórico sólido para comprender cómo las instituciones y la comunidad interactúan para alcanzar objetivos comunes de conservación y manejo sostenible. Además, se plantea como hipótesis que la gestión ambiental ejercida por el GAD Provincial del Carchi incide directamente en el estado de los recursos naturales del ACUS-CO.

Para probar dicha hipótesis, se emplearon los enfoques cualitativos y cuantitativos con sus instrumentos de investigación (entrevistas, encuestas y análisis documental) y los métodos fenomenológico, sistémico y hermenéutico que permitieron recoger los aspectos clave sobre el estado de los recursos naturales y explorar la percepción de la comunidad local y los funcionarios públicos encargados de la gestión ambiental respecto a la efectividad de las políticas y acciones implementadas por la prefectura para la conservación del área, así como también identificar los principales retos y limitaciones que enfrenta la gestión ambiental en la provincia; al mismo tiempo, tener el conocimiento sobre el rol institucional y la participación ciudadana en la protección ambiental.

Más adelante, los resultados obtenidos permiten evidenciar una leve dicotomía en la percepción del estado de los recursos naturales del ACUS-CO. Por un lado, y en su mayoría, se reconoce que algunos ecosistemas mantienen condiciones aceptables

de conservación; por otro, se detecta una fuerte preocupación ciudadana frente al deterioro progresivo del suelo, la contaminación de las fuentes hídricas y la presión sobre la flora y fauna. Las causas que se destacan apuntan principalmente las prácticas agrícolas y ganaderas no sostenibles y la débil concientización ambiental de los moradores. Si bien el GAD ha implementado acciones orientadas a la protección ambiental, como campañas de reforestación o educación ambiental, estas han sido percibidas como insuficientes para frenar el ritmo de degradación ambiental, debido principalmente a las limitaciones económicas.

A partir de esta discusión, se concluye que la gestión ambiental del GAD Provincial del Carchi ha tenido avances significativos en algunos aspectos, como la planificación territorial y el diseño de políticas públicas. No obstante, persisten vacíos en la eficacia de las acciones. La participación comunitaria sigue siendo limitada, a causa del desconocimiento de los programas de conservación y la falta de incentivos, y la articulación institucional existente requiere fortalecerse. En pocas palabras, esta investigación evidencia que la protección de los recursos naturales en áreas como el ACUS-CO no pueden depender exclusivamente de la acción institucional, sino que requiere un enfoque de gobernanza ambiental que integre a todos los actores involucrados en el territorio y el compromiso de la población. A fin de cuentas, el GAD Provincial del Carchi, como ente encargado de la gestión ambiental de la provincia, tiene el desafío de liderar procesos más inclusivos, sostenibles y eficaces para conservar el patrimonio natural de la región.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, el cuidado del medio ambiente ha pasado a ser de lleno un tema relevante, pues con el creciente deterioro de este, se ha mostrado una preocupación emergente por lo que depara un mundo contaminado en el futuro. Así, las distintas organizaciones en el mundo buscan acciones que puedan contribuir a la preservación de nuestros recursos naturales no renovables. Dichas acciones, van desde los niveles macro en organizaciones internacionales, hasta niveles inferiores en el diseño de modos de gestión en cada país. Para Arteta et al. (2015) la Gestión Ambiental tiene por objeto la conservación de los recursos naturales y la contribución al desarrollo ecológicamente sustentable, estrategia, por la cual se generan actividades que afectan al medio ambiente para lograr una calidad de vida adecuada.

Es importante la conservación de todo el planeta, pero ante la dificultad de tal magnitud, los gobiernos enfocan su atención en áreas o zonas que son prioritarias por la incidencia que tienen ante el mundo y también ante sus poblaciones aledañas. Las áreas protegidas han crecido en las últimas décadas a nivel mundial, hasta el año 2018 ocupaban el 14% de la superficie continental (Universidad Estatal del Milagro, 2020). Un ejemplo es la gran reserva del Amazonas, considerada desde el año 2011 como una de las maravillas del planeta y que representa uno de los mayores bosques del mundo, con un recurso forestal inigualable en otra región, siendo de suma importancia sus aguas, sus ambientes naturales, las especies habitantes, la flora, e inclusive, las culturas étnicas que radican desde mucho tiempo atrás (Montero y Georgelin, 2020).

En tema de ambiente, Ecuador se convirtió en el primer país del mundo en reconocer en su carta magna los derechos inalienables a la naturaleza, y a partir de la promulgación de la Constitución del año 2008, la naturaleza se convirtió en un sujeto de derecho. De esa manera, es importante que, para garantizar el cumplimiento de

sus derechos, se haga un eficaz cumplimiento de la ley, a través de la gestión y políticas públicas direccionadas a la preservación del medio ambiente, para ello, la existencia del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) (Ministerio de Ambiente, 2015).

Las áreas protegidas o áreas de conservación en Ecuador son de suma importancia para contribuir a uno de los deberes primordiales del Estado, que es el proteger el patrimonio natural y cultural. Según el artículo Valoración de las Áreas Protegidas (2020), el 19% del territorio se encuentra cubierto bajo el SNAP, que a la vez es custodiado por el Ministerio del Ambiente. Estas áreas ayudan a evitar la extinción de las especies, lo cual aporta al desarrollo sustentable de la nación a través de uno de los principales fuertes de ingresos económicos que tiene el país, el turismo, siendo una fuente potencial de ingresos en todo el mundo, y en el Ecuador, tiene mucha influencia por poseer una gran variedad de ecosistemas, los cuales es prudente que sean preservados mediante el manejo y cuidado de las áreas protegidas.

Realizar una gestión desde el nivel central de Gobierno, como el Ministerio del Ambiente, puede ser posible, pero no sencillo, siendo así prudente apoyarse en los gobiernos locales para una mejor gestión de las áreas de conservación que se encuentran dentro de su jurisdicción. En ese sentido, el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) establece como una de las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales la gestión ambiental, quienes deberán incluir en sus Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial las actividades y políticas enfocadas a la preservación de las áreas de conservación (COOTAD, art. 42, 2010).

Dentro del territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi se encuentra el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental (ACUS-CO), la cual se encuentra a lo largo de los cantones Tulcán, Huaca, Montúfar y Bolívar; esta área de conservación nació como solución a la preocupación de la población local ante la pérdida progresiva de un recurso vital, el agua, de esa manera, "la protección y el manejo sustentable de los páramos y bosques que allí se encuentran pueden asegurar la provisión de agua para el Carchi en las próximas décadas" (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi [GADP del Carchi], 2016, pág. 5).

En ese sentido, sea a nivel nacional o a un nivel local, hay varios factores los cuales pueden afectar directamente a la gestión ambiental, por un lado, un limitado conocimiento que tienen las personas sobre la importancia de las áreas de conservación, lo cual genera una acción humana perjudicial sobre los recursos naturales; por otro lado, la falta de programas sobre educación para el medio ambiente, intereses económicos sobre los intereses ambientales, falta de planificación integral en donde se realicen actividades que incluyan a los sectores o ámbitos económicos, sociales y ambientales. Esos factores mencionados pueden desencadenar efectos perniciosos para las áreas de conservación y la población, siendo los más sobresalientes la pérdida del área misma de conservación y de su biodiversidad ambiental, y a un nivel más general, la afectación a la salud de los pobladores.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué incidencia ha tenido la Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental, período 2019-2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Carchi, ejerce la gestión ambiental en el marco de sus competencias, a través de la cual hizo una investigación donde se obtuvieron como resultados la preocupación de la población del Carchi al ser evidente la disminución de un recurso vital tan importante como es el agua, entonces, ¿cuál podría ser la solución para recuperar el agua? A pesar de no ser un proceso fácil ni rápido, el GADP del Carchi (2016) propuso la solución, la cual es "la creación de un Área de Conservación y Uso Sustentable Provincial en uno de los sitios más importantes de la provincia en términos de agua: la Cordillera Oriental" misma, que ha presentado resultados notables en la protección de los recursos naturales de la provincia (pág. 4).

En ese sentido, la importancia de la investigación se centró en definir la incidencia de la gestión ambiental que hace la prefectura en el ACUS-CO y la protección de los recursos naturales que se encuentran dentro de su circunscripción, en donde habitan un aproximado número de 160 mil habitantes, distribuidos entre los cantones Tulcán, San Pedro de Huaca, Montúfar y Bolívar. Los cantones mencionados son los

principales beneficiados de una buena gestión ambiental, pues dicha área de conservación abastece de agua a los pobladores, no solo como recurso vital, sino también para su vida laboral en la producción agrícola, pero también abastece a toda la provincia, ya que aquí está la zona de mayor recarga hídrica (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

Asimismo, mediante la investigación se buscó determinar o establecer posibles mejoras que puedan ser consideradas por el GADP del Carchi, ya sea en las políticas públicas diseñadas, en las acciones, o en los programas que se han llevado a cabo. De esa forma, el GAD puede ofrecer resultados administrativos y de gestión eficientes y eficaces, garantizando que se pueda asegurar la provisión de agua y la conservación de los páramos y bosques en la próxima década para la población dentro del ACUS-CO, teniendo en cuenta que el agua es un recurso vital y los páramos contribuyen al almacenamiento del mismo recurso, según lo mencionada en la ordenanza para la creación del área de conservación.

Los resultados de la investigación determinaron si la gestión ambiental del GADP del Carchi contribuye con el artículo 396 de la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, en su numeral primero:

El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras (Constitución de la República del Ecuador [CRE], art. 396, 2008).

Para cumplir lo antes mencionado, el GADP del Carchi tiene funciones en el ACUS-CO, que son la gestión, el manejo y la administración, lo que será llevado a cabo en conjunto con todos los actores que intervienen dentro del Plan de Manejo (Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales, Parroquiales, Ministerio de Ambiente del Ecuador, Juntas de Agua, Comunidades Campesinas y ONG): mismos, que están comprometidos con su financiamiento así como la contribución con personal y recursos que sirvan para la gestión y el monitoreo del territorio, garantizando una eficaz protección del patrimonio natural (GADP del Carchi, 2016).

Esta investigación resultó factible de estudiar porque se contó con la disponibilidad de información, pues se puso total esmero y prioridad en su desarrollo a lo largo de la

misma; la disponibilidad de recursos humanos como materiales, a los cuales se tuvo acceso para obtener toda la información considerada como relevante para el desarrollo de la investigación, pudo ser facilitada por funcionarios públicos de la institución y encontrados también en los portales web tanto del GADP del Carchi como de los GADS Cantonales y Parroquiales que contribuyen al ACUS-CO; por otro lado, la valiosa contribución por parte de las personas que habitan en la zona y aquellos que ejercen como guardabosques, quienes aportaron con información desde la experiencia y cercanía al área.

Es válido recordar que, mediante una gestión ambiental de calidad, se puede garantizar un estado de buen vivir no solo para la población carchense, sino también para la naturaleza misma, considerada por la constitución de nuestro país como sujeto de derecho, pues se menciona que "La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos". Dicha gestión, evidencia el compromiso que tiene el GAD Provincial del Carchi para contribuir a este sujeto de derecho tan importante como es la naturaleza (CRE, art. 71, 2008, pág. 33).

Finalmente, la presente investigación resultó importante para la academia porque brindó la capacidad para evaluar los impactos ambientales de diversas actividades humanas, identificar problemas y proponer soluciones sustentables; lo cual a la vez, permitió a los estudiantes de administración pública, autores de la investigación, e interesados en el tema ambiental, el desarrollo de habilidades y conocimientos fundamentales que serán aplicables en la vida profesional, como el análisis de las políticas y normativas ambientales y el diseño de estrategias para minimizar el impacto de la actividad humana en los ecosistemas. Estas competencias serán esenciales en el perfil profesional, ya que cada vez más empresas e instituciones demandan profesionales comprometidos con la protección del medio ambiente y capaces de gestionar de forma responsable los recursos naturales (Marr, 2023).

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Analizar la Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su Incidencia en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental, período 2019 – 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el estado actual de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental.
2. Determinar la percepción de las comunidades y actores sobre la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental.
3. Establecer la relación entre la Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental para determinar mejoras que garanticen la protección eficiente de los recursos naturales.

1.4.3. Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es el estado actual de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental?
2. ¿Cuál es la percepción de las comunidades y actores sobre la gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental?
3. ¿Cuál es la relación existente entre la Gestión Ambiental y el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental que determina las mejoras para garantizar la protección eficiente de los recursos naturales?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes de la investigación se basan en la búsqueda de información que se relacione con el problema que se está investigando, en donde resulta importante obtener la bibliografía sobre las teorías, resultados, casos, ejemplos, etc., que servirán para recolectar información relevante y necesaria para el objeto de estudio. Las fuentes primordiales más consultadas deberán ser de libros, artículos, reportes de investigación, ensayos, entre otros (Hernández et al., 2014). En tal sentido, se toma en cuenta los siguientes antecedentes como sustentación para la presente investigación:

En primer lugar, el artículo científico publicado por los autores Martínez, Vernaza, Díaz y Cevallos, en el año 2018, tras el primer encuentro nacional e internacional de la Red Ecuatoriana de Ciencia Regional para el desarrollo sustentable regional ecuatoriano "Modelo con Enfoque Prospectivo para el Perfeccionamiento de la Gestión Ambiental en los Gobiernos Autónomos Descentralizados", en donde se planteó como objetivo analizar los estudios técnicos, económicos, sociales y ecológicos de la gestión ambiental en los GAD para diseñar un modelo de perfeccionamiento de planificación. La metodología utilizada en el trabajo se basó en la construcción de instrumentos del método de escenarios, es decir, una investigación de futuros; los resultados del modelo propuesto presentan una metodología que despliega una estrategia y sus diferentes fases, sus objetivos, metas e indicadores, los cuales podrán ser incorporados en el proceso de planeación estratégica de los GAD (Martínez et al., 2018).

Asimismo, el artículo científico publicado por Jerez, Borja y Armas en el año 2018: "Percepción de la calidad del servicio de recolección de desechos sólidos: evaluación de un Gobierno Autónomo Descentralizado", el cual tiene por objetivo evaluar los servicios ambientales prestados por el GAD de Milagro, con la meta de establecer planes de mejora en la gestión. Esta investigación se desarrolló bajo un

enfoque mixto, utilizando la revisión documental como principal herramienta y el análisis de datos. Posterior al análisis de datos de la muestra, se identificaron tres elementos que determinan la calidad de los servicios en el GAD de Milagro, que son la seguridad y tangibilidad, puntualidad y empatía y la capacidad de respuesta; los resultados permitirán a los administradores diseñar planes de acción que permitan mejorar la gestión (Jérez et al., 2018).

De la misma manera, en la revista Espacios el artículo que lleva por título "Modelo prospectivo de gestión ambiental con enfoque multidimensional para los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales", de los autores Gabriel Cevallos, Verónica Sánchez y Carlos Ordóñez publicado en el año 2019, en el cual analizan aquellos factores u elementos que se encuentran en relación con la gestión ambiental en los Gobiernos Autónomos Descentralizados, diseñado a través de un enfoque prospectivo para el municipio de La Concordia. En tema de metodología usaron la prospectiva estratégica, con apoyo de varios Software para el análisis estructural, la búsqueda de cuestiones clave de futuro y la estrategia de actores, con la cual buscan contribuir a la toma de decisiones. Los resultados obtenidos de la investigación, junto con el modelo conceptual y los procedimientos les permitieron realizar un análisis integral de desempeño (Cevallos et al., 2019).

Por otro lado, la investigación que realizó Ascuntar David en el año 2019, bajo el título "Análisis de las políticas públicas en materia de Gestión Ambiental sobre las Áreas de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi", en donde se realiza la importancia de analizar las políticas públicas para conocer el impacto de su implementación dentro de la provincia y de manera específica en las parroquias que forman parte de dichas áreas; se busca evidenciar la gestión administrativa de los funcionarios de la Prefectura del Carchi. Concluye, con que las políticas públicas que se generan permitan mejorar la gestión ambiental y el involucramiento de la gente, esto, a causa de que hay una relación intrínseca entre el ser humano y la naturaleza, misma relación, que puede ocasionar riesgos sobre el medio ambiente sobre el cual habitamos (Ascuntar, 2019, p. 12).

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Bases Teóricas

2.2.1.1. Teoría de la Gobernanza Ambiental

Una de las teorías más acertadas para el presente proyecto de investigación es la Teoría de la Gobernanza Ambiental, la cual empezó a ser difundida por el Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUMA) y que la definió como aquella que “abarca las reglamentaciones, prácticas, políticas e instituciones que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente, y además se tiene en cuenta la función de todos los agentes que repercuten en la naturaleza” (Huong, 2009, p. 56).. Los mencionados agentes van desde ONG, gobiernos nacionales y gobiernos locales, hasta el sector privado y la sociedad civil, en donde resulta importante y fundamental la cooperación para lograr una gobernanza eficaz que puede ayudar a caminar hacia un futuro más sustentable.

Siguiendo el mismo orden, dicha teoría apunta al estudio de la administración y gestión de los recursos naturales y el medio ambiente necesarios para reconocer los problemas ambientales y la toma de decisiones. La gobernanza ambiental puede aplicarse de mejor manera como un proceso dinámico basado en interacciones entre diferentes actores interesados. El interés de los actores no solo se centrará en el aprovechamiento de los recursos naturales, sino, por otro lado; se centra en el cuidado de aquel patrimonio natural que el planeta provee (Hogenboom et al., 2012).

En otras palabras, Delgado et al., (2007) mencionan que la gobernanza ambiental se refiere al proceso para la toma de decisiones y al ejercicio de la autoridad en el ámbito de los bienes naturales públicos. Así como también, otras partes interesadas que pertenecen a la sociedad civil o al mundo, tienen que ver con el establecimiento de los límites y restricciones al uso de los recursos naturales y de los ecosistemas. La principal hipótesis que manejan estos autores es que, a través de la gobernanza ambiental, la toma de decisiones sobre el uso de los recursos naturales ya no es un monopolio de gobierno, sino también intervienen otros actores. Cada sector social, sea público, privado, o la población, deberá formar parte en la toma de decisiones para asegurar la protección de la naturaleza.

Asimismo, se hace mención que “el término de gobernanza aplicado al medio natural concentra la capacidad de un sistema social en alcanzar un desarrollo sustentable de los recursos naturales” (Wihelmus y Salcido, 2020, p. 33). En ese sentido, la teoría de la gobernanza ambiental implica el estudio para la implementación de políticas públicas socialmente aceptables que tengan dicho fin. La gobernanza ambiental se enfoca en el conjunto de reglas, prácticas y entidades institucionales que realizan la gestión del medio ambiente, lo que conlleva la conservación, protección, explotación de recursos naturales, etc.,

Un último concepto es que, la gobernanza ambiental, implica un “conjunto de procesos, mecanismos y organizaciones a través de los cuales los actores políticos y sociales influyen en las acciones y resultados medioambientales. Esto incluye a actores como el Estado, comunidades, empresas y organizaciones de la sociedad civil” (Montoya y Rojas, 2016, p. 17). Siendo así, se tiene por principio la toma de decisiones que fortalezcan o promuevan políticas ambientales; refuercen la institucionalidad para coordinar el cumplimiento de estos mandatos e integren a diferentes actores y niveles en la coordinación

En conjunto, esta teoría es válida para la investigación, porque se encarga del estudio del gobierno para la implementación de todo tipo de políticas ambientales, las cuales estarán direccionadas a la conservación de los recursos naturales y al logro de un desarrollo sustentable. También, la cooperación que se hace con los diferentes actores de la sociedad para cumplir con su objetivo. Para el caso, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi hace estudios pertinentes de los impactos ambientales o actividades que pueden afectar a los recursos naturales dentro del ACUS, y de esa manera, pueden emitir las respectivas políticas públicas ambientales para el cuidado y protección de dichos recursos. Para lograrlo, tienen alianzas estratégicas con diferentes actores sociales, como los GAD cantonales, parroquiales, ONG y la sociedad civil.

2.2.1.2. Teoría de la Gobernabilidad

El uso de esta teoría implica conocer bien su concepto, aunque resulta difícil dar una definición en común. Esta teoría es analizada desde diferentes ciencias, siendo así, se hace una interpretación más o menos válida para esta investigación. Una primera acepción para esta teoría, la hacen Wihelmus y Salcido (2020), quienes indican que

“la gobernabilidad es un concepto proveniente de la ciencia política, en donde se tienen gobernantes y gobernados, en donde estos últimos delegan a los primeros el ejercicio del poder” (pág. 32). Asumen, además, que la gobernabilidad tiene un reto, el cual recae en fortalecer las capacidades de los gobiernos y demás actores para profundizar la democracia y alcanzar el desarrollo humano. Entonces, la gobernabilidad hace referencia a la capacidad que tiene el gobierno para cumplir sus funciones, en donde un gobierno con alta gobernabilidad es un mejor moderador para las relaciones de gobernanza.

En segunda instancia, Oriol (2003) menciona que la gobernabilidad estudia y analiza la toma de decisiones y el desarrollo de las políticas públicas, para que, de cierta manera, se ejerza el poder sobre un grupo de personas y sobre una sociedad. Dicho de otra manera, la gobernabilidad es la capacidad de un sistema político para proveer y mantener un ambiente favorable para el desarrollo económico, social y político. Por último, el autor indica que la gobernabilidad no es solo el accionar del gobierno, sino también, la relación entre el gobierno mismo y la sociedad, siendo un elemento clave para el desarrollo sustentable de una nación.

En un diferente sentido, el Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) afirma que gobernabilidad es “el ejercicio de autoridad económica, política y administrativa para manejar los asuntos de un país a todos los niveles, incluyendo los mecanismos, procesos e instituciones a través de las cuales se ejerce esta autoridad” (Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas [PNUD], 2023, pág. 13); la autoridad, para el caso, es el GADP del Carchi que ejerce su poder mediante diversos mecanismos que garanticen la protección en diferentes ámbitos de su extensión territorial. En continuidad con esta concepción, la gobernabilidad se refiere también a la coordinación que se hace con una variedad de actores sociales que poseen similares, pero también diferentes, propósitos y objetivos, los cuales pueden ser actores políticos e institucionales, sociedad civil y organizaciones transnacionales (Araujo, 2004).

Uno de los conceptos que cita Roberto Gonzáles, enfocado en el sector ambiental, menciona que se puede entender a la gobernabilidad como la situación en la que ocurren un conjunto de condiciones que están a favor de la acción del gobierno de carácter medioambiental o propio a este, es decir, aquellos factores que inciden en el accionar de un gobierno. Asimismo, la gobernabilidad como evaluación y

diagnóstico de la administración pública permite medir la eficacia en la implementación de políticas públicas y la legitimidad del gobierno (González, 2010).

En consecuencia, de las definiciones que dan los autores mencionados, se afirma que la teoría de la gobernabilidad se relaciona al tema de investigación, pues la población de la provincia del Carchi elige a sus mandatarios para que ellos tengan la legitimidad de tomar decisiones para el bien común, haciendo ejercicio de sus facultades políticas, económicas y administrativas. En este caso, la gestión ambiental que hace el gobierno provincial en aras de la conservación de los recursos naturales que se encuentran tanto en el ACUS como en toda la jurisdicción de la provincia del Carchi. En adición, se menciona que la gobernabilidad permite mejorar las relaciones con demás actores para la consecución de objetivos, como claro ejemplo, en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental, lugar donde intervienen los demás niveles de gobierno de la provincia y las comunidades para asegurar su protección.

2.2.2. Bases Conceptuales

2.2.2.1. Los recursos naturales

Los recursos naturales son comúnmente considerados como bienes que existen en su forma original, estos no han sido modificados por la actividad humana; señalar que estos recursos tienen un rol crucial en la sociedad es de suma importancia ya que tienen un impacto significativo, su aprovechamiento contribuye al desarrollo del bienestar del entorno. En otras palabras, son la base vital, producto de la naturaleza de origen único que permite mantener calidad en la vida humana y sobre todo son el pilar fundamental del desarrollo humano (Morán et al., 2021). Los recursos naturales pueden distinguirse en dos tipos:

Recursos Renovables. Gardey y Pérez, (2024) aportan que estos recursos son bienes de la naturaleza y que es posible restaurar mediante mecanismos naturales, siendo esta recuperación más rápida que el ritmo de su consumo. Estas fuentes naturales son sostenibles a largo plazo si son gestionadas adecuadamente. En otras palabras, se reabastecen de manera natural en un lapso determinado relativamente corto, además; estos recursos no solo ayudan a reducir la dependencia de los combustibles fósiles, sino que también contribuyen a la mitigación del cambio climático y a preservar el medio ambiente.

Recursos no renovables. Estos recursos son aquellos que se encuentran en cantidad limitada, llevan un proceso de extracción y explotación por la actividad humana. Los recursos no renovables, principalmente consumidos por el ser humano, son el petróleo, el carbón, y los metales. Esto significa que el consumo de los recursos no renovables es superior a la capacidad de la naturaleza para recrearlos. Concretizando, estas fuentes son de reservas limitadas ya que su exhaustión es inevitable, se agotarán en cualquier momento y no es posible producirlos, cultivarlos o regenerarlos (Gardey y Pérez, 2024).

2.2.2.2. Gestión Ambiental

El ambiente se caracteriza por ser un sistema complejo, por lo que es necesario realizar un estudio con bases conceptuales y metodológicas. Esta estrategia puede ser definida como el conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisiones relativas al usufructo de los bienes y servicios ambientales, y a la defensa y mejoramiento de la calidad ambiental. Las supuestas acciones son llevadas a ejecución mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación de la población, siendo la última altamente influyente en el logro de cualquier objetivo estratégico estatal (Bolea, 1994).

Para autores como Colby (1990) la gestión ambiental es el campo que busca equilibrar la demanda de recursos naturales de la tierra con la capacidad del ambiente natural, debiendo responder a esas demandas en una base sustentable. El autor destaca un aspecto crucial en la sostenibilidad, el equilibrio entre el uso de las fuentes naturales y la capacidad del medio ambiente para regenerarlas. Además, enfatiza la necesidad de adoptar prácticas para proteger el ecosistema, idea que implica una responsabilidad entre actores como el gobierno, empresas y la sociedad civil. Como consecuencia de lo anterior, se resalta la importancia de la educación y la concientización sobre el uso de los recursos, pues de esa manera se creará una cultura de preocupación por el cuidado del patrimonio natural.

2.2.2.2.1. Participación Ciudadana

Conocida como la intervención activa del pueblo organizado para la toma de decisiones y para el manejo de los recursos públicos en concordancia con el estado, mediante mecanismos que fomentan la democracia para la recolección de la voz popular y que esta misma sea conocida en los diferentes niveles de gobierno. Cabe

destacar, que es un instrumento importante para la ciudadanía, sobre todo para aquella que cuestiona la estructura social, ya que encuentran la oportunidad de involucrarse activamente en las resoluciones que afectan a sus comunidades. En otro orden de palabras, democráticamente la participación de la ciudadanía puede manifestarse mediante el voto en las elecciones, así mismo, participar en consultas públicas y asistir a reuniones del gobierno local; estas formas de contribución son las más principales ya que existen diversas maneras de involucramiento ciudadano (Etecé, 2024).

Reforzando lo antes mencionado, la participación ciudadana en Ecuador es el resultado de una historia donde el protagonista es la movilización de las personas, pueblos, nacionalidades y grupos sociales, con la finalidad de mejorar sus condiciones de vida. Esta acción de la ciudadanía es de suma importancia debido a que promueve la transparencia y fomenta la inclusión social (Calderon, 2015). Como señala Bravo (2009), la Constitución de la República del Ecuador en su reforma del año 2008 esclareció a la participación ciudadana como un derecho político. Esta carta magna reconoce y garantiza el involucramiento de las personas, haciendo que el gobierno central y los gobiernos locales sean más efectivos en la gestión pública con la participación de la población.

2.2.2.3. Desarrollo Sustentable

El concepto de sustentabilidad ha sido acogido desde diversas ciencias, como la economía, la política y, sobre todo, lo relacionado con lo social y ambiental. Para López et al. (2005) el desarrollo sustentable es "aquel desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer las opciones de las necesidades futuras" (pág. 4). Lo anterior, hace referencia a no agotar ni desperdiciar los recursos naturales, ni mucho menos lesionar al medio ambiente ni a los seres humanos, pues se debería poner preocupación para las sociedades futuras, es decir, dejar una herencia social, económica y ambiental. Para dejar esa herencia, no solo se necesita del accionar de un gobierno mediante implementación de políticas públicas enfocadas a la protección de la naturaleza, sino también, el cambio de la mentalidad individual al respecto.

Por su parte, según un documento de las Naciones Unidas, el desarrollo sustentable o sostenible "implica cómo debemos vivir hoy si queremos un futuro mejor, ocupándose de las necesidades presentes sin comprometer las oportunidades de las

generaciones futuras de cumplir con las suyas. La supervivencia de nuestras sociedades y de nuestro planeta común pasa por un mundo más sostenible" (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023, párr. 1). Se recalca la importancia de alterar el modo de vida actual, pues de continuar así, las generaciones futuras tendrán que vivir en un mundo altamente afectado por nuestra acción.

Como instancia final, Santillán (2012) menciona que el desarrollo sustentable tiene tres indicadores o componentes, que son la sociedad, la economía y el medio ambiente; el bienestar de los tres está entrelazado y no es independiente. La autora hace referencia a que una sociedad no puede lograr el desarrollo sustentable si solo posee altos índices en uno o dos de los indicadores, pues deberá ser en los tres, por ejemplo, una sociedad saludable y económicamente próspera, depende de un medio ambiente sano que lo provea de alimentos y recursos para sus ciudadanos. Debido a lo anterior, es necesario lograr un equilibrio entre los tres factores, pues si solo se da relevancia a uno o dos de ellos los demás serán altamente afectados, llegando a un mismo resultado: un mundo en donde la vida tendrá una alta dificultad.

Como se ha afirmado anteriormente, el objetivo que busca el desarrollo sustentable es el de hacer un cambio en las condiciones y la calidad de vida de todos los habitantes, así como en las prácticas que realizan. De esa manera, como se ha venido diciendo, no se compromete el futuro de las siguientes generaciones, pero para ello, se necesita de la intervención tanto de una entidad gobernadora que emita políticas orientadas al buen uso de los recursos, así como una transición en la mentalidad de la población que hace uso de dichos recursos (Madrigal, 1995).

2.2.2.3.1. Desarrollo Sustentable en Ecuador

El Ecuador, así como otros países en vías de desarrollo, atraviesa dificultades para alcanzar el desarrollo sustentable, una de ellas, es en lo ambiental. Esa problemática tan compleja tiene su origen en la falta de sustentabilidad de los modelos que se han impuesto a lo largo del tiempo, y que han sido generadores de pobreza y del deterioro ambiental. Otros factores que intensifican la dificultad para lograr el desarrollo en el indicador ambiental son la falta del cumplimiento de un marco legal, la debilidad institucional de las entidades encargadas de la regulación, control y seguimiento; falta de políticas económicas y planes que estimulen el uso racional y valoricen los recursos naturales; la limitada actuación de la población y la ausencia de la educación para elevar la conciencia ambiental (Bermeo, 2014).

Probablemente, una de las mejores herramientas a las que se encuentran apegados los países hoy en día para lograr el desarrollo sostenible es la agenda 2030, la cual posee 17 objetivos (ODS) para llevarlo a cabo. Dichos objetivos “constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo” (ONU, 2023). Dicha acción deberá ser puesta en ejecución por las naciones que han aceptado su compromiso con la agenda 2030, caso contrario, se pueden tomar algunas acciones que corrijan el accionar de los gobiernos.

En Ecuador, los estudios sobre el desarrollo sostenible son escasos, mas, sin embargo, se ha aplicado arduamente todo tipo de políticas, proyectos y programas para cumplir con los objetivos de la agenda 2030 (Escola et al., 2021). Ecuador, es uno de los 193 estados miembros que se acogieron a los 17 objetivos para el desarrollo sostenible, como la organización de las naciones unidas lo indica:

Se ratificó el compromiso con los ODS y se declaró la Agenda 2030 como política pública del Gobierno Nacional. La Asamblea Nacional, por su parte, adoptó una resolución en la que se compromete con la implementación de los ODS y los coloca como un referente obligatorio para su trabajo. A nivel local, varios gobiernos autónomos descentralizados han articulado su planificación para el cumplimiento de la agenda global. También el sector privado, la sociedad civil y la academia se han sumado a este compromiso nacional, bajo la premisa de caminar juntos hacia objetivos comunes para asegurar la igualdad de oportunidades y una vida digna para todas las personas (ONU, 2023).

Aun cuando los objetivos son para los ámbitos sociales, ambientales y económicos, en Ecuador predominaba el subsistema económico por sobre el social y ambiental, pero a partir del año 2015 los resultados mejoraron en los subsistemas social y ambiental, dando mayor importancia a la naturaleza y al ser humano, sin embargo, resulta difícil lograr el desarrollo por varias causas (Escola et al., 2021). Como recurso final, los ODS buscan la sostenibilidad económica, social y ambiental a través de sus metas e indicadores, de esa manera, Ecuador ha impulsado un trabajo en varias dimensiones o indicadores, entre las que se encuentra la ambiental, misma que es transversal a todos los ODS y está explícita o implícitamente incorporada en cada uno de ellos (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2018).

2.2.2.4. Áreas Protegidas

La conservación de todo el planeta es primordial para vivir en un lugar confortable, un lugar en donde sea disfrutable la vida, tanto de quienes existen como de quienes están por existir. Lastimosamente resulta difícil cubrir un área tan ingente como lo es la superficie terrestre, siendo así, la atención se centra en determinadas áreas o zonas que tienen mayor importancia por sobre otras. Las áreas de enfoque para el cuidado son denominadas áreas de conservación o áreas protegidas. Según Sawhill (2016) un área de conservación, o un área protegida "son espacios en donde se conserva la diversidad biológica, los recursos naturales y los recursos culturales asociados. El término "área protegida" abarca hoy una serie de categorías, que van desde la protección estricta hasta aquellas que permiten el uso sostenible de sus recursos" (pág. 5).

En otras palabras, el Gobierno de México indica que las áreas protegidas son regiones terrestres y marinas representativas, que no han sido afectadas por las actividades humanas, sujetas a regímenes de protección, conservación, restauración y desarrollo, para mantener los servicios ambientales y beneficios ecológicos que brindan a la sociedad (Secretaría de Medio Ambiente, 2017). Por lo general, las áreas de conservación llevan consigo valores éticos, ecológicos, culturales y económicos, y la importancia de su cuidado radica en que garantizan el agua para la gente, permiten la producción de hidroenergía, aportan salud a la población, aportan a la industria del turismo, garantizan la seguridad alimentaria y son soluciones a desastres naturales y el cambio climático (Sawhill, 2016).

En síntesis, las áreas de conservación son áreas, en donde, por su importancia natural, cultural, y social; merecen la atención de los gobiernos para que se puedan rescatar los recursos naturales que hay dentro de sí. De la misma manera la flora y la fauna, pues estas ofrecen muchos beneficios naturales a sus sociedades aledañas. Estas áreas son fundamentales por la alta influencia que tiene en otros sectores de la sociedad, como el económico y político, viéndose los gobiernos obligados a ejercer una fuerza reguladora mediante políticas que protejan dichas áreas.

2.2.2.5. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) es el conjunto de áreas que garantiza la cobertura y conectividad de ecosistemas importantes en niveles terrestre, marino

y costero, el cuál recibirá recursos económicos por parte del Estado para una sostenibilidad financiera y mejor preservación con la gestión ambiental como herramienta principal (Ministerio de Ambiente, 2015). La superficie de las Áreas Protegidas terrestres equivale a aproximadamente el 19% del territorio nacional terrestre. El Sistema abarca a las 24 provincias del país e incluye la mayor parte de ecosistemas con 42 formaciones vegetales, con diferencias de altitud que van desde el nivel del mar hasta los 6300 metros (EcuadorTouristique, 2011).

Además, no solo hay una biodiversidad única, sino que también las Áreas del SNAP son fuente de servicios ambientales claves, particularmente aquellos relacionados con las fuentes de agua dulce, la misma que es consumida en diferentes ciudades del país y utilizada en plantas hidroeléctricas, así como en la agricultura (Yáñez, 2016).

Por consiguiente, según el Ministerio del Ambiente (2015), indica que los objetivos generales que tiene el SNAP son:

1. Conservar la diversidad biológica y los recursos genéticos contenidos en el SNAP;
2. Brindar alternativas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la prestación de bienes y servicios ambientales;
3. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

2.2.2.6. Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental (ACUS – CO)

Las Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS), según el Ministerio del Ambiente (2017) son un "área de importancia local creada por los GAD, comunidades o propietarios privados, cuyo fin es la conservación de la biodiversidad y desarrollo de actividades sustentables para garantizar el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que benefician a la vida humana" (pág. 12). Estas permiten asegurar acciones de protección y el manejo de la biodiversidad, lo cual dará como resultado la conservación y recuperación de los ecosistemas y especies que habitan en el territorio. Para la creación de las ACUS, se deben seguir determinados lineamientos. En caso de los GAD, las podrán crear libre y voluntariamente en su jurisdicción territorial de conformidad a la normativa; las podrán administrar y gestionar tomando en cuenta la legislación ambiental vigente y de manera coordinada con otros GAD en caso de haber conformado mancomunidades o consorcios; por último, realizarán el seguimiento de estas (Ministerio del Ambiente, 2016).

El ACUS-CO fue creada como solución a largo plazo a la preocupación que presentaron los pobladores de la provincia del Carchi, ya que se había atravesado una considerable disminución del agua en los últimos años, lo que generaba problemas al sector agrícola y de la misma manera a los sectores sociales. Así, se podría asegurar la provisión de agua para la provincia del Carchi en las próximas décadas (GADP del Carchi, 2016). El objetivo de la ya mencionada área de conservación, según la Ordenanza para la creación del ACUS (2016) es proteger las fuentes de agua que abastecen a cuatro de los cinco cantones de la provincia del Carchi: San Pedro de Huaca, Montúfar, Bolívar y Tulcán; es decir, alrededor de 50 mil personas, también, promover la producción sustentable de la agricultura y la ganadería en los sitios definidos para estas actividades.

Dado que la declaratoria del ACUS-CO es producto del esfuerzo conjunto entre GAD provincial, municipales y parroquiales, comunidades estatales y ONG, hay la propuesta de que su manejo sea también mancomunado, por ende, se lo hace a través del comité de gestión, esto, para sumar esfuerzos y recursos entre los diversos actores. En el mismo sentido, se dispone de un Plan de Sostenibilidad Financiera para el financiamiento del ACUS, en donde todos los actores involucrados destinarán un porcentaje del presupuesto asignado anualmente a sus Direcciones de Gestión Ambiental, pero también se buscan donaciones provenientes de la Cooperación Internacional y otras entidades interesadas en la protección de los recursos hídricos (GADP del Carchi, 2016).

2.2.2.6.1. Ubicación.

El ACUS- CO se encuentra localizada a lo largo del oriente de la provincia del Carchi hasta el límite con la provincia de Sucumbíos. Abarca los cantones Tulcán, San Pedro de Huaca, Montúfar y Bolívar; incluye dentro su territorio varias parroquias rurales y urbanas y algunas comunidades. Dentro de esta zona se encuentran las áreas "Chamizo-Minas y Lomas" y "Corazón y Bretaña"; declaradas como bosques y vegetación protectora desde el año 2012. Al mismo tiempo, está la estación biológica Guandera – Cerro Mogus, área de importancia para conservación de aves (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi [GADP Carchi], 2017). De acuerdo con el GADP del Carchi (2017) el área de conservación tiene una extensión total de 20.450 hectáreas. En su extensión se encuentran páramos y bosques de ceja de montaña, cultivos y pastos.

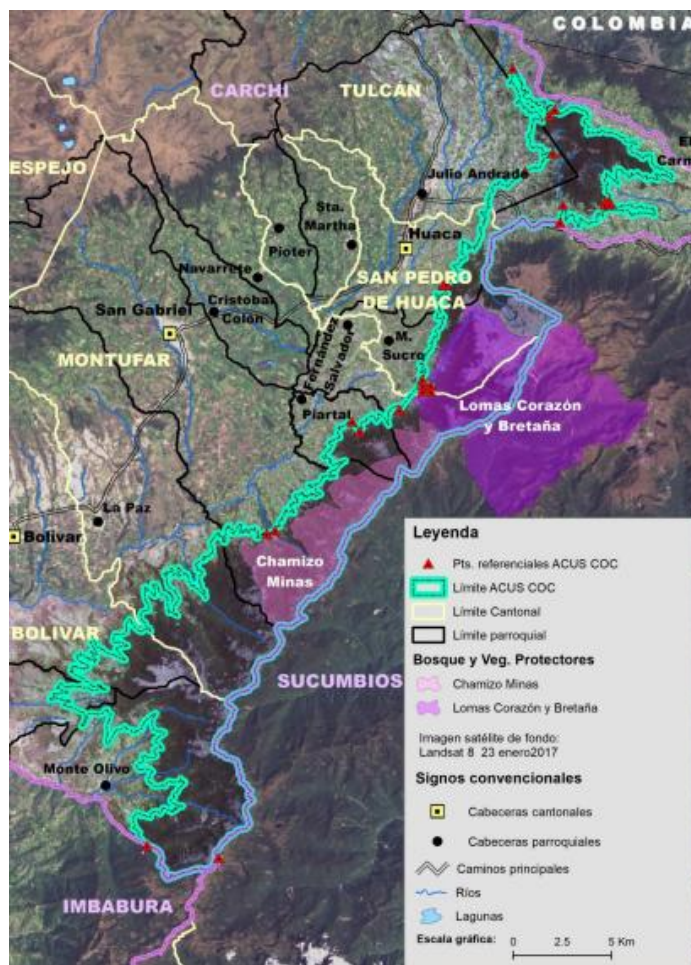


Figura 1. Ubicación del ACUS-CO

Fuente. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi, 2017.

2.2.2.6.2. Paisaje

En el territorio que se encuentran los cantones Huaca, Tulcán y Montúfar; se desarrollan las actividades agropecuarias y agrícolas por la existencia de terrenos más planos; por otro lado, en el cantón Bolívar no existe presencia de páramo y el terreno es dominado por pendientes. Un aproximado del 79% de la superficie del ACUS corresponde a ecosistemas naturales, el 21% a áreas intervenidas y el 0.01% son cuerpos de agua. El ecosistema con una mayor representación en el ACUS-CO es el Bosque Siempreverde Montano Alto, que cubre un 50% de la superficie total. En segundo lugar, está el páramo de frailejones que cubre una superficie de aproximadamente 20% del ACUS (GADP del Carchi, 2017).

2.2.2.6.3. Fauna

Boada y Campaña (2008), en su estudio de la diversidad de la flora y fauna en la provincia del Carchi, identificaron un total de 36 especies de mamíferos en la Cordillera Oriental, dichas especies incluyen, por ejemplo, el oso de anteojos y el puma; especies con alto grado de amenaza como el tapir andino y el gato de las pampas. En el caso de las aves, se registraron en Guandera un total de 167 especies y en los ríos Carchi y Apaquí se estima que podrían albergar alrededor de 200 especies de aves, las cuales están amenazadas (Freile y Santander, 2005). Los datos obtenidos de las distintas investigaciones muestran la abundancia de especies presentes en las zonas de páramos y bosques, lo cual remarca la importancia de su conservación más allá de la utilidad que le da la población de Carchi para las actividades agrícolas y agropecuarias. El ACUS-CO presenta una diversidad de especies de las cuales, un total de 28 especies se encuentran bajo amenaza (GADP del Carchi, 2017).

2.2.2.6.4. Flora

En el ACUS-CO, los bosques montanos albergan 26 familias, 54 géneros y 50 especies. Según su composición florística, los bosques de la Cordillera Oriental forman tres tipos de comunidades, las cuales tienen poca similitud en relación en su ubicación, es decir, mientras más se ubiquen al sur, la composición florística del bosque es más distinta; las zonas boscosas más diversas se encuentran en las localidades que están en las partes bajas del ACUS. De manera general se puede visualizar una alta diversidad de flora, con especies representativas y reconocidas como el frailejón (GADP del Carchi, 2017).

2.2.2.6.5. Generación y regulación hídrica.

Este proceso es uno de los más importantes para garantizar el bienestar de la humanidad, pues los ecosistemas proveen el recurso hídrico del cual dependen millones de personas. Baiker et al. (2021) definen al servicio ecosistémico de generación y regulación hídrica como la capacidad que tienen los ecosistemas para poder acumular el agua en época de lluvia y liberarla en época de sequía.

En base a lo anterior, en el ACUS-CO se localizan 13 fuentes de agua cuyo caudal es de 385 lt/s que son destinados a los abrevaderos y el riego. Los beneficiarios directos son un total de 640 familias. De ese modo, se deben considerar dos áreas

prioritarias desde el punto de vista de regulación hídrica: la zona sur en el cantón Bolívar, y la zona centro. Para evaluar la contribución del ACUS-CO a la provisión hídrica provincial, hay que tener en cuenta que el área de conservación está dentro de la subcuenca del río Apaquí, la cual representa el mayor déficit y estrés hídrico en toda la provincia, por tanto, es el área con mayor probabilidad de escasez en época de sequía (GADP del Carchi, 2017).

2.2.2.6.6. Amenazas por Afectación Antrópica al ACUS-CO

Tal como indica el GADP del Carchi (2017) la biodiversidad del ACUS se ve afectada en cuatro de sus principales recursos a causa de la mano del hombre, o lo que se denomina la afectación antrópica. En primer lugar, la pérdida de la vegetación natural, la cual se da por amenazas como como la ampliación de la frontera agrícola, cultivos de papa y potreros para el ganado, esto porque hay un número bajo de alternativas económicas para la población; asimismo, la producción de carbón, que es un recurso utilizado en la provincia principalmente en los denominados asaderos (Envirotec y Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi, 2011).

En segundo lugar, como indica el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Bolívar (2015), la degradación de la tierra o el suelo es producida principalmente por factores como las malas prácticas agrícolas, la sobreutilización del suelo y la contaminación del agua por el uso de agroquímicos; esto provoca a un largo plazo la disminución de la fertilidad del suelo, y el aumento de la emisión, lo que agrava la pérdida de nutrientes y provocar otros problemas como deslizamientos. Aquellas consecuencias resultan altamente perjudiciales para la población que habita dentro o en las zonas aledañas al área de conservación, pues muchas de ellas obtienen un sustento de día lugar.

Evidentemente, la diversa flora y fauna del área de conservación se ve gravemente afectada por la actividad humana, enfrentando amenazas como la caza y pesca ilegal, la tala de bosques, los incendios forestales y el mal uso de agroquímicos. Estas prácticas provocan la pérdida de biodiversidad, la disminución de especies y la alteración de ecosistemas, lo que a su vez afecta la resiliencia del entorno natural. La degradación de hábitats impacta no solo a la vida silvestre, sino también a las comunidades que dependen de estos recursos, poniendo en riesgo su sustento y bienestar (GADP del Carchi, 2017).

En última instancia, y uno de los recursos naturales más importantes para la gente es el agua, tanto en su calidad como en su cantidad. La afectación a la generación hídrica se da por amenazas como la extracción permanente de madera de bosques nativos y la conversión de bosques naturales hacia cultivos, pastos y otras plantaciones, contaminación de agua por agroquímicos, tala y quema de las zonas boscosas. Lo anterior da como consecuencia que las fuentes de agua que proveen a la población, tanto para el consumo como para la actividad agrícola, reducen su calidad. La salud de la población se verá afectada, y la regulación hídrica perderá su efectividad en los tiempos de sequía (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Bolívar, 2015).

De todas las amenazas anteriores se desprende que, como resultado de la intervención humana, hay una visible pérdida en los ecosistemas del ACUS-CO, lo que conlleva a una disminución en la funcionalidad de los ecosistemas y la provisión de servicios ambientales (GADP del Carchi, 2017). Como resultado de la intervención humana, o lo que se denomina afectación antrópica, se evidencian pérdidas de bosque natural y páramo y un aumento, en términos productivos, del uso del suelo para actividades agrícolas. De ahí que resulta necesaria la regulación de la actividad humana a lo largo de toda el área de conservación si se busca asegurar la protección y preservación de la biodiversidad, garantizando la supervivencia de las especies y sus hábitats y la sustentabilidad del patrimonio natural.

2.2.3. Bases Legales

Tabla 1. Constitución de la República del Ecuador año 2008

Artículo	Comentario
Art. 66 numeral 27. - El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.	Este artículo asegura el derecho a vivir en un entorno ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. Las áreas de conservación cumplen este derecho al ofrecer espacios protegidos donde se minimiza la contaminación y se mantiene el equilibrio ecológico.
Art. 71 párrafo primero. - La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.	Reconoce los derechos inherentes de la naturaleza a su existencia y procesos vitales. Las áreas de conservación respetan estos derechos al preservar la integridad y funcionalidad de los ecosistemas sin alteraciones externas.

Art. 72. - La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Establece que la naturaleza tiene derecho a la restauración, independientemente de las compensaciones económicas. Las áreas de conservación facilitan esta restauración al servir como zonas de rehabilitación ecológica y recuperación de hábitats.

Art. 276 numeral 4. - 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Subraya la necesidad de conservar la naturaleza para asegurar el acceso equitativo a recursos naturales. Las áreas de conservación garantizan la protección de recursos esenciales como agua y aire, promoviendo su disponibilidad y calidad.

Art. 395 literal 1. - El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Indica que el desarrollo debe ser sustentable y respetar la biodiversidad. Las áreas de conservación apoyan este modelo al proteger los ecosistemas y asegurar que el desarrollo futuro no comprometa los recursos naturales.

Nota: Aquí se muestra que la ley madre del Ecuador incluye a la naturaleza como un objeto de derecho, misma que deberá ser respetada y mediante las diferentes leyes y organismos se garantizará su cuidado.

Tabla 2. Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización

Artículo	Comentario
Artículo 41 numeral 1. - Funciones. - Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales en el marco de sus competencias constitucionales y legales;	Las prefecturas tienen la responsabilidad de promover el desarrollo sustentable en su territorio para asegurar el buen vivir mediante políticas públicas adecuadas. Las áreas de conservación se integran a esta función al ser herramientas claves para implementar y supervisar prácticas de desarrollo sustentable que preservan el entorno y garantizan la calidad de vida.

Art. 42 numeral d. - Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial. - La gestión ambiental provincial;

Establece que la gestión ambiental es una competencia exclusiva de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales.

Las áreas de conservación están directamente vinculadas a esta competencia, ya que son gestionadas y protegidas a nivel provincial para asegurar la preservación de los recursos naturales y el cumplimiento de las políticas ambientales locales.

Art. 136. - Ejercicio de las competencias de gestión ambiental. - Corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional. Para el otorgamiento de licencias ambientales deberán acreditarse obligatoriamente como autoridad ambiental de aplicación responsable en su circunscripción.

Este artículo define el rol de los gobiernos provinciales en la gestión ambiental, incluyendo la organización y supervisión de las políticas ambientales dentro de su territorio. Las áreas de conservación son fundamentales en este contexto, ya que facilitan la implementación y supervisión de estrategias ambientales locales y aseguran el cumplimiento de las normativas nacionales de protección ambiental.

Nota: El COOTAD se encarga de dar las competencias a los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados, siendo una de ellas para el nivel provincial la gestión ambiental de la provincia y promover el desarrollo sustentable dentro de su circunscripción territorial. Al centrarse únicamente en su extensión territorial, se tiene mejores resultados en la gestión ambiental para el desarrollo ambiental sostenible.

Tabla 3. Código Orgánico del Ambiente

Artículo	Comentario
Art. 3 numeral 4. - Establecer, implementar e incentivar los mecanismos e instrumentos para la conservación, uso sostenible y restauración de los ecosistemas, biodiversidad y sus componentes, patrimonio genético, patrimonio Forestal Nacional, servicios ambientales, zona marino-costera y recursos naturales;	Este artículo enfatiza la necesidad de establecer mecanismos para la conservación, uso sostenible y restauración de diversos componentes ambientales. Las áreas de conservación juegan un papel crucial aquí al ser implementadas como herramientas efectivas para proteger ecosistemas, biodiversidad y recursos naturales, facilitando su uso sostenible y restauración cuando es necesario.
Art. 37. - Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El Sistema Nacional de Áreas	Define el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y su integración por diferentes subsistemas. Las

Protegidas estará integrado por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado. Su declaratoria, categorización, recategorización, regulación y administración deberán garantizar la conservación, manejo y uso sostenible de la biodiversidad, así como la conectividad funcional de los ecosistemas terrestres, insulares, marinos, marino-costeros y los derechos de la naturaleza. Las áreas protegidas serán espacios prioritarios de conservación y desarrollo sostenible. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán incorporar las áreas protegidas a sus herramientas de ordenamiento territorial.

áreas protegidas, gestionadas a través de estos subsistemas, son esenciales para garantizar la conservación de la biodiversidad y la conectividad de los ecosistemas. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados deben integrar estas áreas en el ordenamiento territorial para asegurar su protección y manejo sostenible.

Art. 38 numeral 1. - Objetivos. Las áreas naturales incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas cumplirán con los siguientes objetivos:
1. Conservar y usar de forma sostenible la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y recursos genéticos y sus derivados, así como las funciones ecológicas y los servicios ambientales;

Establece que las áreas naturales dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas deben conservar y usar sosteniblemente la biodiversidad y los servicios ambientales. Estas áreas están diseñadas para proteger ecosistemas, especies y recursos genéticos, y asegurar la integridad ecológica y funcionalidad de los servicios que proporcionan.

Nota: Este código se centra ya en el área en cuestión de estudio, en donde se habla de la conservación de la biodiversidad y los mecanismos para lograrlo; así mismo, el establecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de la cual forma parte el ACUS-CO.

Tabla 4. Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua

Artículo	Comentario
<p>Art. 1. - Los recursos hídricos son parte del patrimonio natural del Estado y serán de su competencia exclusiva, la misma que se ejercerá concurrentemente entre el Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de conformidad con la Ley. El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida, elemento vital de la naturaleza y fundamental para garantizar la soberanía alimentaria.</p>	<p>Este artículo declara que los recursos hídricos son patrimonio natural del Estado y que su gestión corresponde tanto al Gobierno Central como a los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Las áreas de conservación pueden jugar un papel crucial en la protección de fuentes de agua al integrarse en la gestión del recurso hídrico, garantizando su disponibilidad y calidad para la vida y la soberanía alimentaria.</p>
<p>Art. 4 literal b. - El agua, como recurso natural debe ser conservada y protegida mediante una gestión sostenible y sustentable, que garantice su permanencia y calidad;</p>	<p>Establece que el agua debe ser conservada y protegida a través de una gestión sostenible y sustentable. Las áreas de conservación contribuyen directamente a este objetivo al preservar las cuencas hidrográficas y mantener la calidad del agua mediante la protección de los ecosistemas que alimentan y regulan los recursos hídricos.</p>

Nota: En esta ley se destaca la importancia del agua, como uno de los elementos importante dentro de las Áreas de Conservación, que es mencionada como recurso

natural y patrimonio nacional, misma que deberá ser conservada mediante la gestión ambiental que realiza el GAD Provincial del Carchi.

Tabla 5. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Carchi 2019 – 2023

Artículo	Comentario
<p>En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD Provincial del Carchi menciona que "La finalidad del ACUS estará orientada principalmente a proteger, conservar y restaurar ecosistemas frágiles y amenazados y prioritariamente aquellos espacios de sensibilidad ecológica asociados al recurso hídrico. La gestión, administración y manejo total del ACUS es potestad del GADP del Carchi y los espacios cuyo dominio pertenezca a personas naturales y/o jurídicas podrán seguir ejercitando sus derechos, al igual que la administración y manejo de sus correspondientes propiedades, siempre y cuando se respete las limitaciones de uso que establece el plan de manejo del ACUS".</p>	<p>El PDOT del GAD Provincial del Carchi define al Área de Conservación y Uso Sustentable como una herramienta clave para la protección, conservación y restauración de ecosistemas frágiles y especialmente aquellos vinculados al recurso hídrico. Aunque el GAD Provincial del Carchi tiene la autoridad total sobre la gestión y administración del ACUS, los propietarios privados dentro del área pueden continuar utilizando sus terrenos, siempre que cumplan con las restricciones establecidas en el plan de manejo. Esto busca equilibrar la conservación ambiental con los derechos de uso de los propietarios, promoviendo una gestión sostenible y respetuosa del entorno.</p>

Nota: En el PDOT de la Provincia del Carchi en el período 2019 al 2023 se menciona la finalidad que tiene el ACUS, siendo, en resumen, la conservación de la biodiversidad en su territorio, de manera prioritaria al recurso hídrico.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

Para la presente investigación se utilizó un enfoque de investigación mixta, pues incluye en si a los enfoques de investigación cuantitativo y cualitativo, pues cuando se investiga una realidad compleja, es común que una sola forma de abordaje no sea suficiente. Por eso, en esta investigación se opta por este tipo de enfoque, ya que este permite combinar herramientas cuantitativas, que brindan datos duros y medibles, con técnicas cualitativas, que ayudan a interpretar los significados detrás de esos datos. Mendizábal (2019) menciona que esta integración no solo enriquece el análisis, sino que también amplía la comprensión del fenómeno que se estudia, porque conecta la evidencia numérica con el contexto social o humano en el que se produce.

Este enfoque integra las fortalezas de los dos enfoques, cualitativo y cuantitativos para poder proporcionar una visión más completa y profunda de los elementos estudiados. En esta combinación, es posible analizar datos desde dos perspectivas que son complementarias: la precisión y la generalización que proporciona el análisis cuantitativo. En tal sentido, los investigadores que utilizan este enfoque diseñan estrategias específicas en las cuales puedan combinar ambas metodologías en las diferentes etapas del estudio. En síntesis, es esencialmente valioso en problemas que requieren datos numéricos como datos interpretativos (Hernández y Mendoza, 2018).

3.1.1.1. Cuantitativo. El enfoque cuantitativo es aquel que se caracteriza por usar la recolección de datos medibles y objetivos, de características generalmente numéricas, los cuales son analizados mediante técnicas estadísticas. Su propósito principal es probar hipótesis previamente formuladas, permitiendo relaciones correlacionales entre las variables estudiadas. Es ampliamente utilizado en ciencias como la educación, las ciencias naturales y las ciencias sociales, en donde se

requiere fundamentar los hallazgos en evidencia empírica y cuantificable (Hernández y Mendoza, 2018).

Asimismo, Hueso y Cascant (2012) mencionan que este enfoque se caracteriza por el uso de técnicas estadísticas para averiguar ciertos aspectos de interés sobre el objeto de estudio que se está estudiando. Este enfoque es usado en diferentes ámbitos, desde el diagnóstico hasta en áreas en donde se puedan establecer políticas de desarrollo. Así, para la recolección de la información, se hace uso de diversas técnicas como las encuestas y la medición. La muestra es escogida de manera aleatoria, en donde es posible establecer hasta qué punto los resultados obtenidos para la muestra se pueden generalizar a toda la población.

Este proceso de investigación utiliza la observación del proceso como una forma de recolección de datos y procede a analizarlos para llegar a responder las preguntas de investigación. Aquí, como han reiterado los anteriores autores, se hacen análisis estadísticos para la recolección, la obtención de frecuencias y estadísticas de la población. Dichas preguntas de investigación tratan sobre cuestiones específicas; una vez planteado el problema de estudio, se revisa los estudios previos, actividad conocida como la revisión de literatura, la cual sirve para reforzar la aseveración o negación de las hipótesis planteadas (Ortega, 2018).

En tal sentido, esta investigación se basó en un enfoque cuantitativo, por un lado, pues se aplicó la recolección de datos estadísticos de la población que habita dentro del ACUS-CO, quienes, por la cercanía, proporcionaron su percepción en base al objeto de estudio, el estado, y su punto de vista también en cuanto a la gestión del GAD Provincial del Carchi. Se hicieron encuestas, mismas que permitieron confirmar la hipótesis en base al análisis estadístico de los resultados obtenidos.

3.1.1.2. Cualitativo. Hernández y Mendoza (2018), este enfoque se centra en una comprensión profunda de los fenómenos sociales o humanos desde la perspectiva de los participantes. En este enfoque se hace uso de métodos interpretativos y exploratorios, tales como las entrevistas, revisiones documentales, estudios de caso, y experiencias dentro de un contexto específico. Este tipo de enfoque no busca medir ni generalizar, sino interpretar la complejidad de un fenómeno de estudio, considerando ciertos elementos como su naturaleza subjetiva, social y cultural. De cierta manera, este enfoque destaca por su flexibilidad metodológica y su

capacidad de adaptarse a las particularidades del objeto de estudio, siendo útil en investigaciones relevantes.

Siguiendo el mismo sentido, Ortega (2018) refiere a este enfoque como una investigación interpretativa, en donde existen varias concepciones, puntos de vista y perspectivas. Los procesos de metodología para este enfoque de investigación especifican ciertas características que se han mostrado en las múltiples experiencias de los diversos estudios. Cabe decir que, se usan técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, las entrevistas y la revisión de documentos, los cuales son útiles para establecer la discusión en cuanto al objeto de estudio. Al mismo tiempo, Guerrero (2016) conceptualiza que este enfoque es uno de los más utilizados. Este enfoque tiene por objeto comprender y demostrar los hechos; esta investigación se orienta a profundizar casos específicos y a no generalizar, pues un objeto de estudio puede variar a comparación de otro.

Este enfoque, tuvo relevancia en la presente investigación pues se pretendió explorar, desde una perspectiva interpretativa las percepciones, experiencias y prácticas de los actores involucrados como actores del GAD Provincial del Carchi, y de los GAD Cantonales que se encuentran en la circunscripción del área. Esto incluyó entrevistas a profundidad para comprender cómo perciben las políticas de gestión ambiental y su impacto en la preservación de los recursos del ACUS-CO: observaciones directas en el área, análisis documental, y revisión de los planes y políticas del GAD. Además, se incluyeron testimonios que reflejan el impacto de estas estrategias.

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1. De campo. Una investigación de campo es aquella que realiza la recopilación de información fuera de un laboratorio, en donde los datos necesarios para la investigación se toman en ambientes que no son controlados (Cajal, 2006). Es necesario recalcar que la información recopilada, mediante la observación, entrevistas, análisis de actividades o cualquier otro método; permite interactuar directamente con las personas, lugares o situaciones relacionadas con el objeto de estudio. Por su parte, Hernández et al. (2014) indica que el objeto principal de este tipo de investigación es obtener información real y contextualizada sobre el fenómeno, lo que la hace particularmente útil para validar hipótesis o enriquecer el conocimiento con detalles que no podrían capturarse en ambientes no controlados por fuentes secundarias.

En adelante, se afirma también que esta investigación es aplicada a comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador, deberá trabajar en un ambiente en donde conviven las personas y el objeto de estudio, de las que se podrán obtener los datos específicos a ser analizados. Se puede definir, de manera resumida, que este proceso permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social, o también, estudiar ciertas situaciones en donde se requiera diagnosticar necesidad, problemas, causas o consecuencias de algún elemento.

Como se indica en los párrafos anteriores, este tipo de investigación se aplicó para obtener información directa de quienes viven dentro del área de conservación. Esto implicó la visita al ACUS-CO para hacer las respectivas encuestas y, asimismo, observaciones sobre el estado de los recursos naturales. Fue conveniente también llevar a cabo las entrevistas a funcionarios del GAD Provincial del Carchi, y los demás GAD cantonales y parroquiales, quienes, desde el punto de vista administrativo ofrecen una perspectiva diferente en cuanto al estado del patrimonio cultural y los posibles problemas ambientales que aquejan el área. La información obtenida permitió contrastar la efectividad de la gestión ambiental con su aplicación real y sus resultados.

3.1.3.1. No experimental. Este tipo de investigación es “aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos” (Dzul, 2013, p. 13). Aquí, los investigadores no intervienen de ninguna manera en las variables independientes, pues se limita únicamente a observar y analizar fenómenos tal como ocurren de manera natural. Esta investigación es utilizada para describir, explorar o explicar relaciones entre las variables sin intervenir directamente en los procesos o condiciones que las afectan.

En la investigación no experimental, los datos son recopilados mediante técnicas como encuestas, entrevistas, análisis documental; y son analizados para identificar algún tipo de patrones, correlaciones o tendencias. Esta investigación es aplicable cuando no es posible modificar las condiciones o no se quieren alterar los fenómenos estudiados, como en ciencias o estudios sociales, ambientales o educativos. De aquí, también puede desprenderse el tipo de investigación descriptiva, cuando se enfoca en dar detalle de las características o situaciones del objeto de estudio (Hernández y

Mendoza, 2018). En este contexto, el objeto de estudio, ACUS-CO, y los recursos existentes en él, fueron analizados de manera no experimental pues no se intervino para cambiar el estado de dicho fenómeno de investigación, y solo se limitó a obtener las perspectivas de quienes conocen del tema, como funcionarios encargados de gestión ambiental y personas que habitan en el área.

3.1.4.1. Descriptiva. En esta investigación, se tuvo por objetivo principal detallar o caracterizar con precisión el fenómeno de investigación, tal cual se presenta en un momento en específico; “la investigación descriptiva o método descriptivo de investigación es el procedimiento usado en ciencia para describir las características del fenómeno, sujeto o población a estudiar” (Guevara et al., 2020, p. 6). En igual forma, este tipo de investigación se busca dar respuesta a preguntas como: ¿Qué es?, ¿Cómo es?, ¿Cuáles son sus características?, sin centrarse necesariamente en explicar las causas del fenómeno o establecer relaciones de causalidad.

De otro modo, se dice que la investigación descriptiva recopila datos sistemáticos mediante métodos como encuestas, entrevistas, observación directa o análisis documental. Los resultados suelen representarse a través de estadísticas, gráficos, tablas o narrativas, dependiendo del enfoque utilizado (cuantitativo o cualitativo). Es especialmente útil para identificar tendencias, comportamientos, opiniones, necesidades o condiciones en áreas como las ciencias sociales, naturales o administrativas, sirviendo muchas veces como base para estudios más complejos (Velázquez et al., 2004). Dicho de esa manera, la investigación descriptiva se pudo aplicar para caracterizar y documentar detalladamente los elementos relacionados con la gestión ambiental implementados por el GAD Provincial. Esto implicó describir cómo se han diseñado estas acciones, los recursos existentes en el área y su estado, desde el punto de vista documental, y cómo se están llevando a cabo en el territorio.

3.1.4.2. Explicativo. En este nivel de investigación, tal y como su nombre lo indica “su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o porqué se relacionan dos o más variables” (Hernández y Mendoza, 2018, p.452). Esta busca identificar a las causas y a los efectos de los fenómenos, centrándose, como se mencionó, en establecer esas relaciones de causalidad entre las variables. Su objetivo principal es profundizar el entendimiento de los procesos y mecanismos que subyacen a un fenómeno, proporcionando información más detallada y comprensiva. Para lograrlo, se emplean métodos cuantitativos,

cualitativos o mixtos, y se recurre al análisis riguroso de datos para comprobar hipótesis causales. Este tipo de investigación es común en estudios científicos, sociales o económicos donde se busca ir más allá de describir o correlacionar, y se pretende comprender plenamente las dinámicas de los fenómenos observados.

Siguiendo el mismo sentido, se indica que la investigación explicativa, analiza las causas que originan un fenómeno y comprender las consecuencias o efectos que estas producen, respondiendo a ciertas preguntas: ¿por qué sucede? Y ¿cómo se da este fenómeno? Este tipo de investigación trate de ir más allá de una descripción para establecer relaciones entre variables, profundizando en los procesos que inician el fenómeno estudiado (Dzul, 2013). No obstante, también se pretende construir teorías o validar hipótesis causales, empleando métodos cuantitativos como el análisis estadístico. Su desarrollo implica identificar variables dependientes e independientes, analizar su interacción y estudiar cómo unas influyen en otras. Es común en ciencias naturales, sociales y económicas para entender fenómenos complejos y proponer soluciones fundamentadas.

En otras palabras, lo expresan Guevara et al., (2020), que este tipo de investigación está enfocada en responder las causas de ciertos eventos y fenómenos sociales o físicos. Permite, entonces, establecer con mayor certeza y seguridad las relaciones de causa y efecto de una problemática. En el tema en cuestión, este enfoque es válido pues se aplicó para analizar las causas y efectos de la gestión ambiental sobre la preservación del patrimonio natural en el área. Esto implicó identificar algunas estrategias implementadas por el GAD Provincial del Carchi como variables independientes y analizar de qué manera han influido en la conservación de la biodiversidad, el manejo del recurso hídrico, la afectación de las actividades humanas y otros aspectos clave del ACUS-CO.

3.2. HIPÓTESIS

H0

La Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi no incide en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental.

H1

La Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi incide en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1. Variable Independiente

Gestión Ambiental. La gestión ambiental puede entenderse como una forma de organizar las acciones humanas de manera que se reduzca su impacto sobre el entorno natural. Busca alcanzar un equilibrio entre el desarrollo económico, el crecimiento demográfico y el uso responsable de los recursos, sin dejar de lado la necesidad de conservar el ambiente. Desde esta perspectiva, se promueve un desarrollo que no comprometa las posibilidades de las futuras generaciones (Massolo, 2015).

3.3.2. Variable Dependiente

Protección de recursos naturales. La protección de los recursos naturales es fundamental para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades. Según Altomonte y Sánchez (2016), los recursos naturales, especialmente los no renovables, requieren un manejo cuidadoso para asegurar que los beneficios de su explotación sean sostenibles y contribuyan al desarrollo pleno, reduciendo las desigualdades existentes. Este enfoque destaca la importancia de una gestión que considere las necesidades de las generaciones futuras y promueva un equilibrio entre el uso de los recursos y su conservación.

Tabla 6. Operacionalización de Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
Variable Independiente	Actores que intervienen en el ACUS	Coordinación y acción entre instituciones y actores locales	Encuestas	Cuestionario
Gestión Ambiental	Planificación Estratégica	Ordenanzas Plan de Manejo Programas de gestión	Entrevistas Estructuradas	Guía de Preguntas Abiertas Revisión Bibliográfica

		Análisis Documental	
		Sostenibilidad Financiera	
	Involucramiento de la Población	Incentivos a la ciudadanía	
		Participación ciudadana	
		Pérdida de vegetación natural	
	Amenazas por afectación antrópica	Degradación de la tierra	
		Pérdida de Fauna Silvestre	
		Disminución de cantidad y calidad de agua	Encuestas
Variable Dependiente		Generación y regulación hídrica	Entrevistas Estructuradas
Protección de Recursos Naturales		Índices de diversidad de la fauna silvestre	Análisis Documental
	Estado de conservación de los recursos naturales	Estado y composición florística	Cuestionario Guía de Preguntas Abiertas Revisión Bibliográfica
		Estado de conservación del suelo	
	Efectividad en la conservación del patrimonio natural	Percepción de actores y comunidades	

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Fenomenología

El método fenomenológico es un enfoque cualitativo de la investigación, el cual busca comprender y describir experiencias subjetivas y vividas por las personas en relación con un fenómeno en particular o un objeto de estudio. Este método, como indican García y Jaramillo (2012), basado en la filosofía de Edmund Husserl, se centra en explorar la manera en que los individuos perciben, interpretan y dan significado a una realidad subjetiva. Su objetivo principal, es la esencia del objeto de estudio en sí. Este proceso implica recoger datos detallados de las experiencias vividas a través de métodos cuantitativos y cualitativos como las encuestas y las entrevistas; después, esos datos son analizados con diversas técnicas, de donde se obtendrán las interpretaciones concebidas y los resultados esperados.

En base a lo anterior, el método fenomenológico fue aplicado en esta investigación, porque se pretendió explorar las experiencias y percepciones de los actores involucrados con la gestión ambiental del GAD Provincial del Carchi. Por su parte, a través del uso de entrevistas, encuestas y relatos, se buscó comprender cómo los funcionarios, comunidades y ciertos actores clave perciben e interpretan esa gestión ambiental y su impacto en la conservación del patrimonio natural del área de conservación, objeto de estudio. Así, este método permitió identificar significados subjetivos en cuanto al estado de los recursos naturales y la implementación de acciones por parte del gobierno provincial.

3.4.2. Sistémico

El método sistémico es un enfoque de investigación que se centra en analizar los elementos de un sistema y las relaciones entre ellos para comprender cómo interactúan y funcionan de manera integrada. Este método considera que ningún componente de un sistema puede entenderse de manera aislada, sino que su significado y funcionamiento dependen del contexto general y de las interacciones con otros elementos. El método sistémico es especialmente útil en estudios complejos que involucran múltiples factores interrelacionados, como políticas, procesos sociales o fenómenos ambientales, como en el caso de la presente investigación (Valera, 2011).

Para el tema de investigación presente, el método sistémico se aplicó al analizar cómo diferentes componentes (políticas públicas, prácticas de gestión ambiental, actores involucrados, y recursos naturales) interactúan entre sí. Por ejemplo, se investigó cómo las decisiones del GAD afectan la conservación de los recursos, cómo las comunidades locales influyen en estas dinámicas y cómo las normativas ambientales enmarcan las acciones de conservación. Este enfoque permite identificar relaciones causales, sinergias y conflictos dentro del sistema, proporcionando una visión integral que va más allá del análisis de los componentes individuales. Con el método sistémico, se pudo estructurar la investigación para evaluar no solo los resultados de la gestión ambiental, sino también los procesos, los factores contextuales y las interacciones entre actores e instituciones que inciden en la conservación del área protegida. Esto ayudó a proponer soluciones holísticas y sostenibles para los desafíos ambientales identificados.

3.4.3. Hermenéutica

El método hermenéutico es un enfoque de investigación cualitativo que se centra en la interpretación profunda de textos, discursos, y otros elementos culturales o sociales, para comprender el significado subyacente de lo que se expresa. Este método tiene sus raíces en la filosofía, especialmente en el trabajo de Hans-Georg Gadamer y otros teóricos, y se utiliza para analizar cómo las personas atribuyen significado a sus experiencias, valores y contextos socioculturales. El objetivo principal es revelar las intenciones, sentidos y contextos que están implícitos en las narrativas o textos estudiados (Bohórquez et al., 2011). Como se afirma anteriormente, el análisis documental de elementos sociales sirve para obtener ese entendimiento sobre un fenómeno del cual se está estudiando y se tiene poco conocimiento.

Tal como es en la presente investigación, el método hermenéutico se aplicó al interpretar documentos clave, como planes operativos anuales, el plan de gestión ambiental, normativas locales, y reportes institucionales del GAD. También se utilizó para analizar discursos de los actores involucrados (funcionarios, líderes comunitarios, o habitantes del área) sobre su percepción de las políticas ambientales y su incidencia en los recursos naturales, lo cual se lo hizo mediante las entrevistas del enfoque cualitativo. Este método permitió descubrir significados más profundos en las políticas y narrativas de conservación, comprendiendo no solo su contenido explícito, sino también los valores, perspectivas y conflictos que subyacen en la gestión

ambiental del área. La hermenéutica enriqueció el análisis al incorporar interpretaciones contextuales y culturales, ayudando a identificar las intenciones detrás de las acciones del GAD y su alineación con las necesidades de conservación. Esto contribuyó a proponer estrategias que armonicen las expectativas de los actores involucrados con los objetivos de sostenibilidad.

3.5. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Encuestas

Desde el enfoque cuantitativo, la encuesta, es el instrumento que permite recolectar datos para obtener la información requerida, en cuanto a datos, opiniones, actitudes, comportamientos o características de una población. Esta, se diseña a partir de un conjunto estructurado de preguntas que están dirigidas a un grupo de personas, la muestra, conocidos como encuestados, y que puede aplicarse ya sea de manera presencial, telefónica o en línea. Las encuestas permiten analizar patrones y tendencias de manera cuantitativa pero también cualitativa (Casas et al., 2003). Para la investigación presente se utilizó diferentes tipos de encuesta en un mismo formulario:

- **Filtro.** Ortega (2023) da una definición de preguntas filtro. Para ella, son aquellas en las que una pregunta actúa como un punto de decisión que dirige al encuestado hacia otras preguntas específicas, dependiendo de su respuesta. Se utilizan para segmentar la encuesta y hacerla más relevante para el encuestado, evitando preguntas innecesarias
- **Opción múltiple.** En este tipo de encuesta, las preguntas ofrecen varias opciones de respuesta predefinidas, de las cuales el encuestado debe seleccionar una o más, según se indique. Este formato es útil para simplificar el proceso de respuesta, facilitar el análisis estadístico y garantizar que los datos recolectados sean estandarizados (Rodríguez, 2019)
- **Dicotómicas.** Como especifica López (1998), estas encuestas presentan preguntas con dos opciones de respuesta opuestas, generalmente "Sí" o "No", "Verdadero" o "Falso", entre otras. Son ideales para obtener datos concretos y directos, aunque pueden limitar el nivel de detalle de la respuesta.
- **Escala de valores.** De la misma forma, la escala de valores permite al encuestado calificar o asignar un valor numérico a una característica, atributo o situación. Generalmente, se utiliza una escala numérica (por ejemplo, de 1

a 5) para evaluar aspectos como la satisfacción, la importancia o el nivel de acuerdo (Lopez, 1998).

- **Escala de Likert.** En el manual diseñado por Méndez y Peña (2007), enseñan que este tipo de encuesta mide el nivel de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones específicas, utilizando una escala graduada que va desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo". Es útil para captar matices en las actitudes y opiniones de los encuestados. Por ejemplo: "Estoy satisfecho con las acciones del GAD Provincial en el área de conservación", con opciones como: 1. Muy mala, 2. Mala, 3. Buena, 4. Muy Buena, 5. Sin respuesta.

3.5.2. Entrevistas Semiestructuradas

Una entrevista semiestructurada es una técnica cualitativa, la cual se usa para obtener respuestas verbales o situaciones directas entre un entrevistador y el entrevistado. Este proceso permite obtener información más completa, y hace fácil adicionar y corroborar información cuando se han usado otros instrumentos como la encuesta (Grow, 2024). En el mismo orden, Tejero (2021) confirma también que habitualmente la entrevista es un proceso dialógico entre dos personas, un entrevistado y un entrevistador. En cierta manera, se persiguen unos objetivos concretos, que se pueden resumir en el deseo del entrevistador de obtener información del entrevistado, y una estructura que puede reducirse en algunos casos a expresiones mínimas, pero que nunca está del todo ausente.

3.5.3. Análisis Documental

El análisis documental, fue una de las herramientas principales en el desarrollo de la investigación, pues este "implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos" (Hernández et al., 2014, p. 71). Esta metodología permite extraer, usar e interpretar información relevante de diversos documentos. Además, esta técnica permite comprender fenómenos o contextos específicos a través del estudio de fuentes escritas, audiovisuales o digitales. Así, este instrumento es considerado una herramienta versátil, utilizada tanto en investigaciones cualitativas como en aquellas que requieren un enfoque cuantitativo, especialmente cuando se busca identificar patrones o tendencia.

Para Castillo (2005) el proceso de análisis documental comienza con la selección de los documentos pertinentes, los cuales pueden incluir textos primarios, como informes oficiales, manuales o actas, y secundarios, como artículos científicos, libros o reseñas. Una vez recopiladas las fuentes, es fundamental evaluar su calidad, autenticidad y relevancia para asegurar que los datos extraídos sean fiables. Este proceso busca no solo describir la información, sino también generar un entendimiento profundo del fenómeno investigado. Al final, los resultados del análisis documental suelen integrarse en la investigación, que servirá como sustento de lo que está estudiando, pues, en cierto sentido, se podrá corroborar la hipótesis con lo que han planteado otros autores en las distintas fuentes bibliográficas.

3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.6.1. Población

El Área de Conservación se encuentra a lo largo de los cantones Tulcán, San Pedro de Huaca, Montúfar y Bolívar. Dentro del cantón Tulcán están las parroquias de El Carmelo y Julio Andrade; en el cantón Huaca están incluidas la parroquia rural Mariscal Sucre y la parroquia urbana de Huaca; en el cantón Montúfar las parroquias rurales de Fernández Salvador, Piartal, la Paz y la parroquia urbana de San José; por último, en el cantón Bolívar está la parroquia urbana de Bolívar, y las parroquias rurales de San Rafael y Monte Olivo (GAD del Carchi, 2017).

3.6.2. Unidad de Análisis

Para la presente investigación se ha tomado una muestra finita aproximada de 58500 habitantes que conforman las parroquias dentro de los cantones Tulcán, San Pedro de Huaca, Montúfar y Bolívar; misma que se detallará a continuación. Dicho número aproximado de habitantes se lo obtuvo del plan de manejo oficial del área de conservación (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi, 2017).

Tabla 7. Número de habitantes en el ACUS-CO

Cantón	Parroquia		PDOT 2019
Tulcán	El Carmelo	14539	3264
	Julio Andrade		11275
San Pedro de Huaca	Huaca	8840	7236
	Mariscal Sucre		1604

	Fernández Salvador		1430
Montúfar	Piartal	25760	1272
	La paz		3828
	San José		19230
Bolívar	Bolívar	9328	5623
	Monte Olivo		1825
	San Rafael		1880
TOTAL			58467

3.6.3. Muestra

La muestra que será objeto de investigación, con un 95% de nivel de confianza y un 5% de nivel de error, es de 382 personas.

$$\frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1)e^2 + z^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Tamaño de la muestra
- n = Población o universo
- z = Nivel de confianza
- p = Probabilidad a favor
- q = Probabilidad en contra
- e = Error muestral

Tabla 8. Muestra de la investigación

Símbolo	Datos
N =	58467 pobladores los cantones Tulcán, San Pedro de Huaca, Montúfar y Bolívar
Z=	1,96 confianza
P=	50% probabilidad de aceptación
Q=	50% probabilidad de rechazo
e=	5% error

$$n = \frac{(58467)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(58467 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 381.65 = 382$$

Dicha muestra será distribuida de acuerdo con el porcentaje de habitantes de cada cantón en relación con la cantidad total de todo el ACUS-CO.

Tabla 9. Distribución de la muestra según número de habitantes por cantón

Cantón	Porcentaje	Encuestas	Redondeado
Tulcán	24,9	94,99201259	95
Huaca	15,1	57,75702533	58
Montúfar	44,1	168,3055399	168
Bolívar	16,0	60,9454222	61
Muestra	100	382	382

3.6.3.1. Muestreo aleatorio simple. En el enfoque cuantitativo, para seleccionar el grupo de personas encuestadas, se ha tomado en cuenta el muestreo probabilístico aleatorio simple, mismo en el cual se elige al azar a quienes serán dirigidas las encuestas. Según Torres (2013), para el muestreo aleatorio simple, “se selecciona un tamaño de muestra “n” de una población de tamaño “N” de tal manera que cada muestra posible de tamaño “n” tenga la misma probabilidad de ser seleccionada”. Se deduce entonces, que esta muestra se determina mediante procedimientos estadísticos que garantizan que todos los elementos de la población, con conocimiento similar al tema de estudio, aporten a la información requerida. Entonces, este enfoque busca asegurar la representatividad de la muestra respecto a la población, permitiendo realizar inferencias estadísticas con mayor precisión y confiabilidad. Retomando, la población y muestra elegida son aquellas personas que habitan dentro de la extensión territorial del área de conservación.

3.6.3.2. Muestreo por conveniencia. Para el enfoque cualitativo, por otro lado, en donde se seleccionaron un grupo de personas a quienes fueron destinadas las entrevistas, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta es una de las técnicas de muestreo más utilizada, pues aquellos sujetos son elegidos por su fácil acceso, disponibilidad y proximidad en relación con el investigador; es la más

económica y la que menos tiempo lleva. A diferencia de la anterior técnica, en esta, no toda la población tiene la misma posibilidad de ser seleccionada, dado que depende de factores como la disposición del sujeto a participar, la cercanía geográfica, la facilidad para poder contactarlos, y como es en el caso de la presente investigación, el cargo que desempeña y el conocimiento en cuanto al objeto de estudio (Otzen y Manterola, 2017).

En esta investigación, las personas seleccionadas por el muestreo por conveniencia son aquellos servidores públicos que desempeñan, en los gobiernos autónomos descentralizados, funciones que competen a la gestión ambiental del ACUS-CO, principalmente, aquellos que forman parte del GAD Provincial del Carchi; asimismo, los que se desempeñan cargos en las direcciones de gestión ambiental de los GAD Cantonales y Parroquiales que se encuentran dentro de la circunscripción del área de conservación.

3.6.3.3. Juicio de expertos. El juicio de expertos es una herramienta muy útil cuando se necesita validar contenidos en una investigación. Básicamente, consiste en pedir la opinión de personas con experiencia reconocida en un tema, para que revisen si los instrumentos que se van a usar (como cuestionarios o guías) son adecuados. Este proceso ayuda a asegurar que las preguntas o elementos incluidos sean claros, apropiados y relevantes. este tipo de evaluación es clave para lograr que lo que se está investigando tenga sentido desde el punto de vista del conocimiento de un experto (Robles y Rojas, 2008, p. 32). En tal sentido, esta investigación se apoya en esta herramienta, pues serán funcionarios y trabajadores experimentados en el tema quienes darán su punto de vista en cuanto a la validación de los instrumentos, y también harán sus aportes en el apartado de entrevistas, que será información valiosa para cumplir con los objetivos de la investigación.

Tabla 10. Funcionarios y guardabosques entrevistados

Nombre	Cargo Desempeñado
Ing. Paola Cerón	Coordinadora del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del GAD Provincial del Carchi
Ing. Miguel Montenegro	Director del Área de Gestión Ambiental del GAD Provincial del Carchi
Ing. Manuel Rosero	Coordinador De Patrimonio Natural, Cambio Climático Y Riesgos Ambientales Del GAD Provincial del Carchi

Ing. Diego Viana	Técnico de la dirección de protección ambiental del GAD Cantonal de Montúfar – (Punto focal del ACUS Municipal, Hondón los Encinos y del Área de Protección Provincial)
Patricia Cuaspud Montenegro	Guardabosques del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del GAD Provincial del Carchi
Christian Pupiales	Guardabosques del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del cantón Montúfar
Cristian Carvajal	Guardabosques del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del cantón Bolívar
Alex Chandi	Guardabosques del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del GAD Parroquial de Monte Olivo

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Resultados de Encuestas

1. Conoce usted de la existencia del ACUS-CO

Los resultados sobre el conocimiento de la existencia del ACUS-CO muestran que una gran parte de los encuestados está al tanto de la existencia del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental, mientras que la menor parte desconoce su existencia. Esto demuestra que, la gran mayoría de la población está al tanto o tiene una leve percepción de lo que es el área y de la gestión que realiza la prefectura y demás instituciones en la protección de los recursos naturales. Por otro lado, la falta de conocimiento podría limitar la participación de la población en las iniciativas de conservación, lo que subraya la necesidad de desarrollar e implementar estrategias de comunicación más efectivas y campañas de sensibilización que fomenten una mayor comprensión sobre el rol y la importancia del ACUS-CO en la preservación del ecosistema de la Cordillera Oriental.

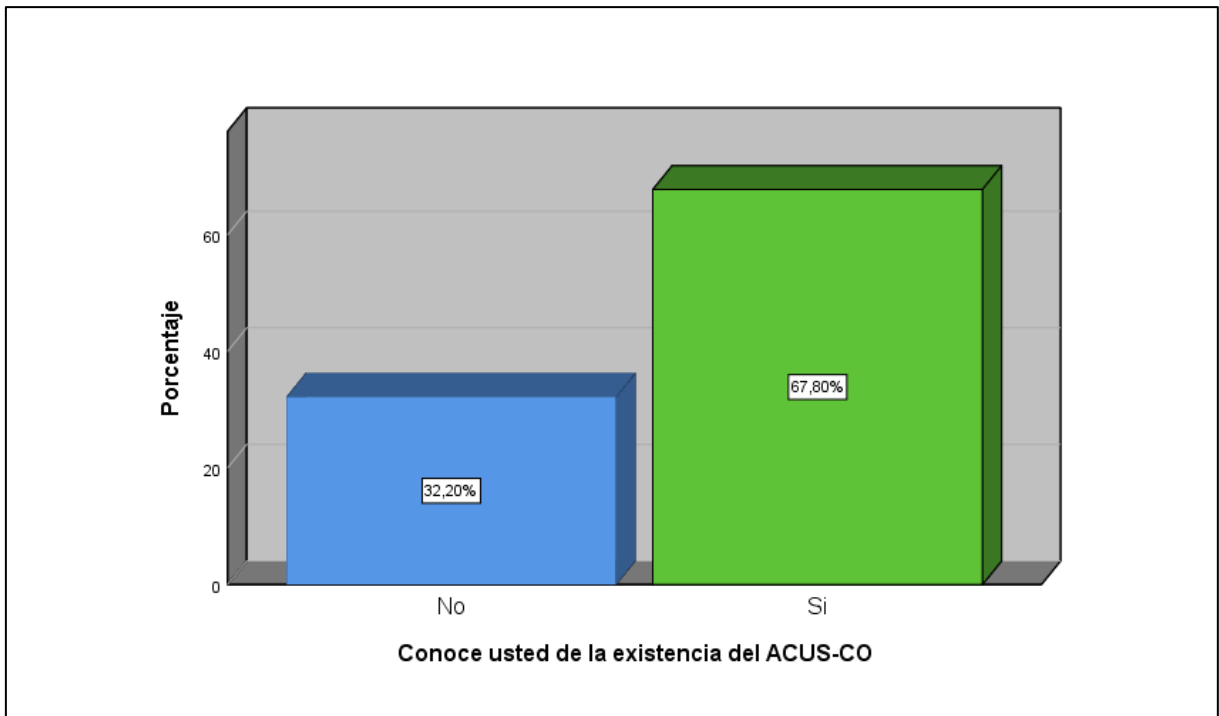


Figura 2. Existencia del ACUS-CO

2. Gestión Ambiental del GAD Provincial del Carchi

2.1. ¿Cómo calificaría la articulación del GAD Provincial del Carchi con otras instituciones (GAD Municipales y parroquiales; ONG, Ministerio del Ambiente, Juntas de Agua, etc.) para la creación y conservación del ACUS-CO?

Los resultados obtenidos muestran una valoración mayoritariamente positiva, aunque con algunos puntos de mejora. La mayoría de los encuestados considera que la articulación es "buena", mientras que una pequeña porción califica la relación como "muy buena", lo que indica que una gran parte de la población percibe de manera favorable la colaboración entre el GAD Provincial y otras entidades como los GAD municipales y parroquiales, ONG, el Ministerio del Ambiente, y las Juntas de Agua. No obstante, un porcentaje considerable de los encuestados tiene una opinión negativa, que califica la articulación como insuficiente, lo que sugiere que existen áreas de oportunidad para mejorar la cooperación interinstitucional y la eficiencia en los procesos. Además, una mínima parte de encuestados no ofrecieron una respuesta, lo que podría reflejar falta de información o interés en el tema. En general, aunque la mayoría considera que la articulación es adecuada, los resultados subrayan la necesidad de reforzar las relaciones y mejorar la comunicación y colaboración entre las diferentes instituciones para asegurar una gestión más eficiente y efectiva del ACUS-CO.

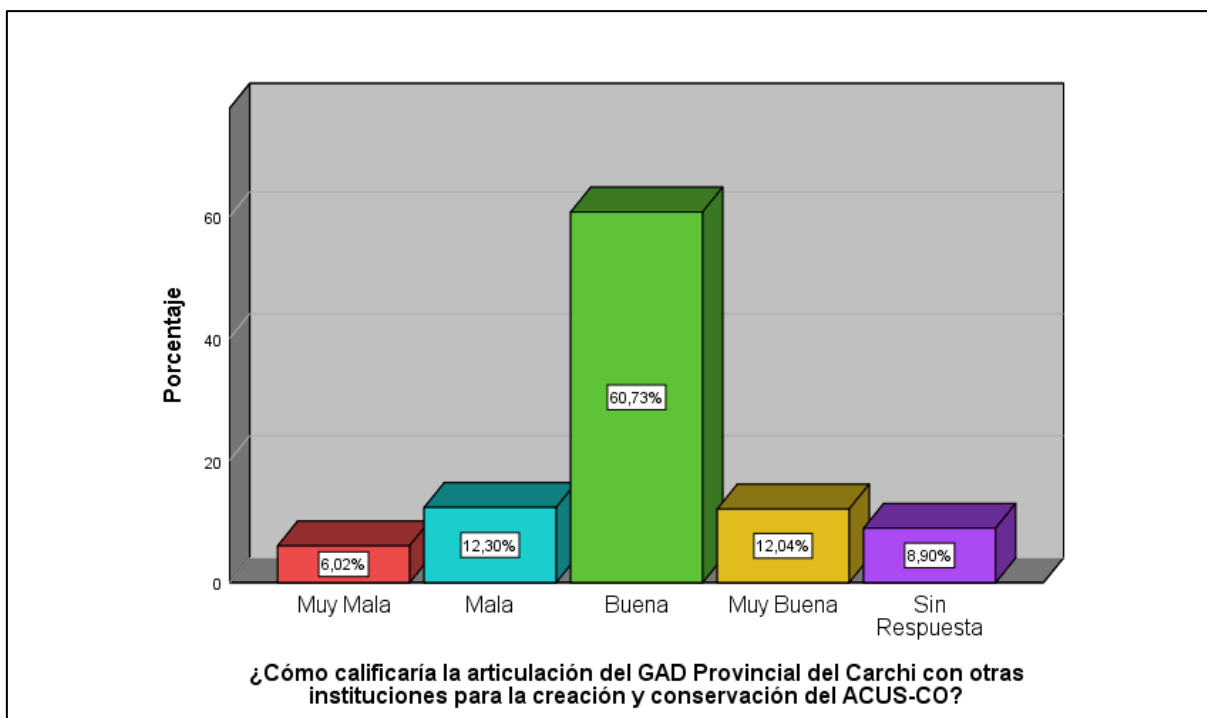


Figura 3. Articulación del GADP del Carchi con demás instituciones

2.2. ¿Cuál es su opinión en cuanto a las acciones políticas direccionadas a la creación y conservación del ACUS-CO?

Los resultados reflejan una percepción predominantemente favorable hacia las acciones políticas implementadas para la conservación del ACUS-CO, lo cual evidencia una aceptación general de las medidas adoptadas en este ámbito. Sin embargo, también se identifican opiniones críticas que no deben pasarse por alto. A pesar de que una parte importante de la población manifiesta confianza en las políticas actuales, existe un segmento que expresa desacuerdo o insatisfacción, sugiriendo que, desde su perspectiva, las estrategias implementadas no han sido del todo efectivas o no han logrado responder adecuadamente a las necesidades reales del territorio. Esta coexistencia de valoraciones positivas y negativas pone de manifiesto la necesidad de profundizar en la evaluación cualitativa de estas políticas, para identificar posibles brechas o limitaciones en su aplicación. En este sentido, resulta fundamental establecer canales de diálogo más inclusivos y participativos, que permitan recoger de manera continua las opiniones de todos los sectores de la comunidad, con el fin de fortalecer la legitimidad y la eficacia de las acciones de conservación, y garantizar una gestión ambiental más equilibrada y receptiva a las diversas perspectivas sociales.

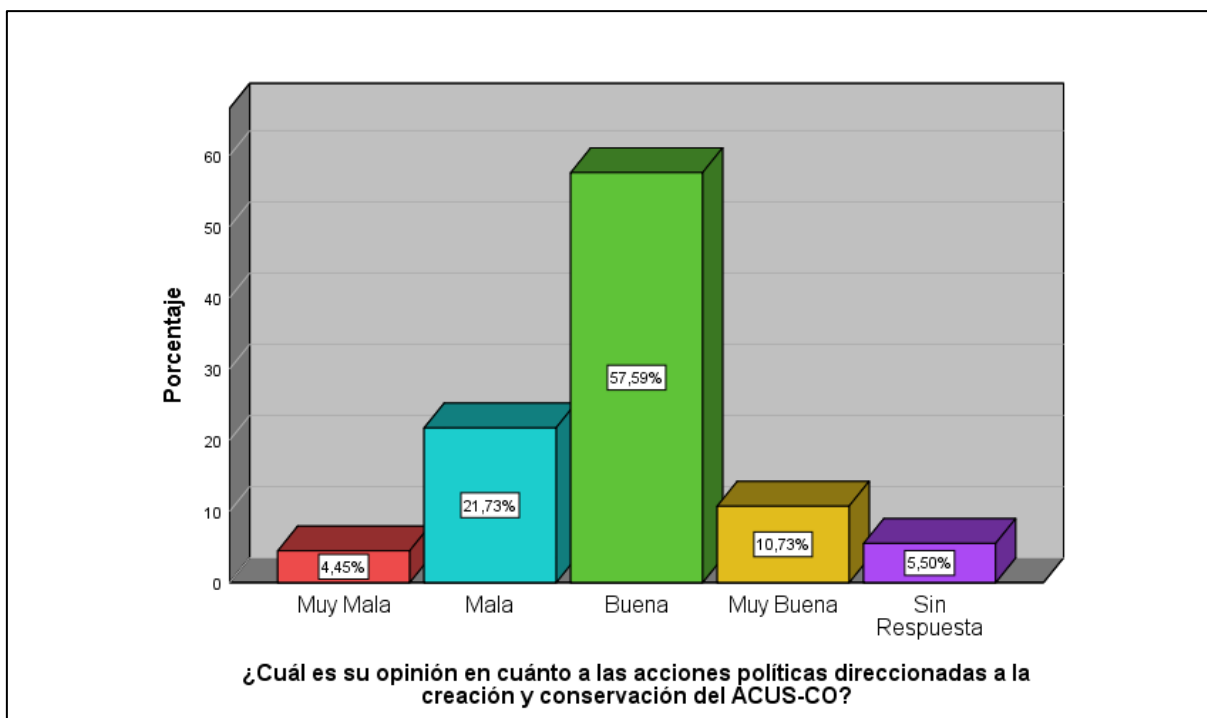


Figura 4. Acciones políticas del GADP del Carchi para conservación del ACUS-CO

2.3. ¿Cómo calificaría el alcance de los recursos económicos destinados por el GAD Provincial del Carchi y las demás instituciones al manejo y cuidado del ACUS-CO?

En relación con el alcance de los recursos económicos, los resultados reflejan una percepción general de que, si bien existen esfuerzos para financiar la conservación, estos no son percibidos como completamente adecuados por una parte significativa de la población. Aunque un porcentaje considerable indica que los recursos asignados son suficientes, también hay una proporción notable que siente que los fondos destinados al ACUS-CO son limitados. Esta percepción de insuficiencia podría estar relacionada con las expectativas de la comunidad sobre el impacto de los recursos en la conservación efectiva del área, sugiriendo que, aunque se realicen esfuerzos, los recursos financieros no cumplen con las demandas de gestión ambiental necesarias para la protección efectiva de los recursos naturales. Esto resalta la importancia de evaluar de manera continua la asignación y gestión de los recursos, buscando el aumentando de las inversiones para fortalecer las acciones de conservación, garantizando que el ACUS-CO reciba el apoyo adecuado para su preservación a largo plazo.

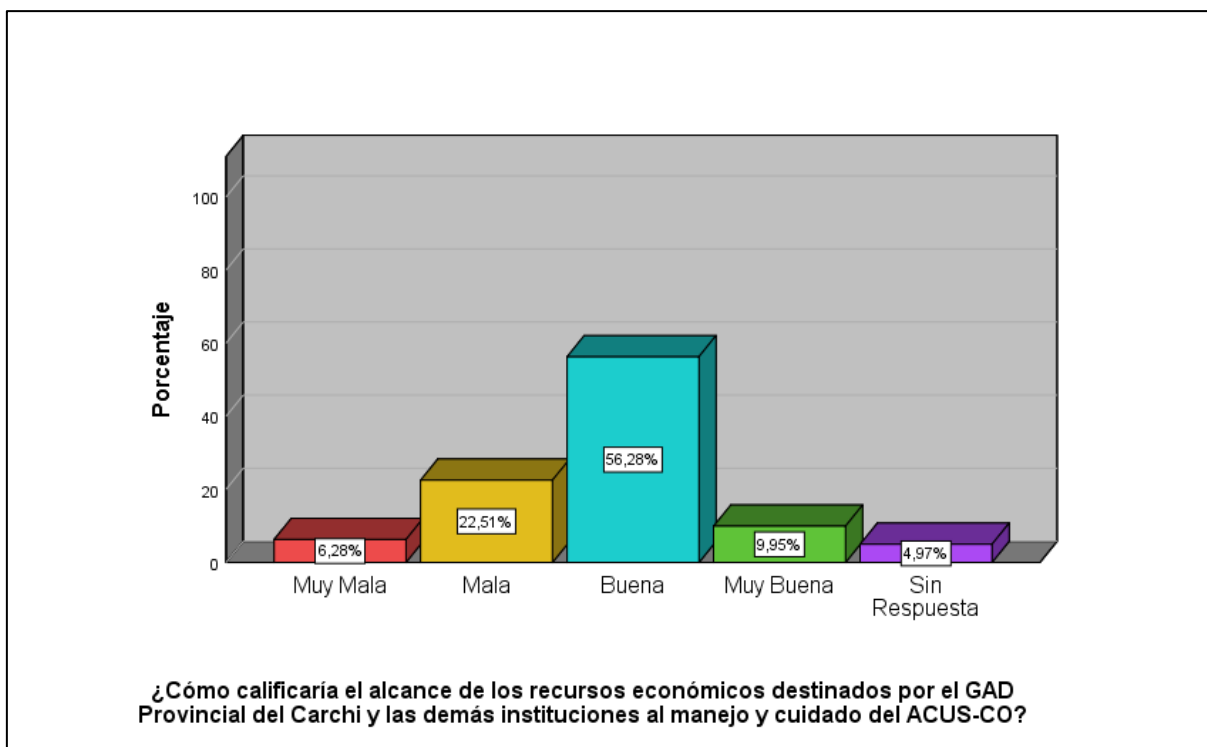


Figura 5. Alcance de los recursos económicos

3. El GAD Provincial del Carchi entrega incentivos como mecanismo para motivar a la ciudadanía al cuidado el ACUS-CO, ¿Qué incentivos ha recibido?

En esta pregunta se revela una distribución variada en cuanto a los incentivos recibidos. Aunque existe una disposición para incentivar la participación comunitaria, la mayoría de los encuestados indicó que no ha recibido ningún tipo de incentivo, lo que podría reflejar una falta de alcance o efectividad en la implementación de estos mecanismos de motivación. Entre los incentivos que sí han sido entregados, los más comunes son las plantas forestales y las capacitaciones, lo que sugiere que, si bien algunos incentivos están en marcha, podrían no estar siendo suficientemente aprovechados o no llegan a una parte significativa de la población. La entrega de plantas frutales y de hortalizas también muestra un intento por parte del GAD de involucrar a la comunidad en la producción sostenible, pero estos incentivos parecen tener un alcance limitado.

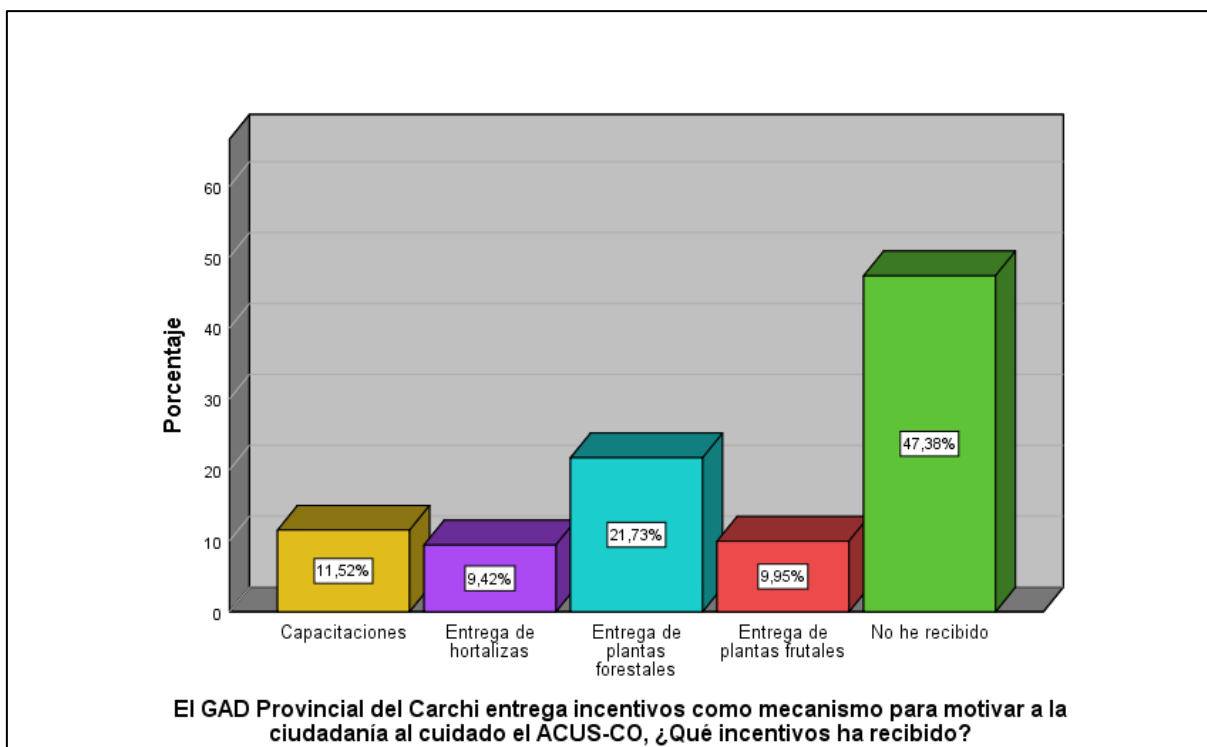


Figura 6. Incentivos a la población

4. ¿Qué medidas propondría para mejorar la gestión ambiental del GADP del Carchi en cuanto a la conservación del patrimonio natural en el área protegida?

La participación de la comunidad se destaca como una de las propuestas más mencionadas, lo que evidencia una necesidad clara de fortalecer los espacios de inclusión en la toma de decisiones y en las acciones de conservación del ACUS-CO. Este enfoque participativo no solo promueve un mayor sentido de pertenencia, sino que también puede mejorar significativamente la efectividad de las políticas ambientales. También se reconoce la importancia de asegurar mecanismos financieros específicos para la protección de los ecosistemas, reflejando una creciente conciencia sobre la necesidad de recursos sostenibles para garantizar la conservación a largo plazo. Actividades como las caminatas ecológicas fueron igualmente valoradas, lo que sugiere un interés en fomentar la educación ambiental y el turismo responsable como herramientas complementarias. Además, muchas personas hacen énfasis en la necesidad de aumentar la inversión económica en el área, evidenciando preocupaciones en torno a la infraestructura, el monitoreo y otras acciones clave. En conjunto, estas propuestas muestran una orientación hacia una conservación más participativa, con respaldo financiero y con estrategias que promuevan una conexión directa entre la comunidad y su entorno natural.

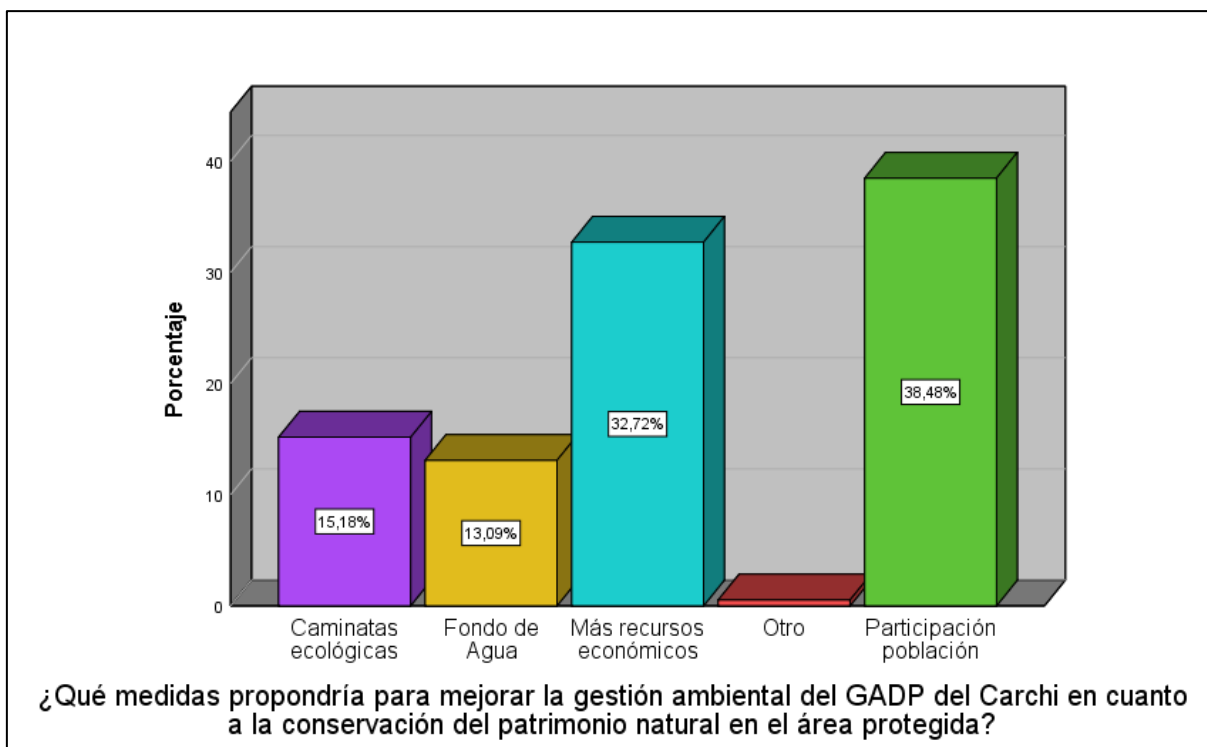


Figura 7. Medidas propuestas para mejorar la gestión ambiental del GAD

5. ¿Qué actividades considera que provocan la pérdida de la vegetación natural?

Aquí se señalan varios factores críticos que amenazan la conservación del área. La actividad que más resalta es la de los incendios forestales, lo que indica que este fenómeno representa una de las mayores preocupaciones para la preservación de la vegetación natural. Este dato subraya la necesidad urgente de implementar medidas preventivas y de control más eficaces para reducir el riesgo de incendios, así como estrategias de educación para sensibilizar a la comunidad sobre sus consecuencias. Además, la ampliación de la frontera agrícola se señala como otro factor clave en la deforestación, lo que refleja cómo la expansión de tierras para la agricultura puede tener un impacto directo en la pérdida de ecosistemas naturales. En el mismo sentido, se menciona la ampliación de la frontera ganadera y la deforestación para carboneras, aunque con menor frecuencia, lo que sugiere que estas actividades también contribuyen, aunque en menor medida, a la degradación del entorno natural. Finalmente, un pequeño porcentaje de encuestados considera que no hay afectación significativa, lo que podría reflejar una falta de conciencia o desconocimiento de los impactos ambientales en el área.

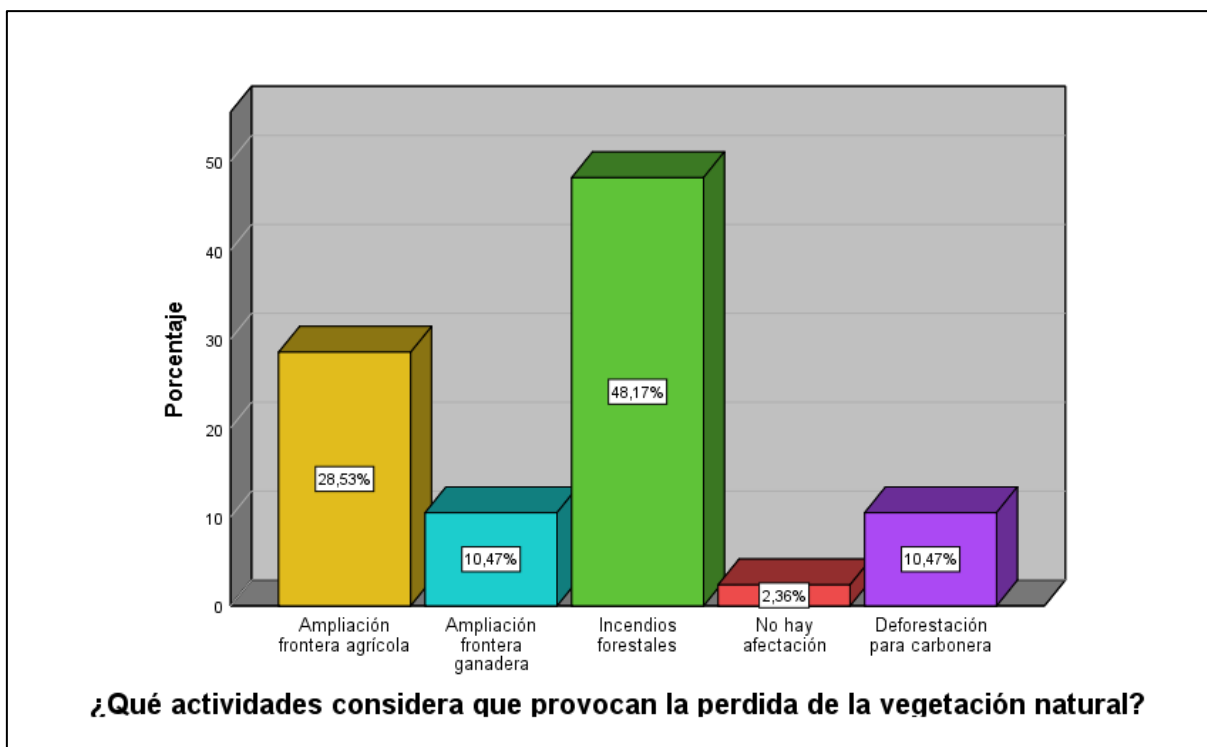


Figura 8. Actividades que provocan pérdida de vegetación natural

6. Las malas prácticas agrícolas provocan deterioro del estado del suelo. ¿Qué acciones ha realizado usted para la producción agrícola?

Las respuestas sobre las prácticas agrícolas realizadas por los encuestados en el ACUS-CO revelan diversas acciones que podrían estar contribuyendo al deterioro del suelo. Un número significativo de personas ha mencionado la práctica de agrocultivos, lo que sugiere que, aunque esta actividad tiene potencial para ser sostenible, podría estar relacionada con prácticas que no siempre respetan los principios de conservación del suelo. Por otro lado, los monocultivos y el uso de guachos rosados son prácticas que, si no se gestionan adecuadamente, pueden generar serios impactos negativos en la biodiversidad del suelo y en su capacidad de regeneración. De la misma forma, el uso excesivo del suelo también es preocupante, ya que indica que muchos productores podrían estar sobreexplotando el recurso sin dar tiempo para su recuperación, lo que lleva a la degradación y pérdida de fertilidad. A pesar de estas prácticas, un 22% de los encuestados indicó no haber realizado ninguna de estas acciones, lo que podría interpretarse como una actitud conservacionista o la falta de información sobre prácticas agrícolas más sostenibles. En resumen, los resultados sugieren que existe una necesidad urgente de promover la adopción de técnicas agrícolas más responsables y sostenibles, como la rotación de

cultivos, el uso adecuado del suelo y la diversificación de los cultivos, para mitigar el deterioro del suelo en el ACUS-CO y garantizar la conservación a largo plazo de sus recursos naturales.

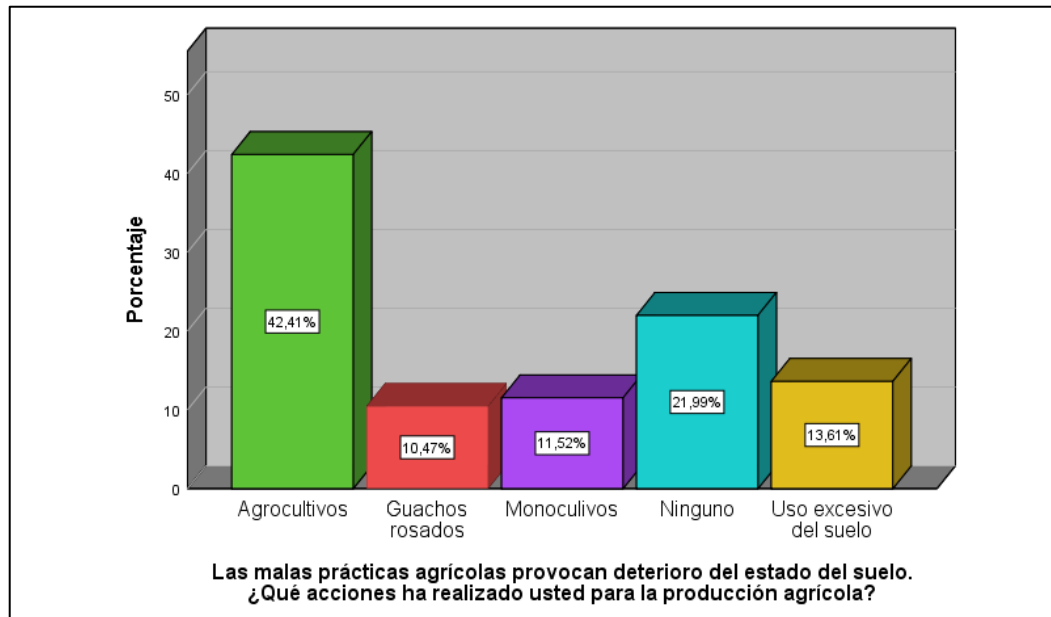


Figura 9. Malas prácticas agrícolas

7. ¿Qué actividades considera que han provocado una disminución o afectación a la fauna silvestre que habita en el Área Protegida?

En orden, se tiene que la tala de bosques se identifica como la actividad más significativa que afecta a la fauna, ya que la destrucción del hábitat natural pone en peligro a las especies que dependen de estos ecosistemas. Los incendios forestales también se mencionan como una amenaza importante, ya que, además de destruir la vegetación, alteran los hábitats y las condiciones de vida de muchas especies. La caza y la pesca ilegal son actividades que, aunque reportadas en menor medida, continúan representando una amenaza directa para la fauna, ya que persisten prácticas que afectan tanto a la fauna terrestre como acuática. Asimismo, el mal uso de agroquímicos resalta como otro factor de riesgo para la fauna, ya que el uso indiscriminado de productos químicos puede causar envenenamiento y afectar los ecosistemas de manera general. Por último, solo un pequeño número de encuestados considera que no hay afectación, lo que podría indicar una falta de percepción o conocimiento sobre los impactos que estas actividades están causando en la fauna local.

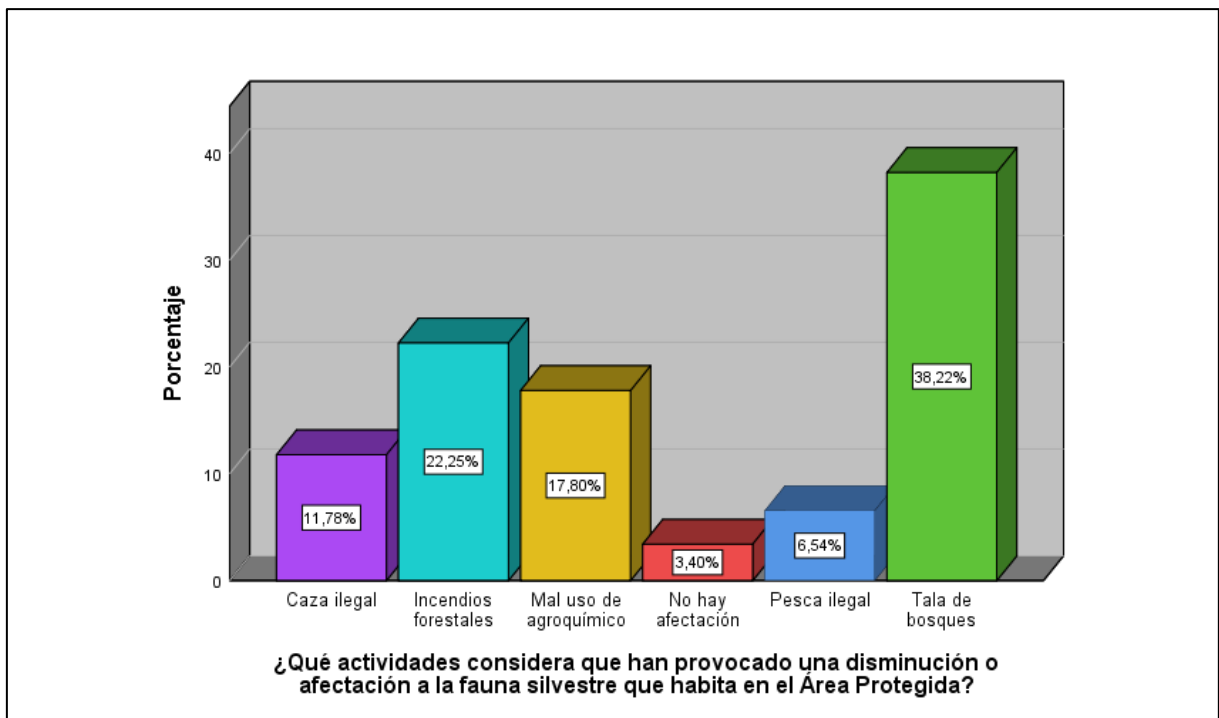


Figura 10. Actividades que dañan la fauna silvestre

8. ¿Qué actividades considera que han provocado la disminución en la cantidad y la calidad del agua para el consumo humano y riego?

En cuanto al líquido vital, la contaminación por basura emerge como la actividad más mencionada, lo que sugiere que la acumulación de desechos sólidos en las fuentes de agua o áreas cercanas a ellas está teniendo un impacto significativo en la calidad del agua, afectando tanto su uso para consumo humano como para riego. La tala de bosques también se señala como un factor importante, ya que la deforestación puede alterar el ciclo hídrico y reducir la capacidad de retención de agua en el suelo. Asimismo, el mal uso de agroquímicos se establece como una amenaza para la calidad del agua, dado que los productos químicos pueden filtrarse hacia los cuerpos de agua y contaminarlos, afectando tanto la salud humana como la de los ecosistemas acuáticos. Los incendios forestales también fueron mencionados, ya que pueden alterar el ciclo del agua y contribuir a la erosión del suelo, reduciendo la capacidad de las fuentes hídricas para abastecerse. Finalmente, solo un pequeño porcentaje de los encuestados no percibe ninguna afectación, lo que podría indicar el desconocimiento sobre los problemas que atacan las fuentes hídricas. Estos resultados destacan la necesidad urgente de adoptar medidas de manejo sostenible en relación con la basura, los agroquímicos, la deforestación y los

incendios, para garantizar la protección de los recursos hídricos en el área protegida y su disponibilidad para las comunidades que dependen de ellos.

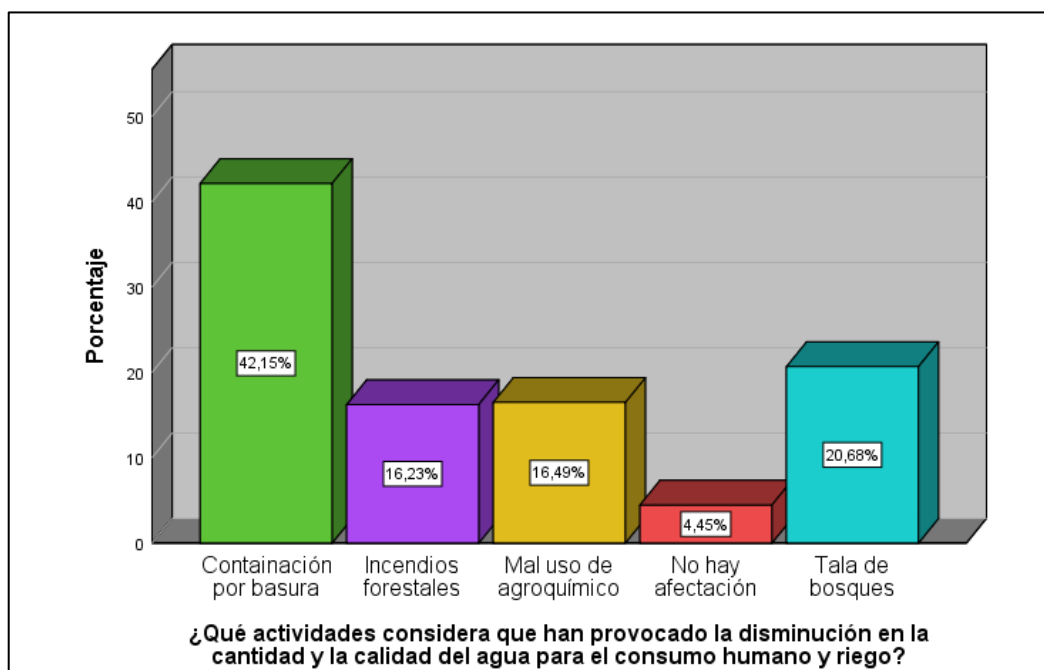


Figura 11. Actividades que dañan el agua

9. En base a las anteriores preguntas, ¿En qué grado considera usted que la acción humana ha ocasionado daños al área de conservación? (Tenga en cuenta que 1 es el nivel más bajo y 5 el nivel más alto de afectación):

Los resultados sobre el grado en que la acción humana ha ocasionado daños al ACUS-CO muestran una percepción mayoritaria de que las actividades humanas han tenido un impacto considerable en el área protegida. La mayoría de los encuestados considera que el daño es alto, lo que refleja una percepción generalizada de que las prácticas humanas han afectado de manera significativa la biodiversidad, los recursos naturales y la calidad de los ecosistemas dentro del área. Un grupo importante lo califica como moderado, lo que sugiere que, aunque las actividades humanas han tenido efectos notables, estos no son considerados como completamente devastadores, sino como una preocupación constante que podría aún ser abordada. Sin embargo, una menor proporción de encuestados percibe la afectación como baja o muy baja. Este patrón resalta que, aunque no todos los encuestados perciben que las actividades humanas hayan causado daños graves, existe una mayoría que considera que la intervención humana está teniendo efectos negativos importantes en el área de conservación.

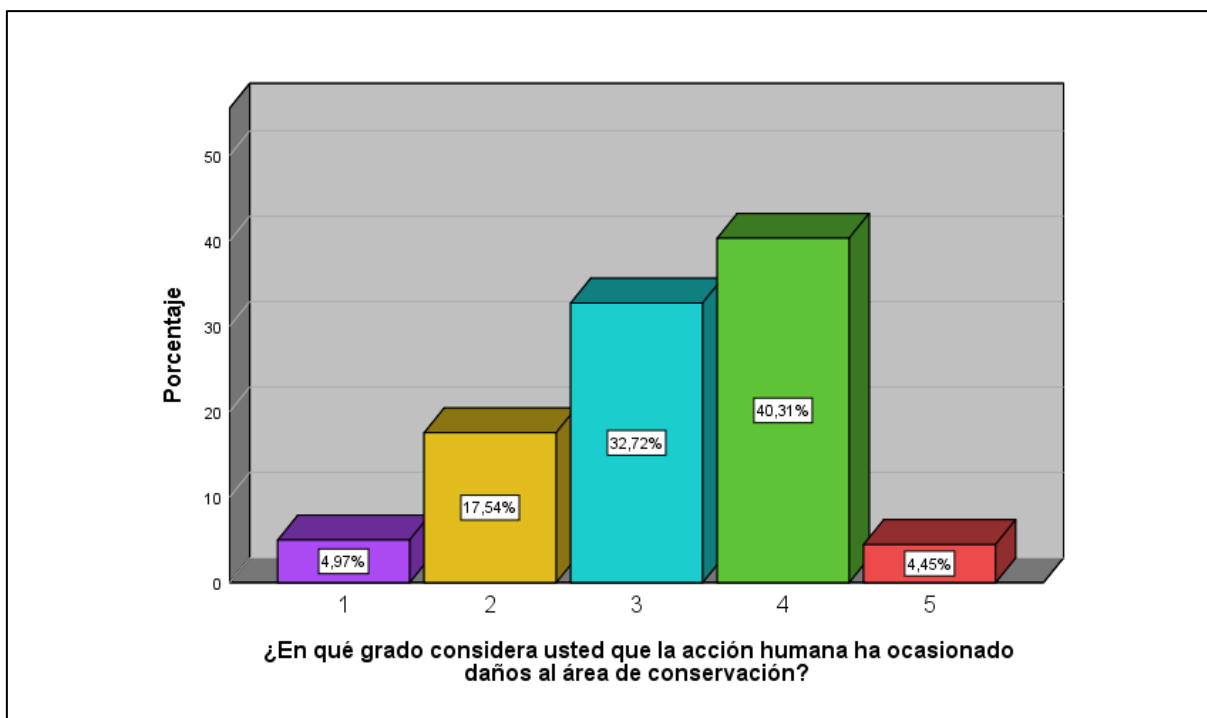


Figura 12. Grado de afectación al ACUS-CO por actividad humana

10. ¿Cómo calificaría el estado de los siguientes recursos naturales que se encuentran dentro del Área de Conservación?

10.1. Fuentes de agua para actividades agrícolas y consumo humano

Se tiene que una proporción mayor a la mitad de los encuestados califica las fuentes de agua en buenas condiciones, lo que sugiere que la mayoría de la población percibe que, en general, las fuentes hídricas están relativamente bien preservadas y son aptas para su uso agrícola y para consumo humano. Sin embargo, un 22.9% considera que las fuentes de agua se encuentran en malas condiciones, probablemente por las afectaciones antrópicas o factores ambientales que deterioran su calidad. Además, una pequeña minoría considera que las fuentes de agua están en pésimas condiciones, lo que resalta una preocupación seria sobre la degradación del recurso hídrico y su impacto en las comunidades y en la agricultura. Finalmente, un pequeño porcentaje de los encuestados califica las fuentes hídricas en excelentes condiciones, lo que refleja que, aún existen áreas dentro del ACUS-CO donde las fuentes de agua se encuentran en buen estado. Se puede discernir entonces que los resultados destacan la necesidad de tomar medidas para mejorar la gestión y conservación de los recursos hídricos, ya que una parte significativa de la población percibe que las fuentes de agua están siendo degradadas, lo que podría tener repercusiones a largo plazo en la seguridad hídrica del área.

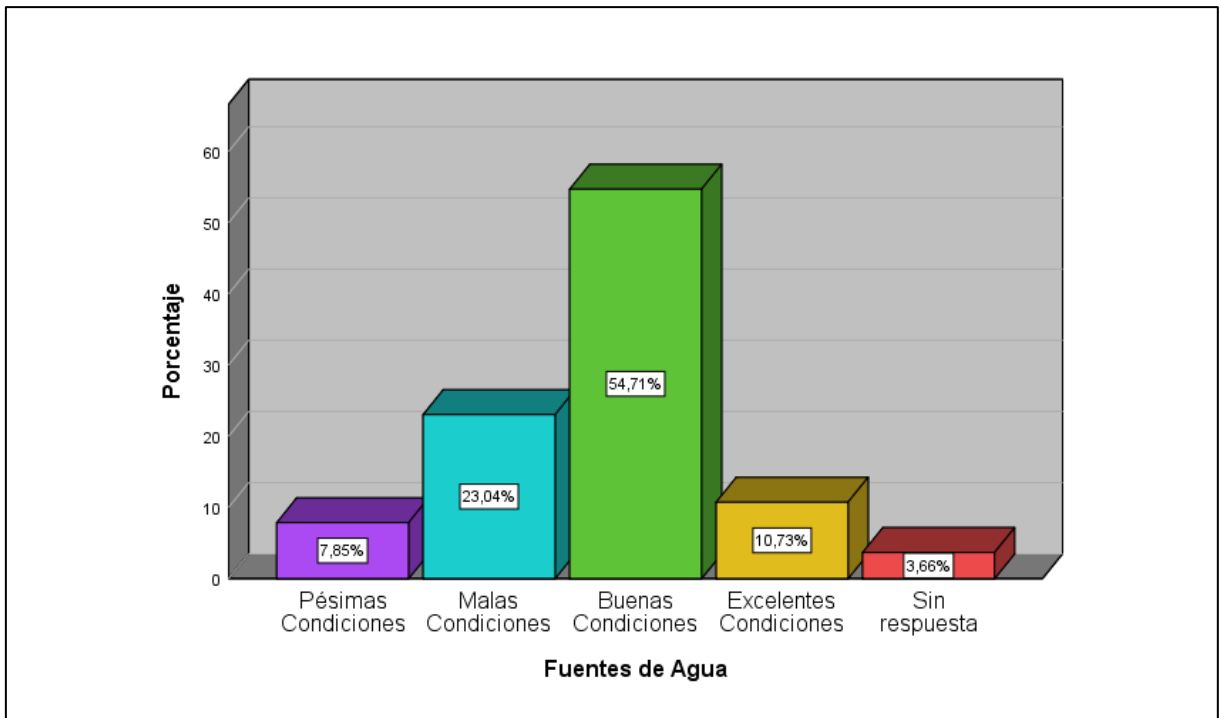


Figura 13. Estado actual de las fuentes de agua

10.2. Fauna Silvestre

Una percepción mayoritaria de la población encuestada sugiere que la fauna se encuentra en buenas condiciones, lo que señala que una parte importante de la comunidad observa que, a pesar de los desafíos, las especies aún están presentes y conservan una relativa estabilidad en sus hábitats. Sin embargo, un número significativo de encuestados considera que la fauna está en malas condiciones, lo que podría indicar que las especies están enfrentando amenazas, como la pérdida de hábitat, caza ilegal o contaminación, lo que deteriora su bienestar y poblaciones. Además, un 14.9% de los encuestados percibe que la fauna se encuentra en pésimas condiciones, lo que subraya la preocupación sobre el deterioro crítico de las especies y sus ecosistemas, lo cual podría ser un signo de que algunos factores negativos están afectando gravemente la biodiversidad del área. Finalmente, un pequeño porcentaje califica la fauna en excelentes condiciones, lo que muestra que, aunque minoritaria, existe una percepción positiva respecto a la conservación de la fauna en el área. De esa manera los resultados reflejan que, aunque se perciben aspectos positivos, las amenazas que enfrenta la fauna silvestre son relevantes y deben ser abordadas de manera urgente, para garantizar la protección y sostenibilidad de las especies en el ACUS-CO.

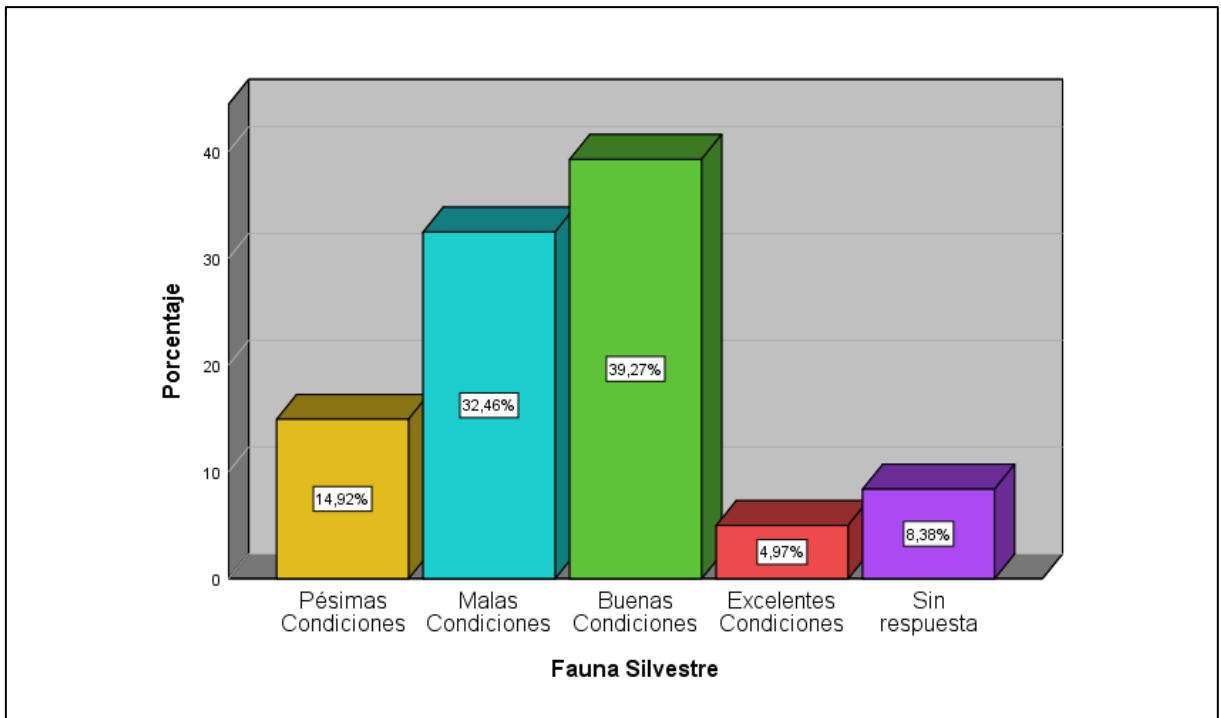


Figura 14. Estado actual de la fauna silvestre

10.3. Bosques y páramos

Las percepciones sobre el estado de los bosques y páramos dentro del ACUS-CO revelan una división significativa entre quienes consideran que estos ecosistemas aún mantienen condiciones favorables y quienes perciben signos evidentes de deterioro. Por un lado, una parte importante de la población considera que estos espacios naturales conservan cierta estabilidad ecológica, lo que podría atribuirse a esfuerzos de conservación y a la resiliencia propia de estos ecosistemas. No obstante, también existe una proporción considerable de encuestados que manifiesta preocupación por un estado desfavorable de los bosques y páramos, lo cual podría estar vinculado a impactos negativos derivados de actividades humanas como la tala, la expansión agropecuaria o el uso inadecuado del suelo. Incluso, algunas opiniones reflejan una visión más crítica, señalando un nivel de deterioro severo que comprometería funciones vitales como la regulación del agua y la conservación de la biodiversidad. En conjunto, estas percepciones apuntan a la necesidad de fortalecer las acciones de monitoreo, restauración y educación ambiental, para garantizar la preservación de estos ecosistemas fundamentales dentro del área protegida.

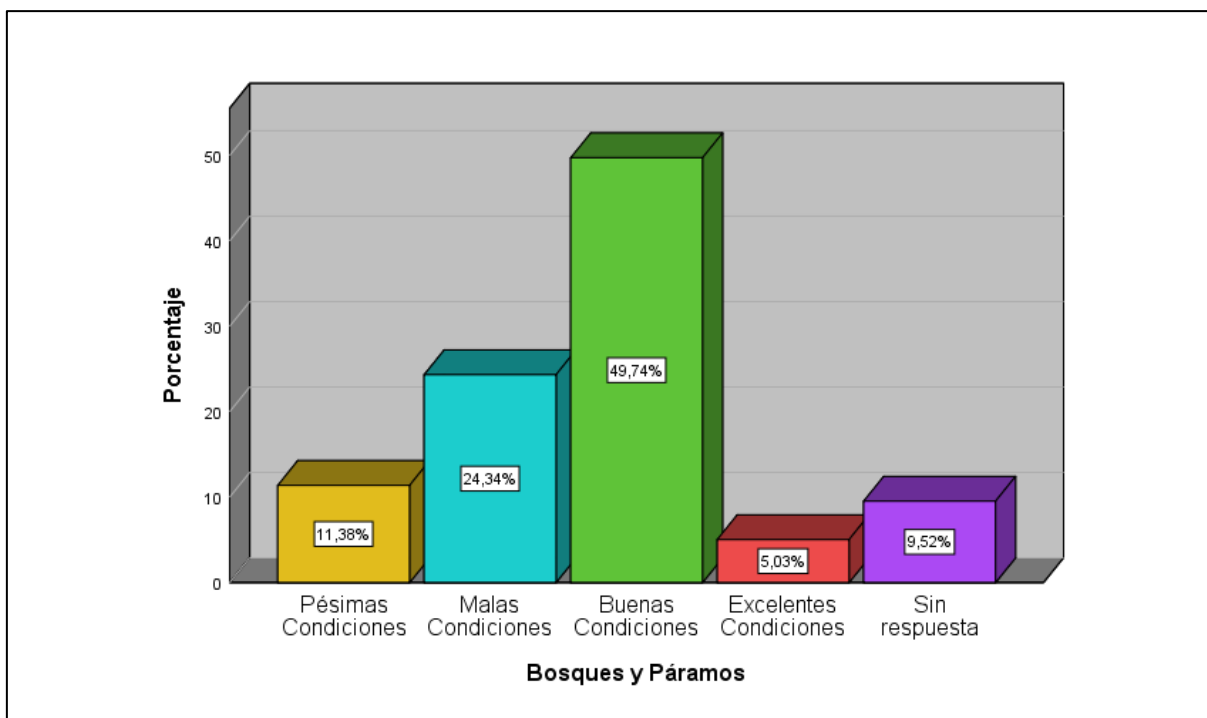


Figura 15. Estado actual de los bosques y páramos

10.4. Suelo para actividades agropecuarias

Las percepciones recogidas sobre el estado del suelo en el ACUS-CO revelan una preocupación significativa por su deterioro, especialmente en las áreas destinadas a actividades agropecuarias. Una parte considerable de la población considera que el suelo presenta condiciones desfavorables, lo que sugiere que prácticas poco sostenibles, como el uso intensivo de agroquímicos, la falta de rotación de cultivos o la sobreexplotación, podrían estar afectando su calidad y capacidad productiva. Al mismo tiempo, también se reconoce que existen zonas donde el suelo aún conserva un potencial importante para el desarrollo agrícola y ganadero, aunque se percibe la necesidad de adoptar medidas más cuidadosas para evitar un mayor desgaste. Algunas opiniones reflejan un nivel crítico de degradación, aunque esta visión extrema no parece ser la predominante. En contraste, un grupo menor expresa una percepción más positiva, lo cual indica que hay experiencias locales donde el manejo del suelo podría estar siendo más adecuado. En conjunto, estas percepciones refuerzan la urgencia de promover prácticas de uso del suelo más sostenibles, así como políticas públicas orientadas a su conservación y recuperación.

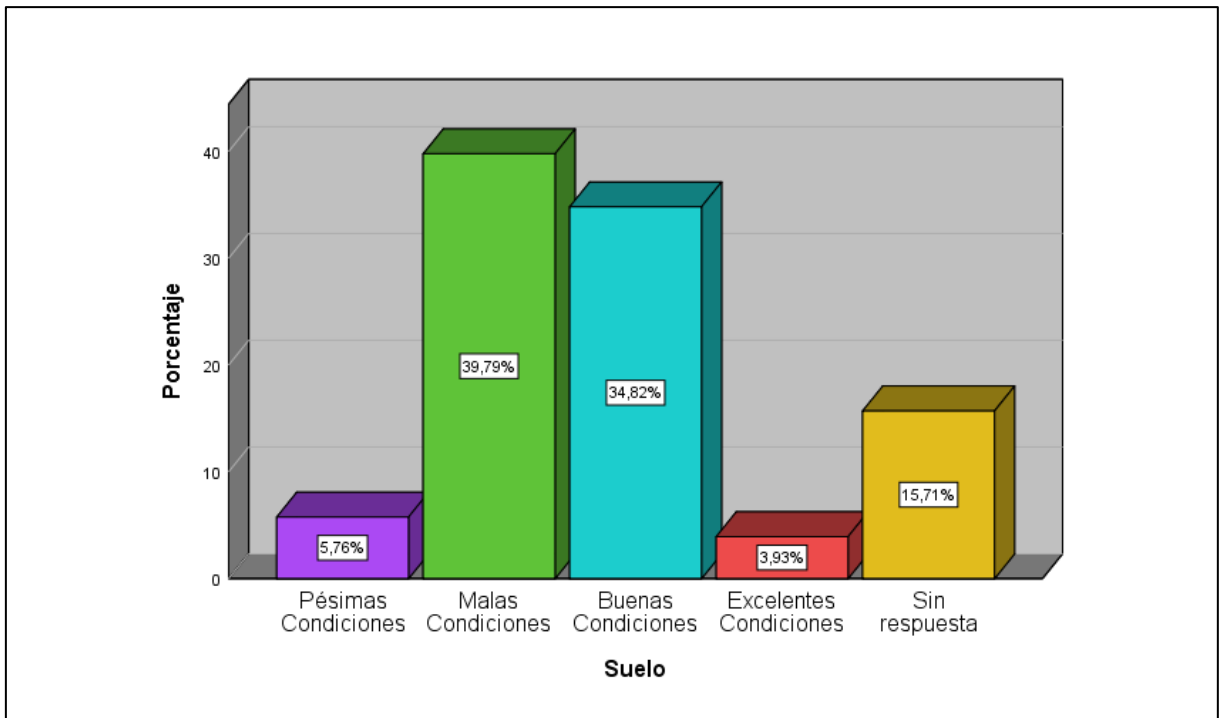


Figura 16. Estado actual del suelo

11. ¿Cómo calificaría la protección de los recursos naturales en el ACUS-CO con las acciones implementadas por el GADP del Carchi?

Más de la mitad de los encuestados percibe de manera positiva las acciones de protección de los recursos naturales, lo que sugiere que, en términos generales, se valora el esfuerzo realizado por el GADP del Carchi en la conservación del área. Sin embargo, también existen opiniones críticas que señalan que las medidas adoptadas no han sido suficientes o eficaces para proteger adecuadamente los recursos naturales del ACUS-CO. A pesar de que una parte menor de la población considera que las acciones de protección son inadecuadas, esta percepción resalta la preocupación sobre la falta de efectividad o los recursos limitados destinados a estas estrategias. Por otro lado, aunque algunos observan esfuerzos positivos, la valoración de la protección como "muy buena" sigue siendo minoritaria, lo que sugiere que la percepción de la efectividad de las políticas está limitada y podría mejorarse con un enfoque más fuerte o mayores inversiones. Finalmente, la falta de respuesta de algunos encuestados podría reflejar desconocimiento o falta de información sobre las acciones emprendidas. En conjunto, los resultados muestran que, si bien se reconoce el esfuerzo, persisten dudas sobre la suficiencia y efectividad de las políticas de protección.

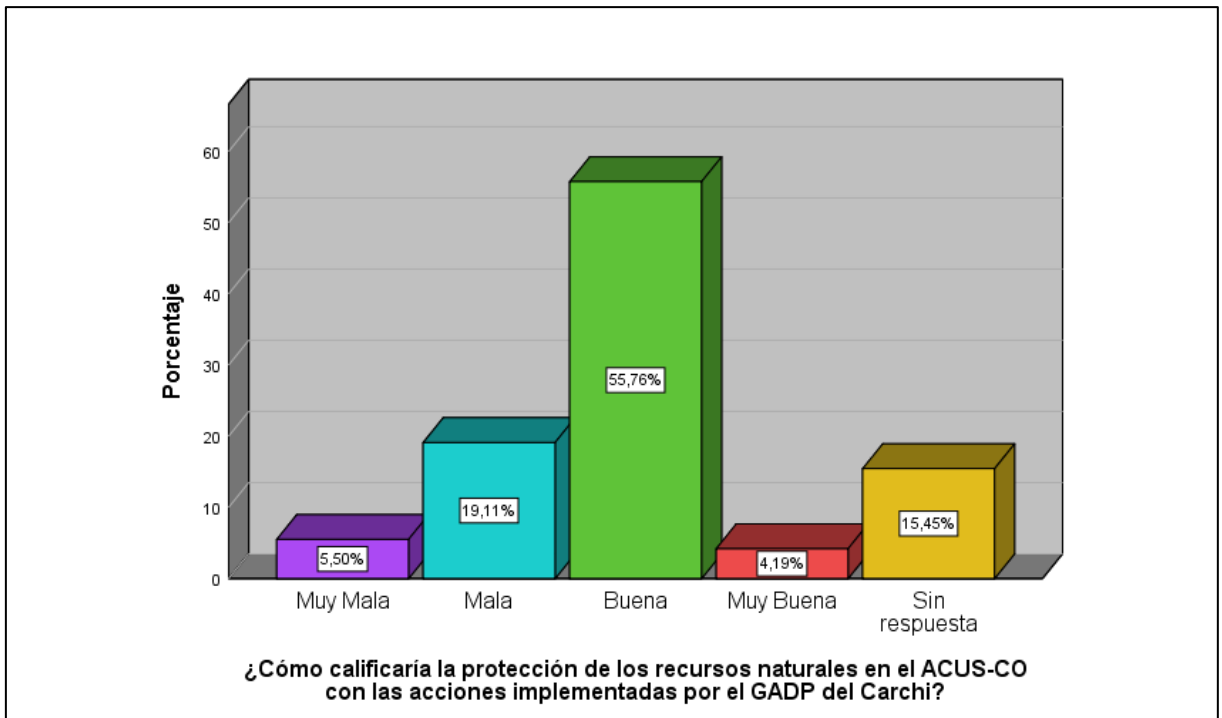


Figura 17. Protección de recursos naturales con acciones del GADP del Carchi

4.1.2. Resultados de las Entrevistas

4.1.2.1. Hallazgos de la primera entrevista:

1. La articulación entre el GAD Provincial del Carchi y otras instituciones clave ha sido positiva desde la creación del ACUS-CO en 2015. Este proceso ha sido fundamental para abordar la conservación de manera conjunta, involucrando a los 4 cantones y las 8 parroquias de la provincia.
2. Aunque las políticas y programas de conservación han sido respaldados por los gobiernos, los recursos económicos destinados a la protección del área son limitados, lo cual representa un desafío constante para cumplir con los objetivos establecidos en el plan de manejo.
3. La cooperación nacional e internacional permite implementar proyectos que fortalecen la protección del área. Además la creación de un fondo de agua para la subcuenca del Apaquí, servirá para obtener los fondos suficientes para la gestión del ACUS-CO, con la participación de recursos públicos y privados.
4. Las actividades humanas son las principales responsables de los daños al medio ambiente en la zona, especialmente la deforestación y el avance de la frontera agrícola, problemas que se intensificaron durante la pandemia. La tala de bosques y la contaminación de las fuentes hídricas son algunas de las consecuencias más visibles de estas prácticas, y el conflicto entre la fauna y los habitantes de la zona también es una problemática significativa, ya que los animales silvestres se acercan a las zonas agrícolas y son considerados una amenaza para el ganado.
5. A pesar de la presión que enfrentan los ecosistemas frágiles, los recursos naturales dentro del área de conservación aún están en buen estado, pero, si no se implementan acciones de protección más efectivas, estos recursos pueden perderse en el futuro.
6. La protección de los recursos naturales ha avanzado a través de iniciativas como las escuelas de campo, que promueven prácticas agrícolas sostenibles, y el programa socio-bosque, que otorga incentivos a los propietarios que cuidan los bosques y páramos. Sin embargo, aún falta mucho por hacer, sobre todo en términos de aumentar los recursos disponibles y continuar con los esfuerzos de sensibilización y capacitación para lograr una conservación más sostenible y efectiva en el ACUS-CO.

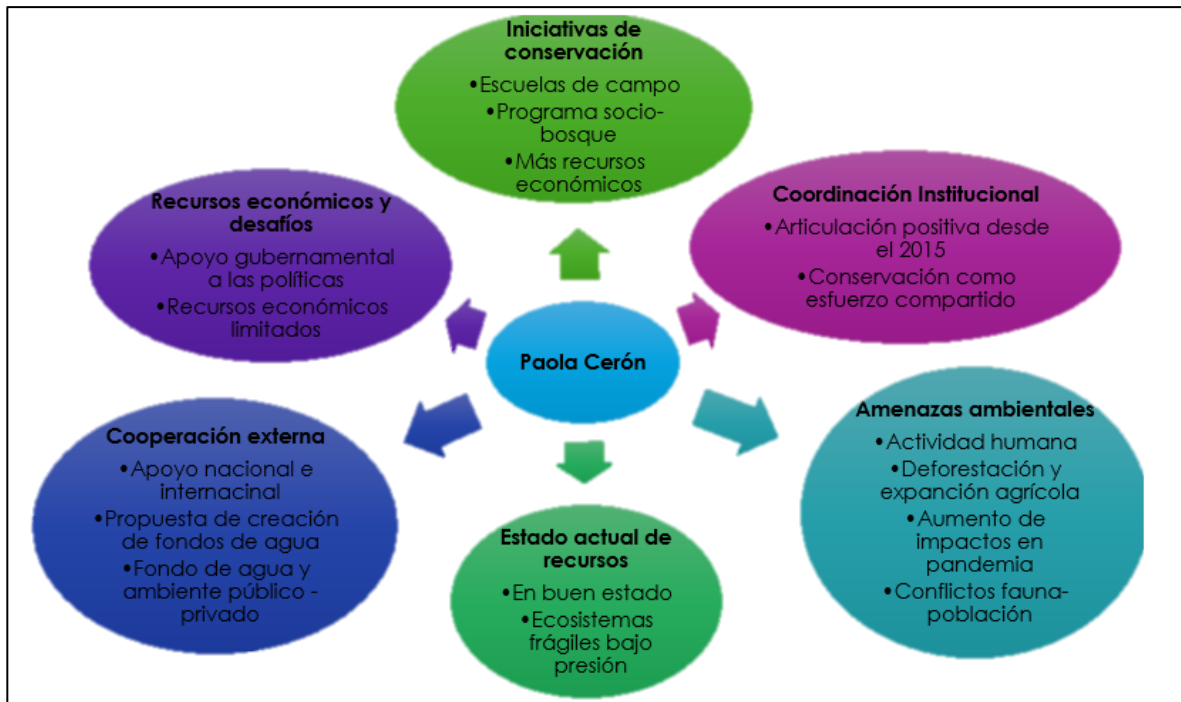


Figura 18. Resumen de hallazgos de la entrevista a Paola Cerón

4.1.2.2. Hallazgos de la segunda entrevista:

1. La creación y conservación del ACUS-CO ha sido un proceso gradual y, al principio, poco comprendido por algunas instituciones. Sin embargo, hoy en día la articulación entre el GAD Provincial del Carchi y los demás actores sociales ha sido clave para el manejo conjunto de la Cordillera Oriental. El comité de gestión trabaja en coordinación para el cuidado de este importante espacio natural.

2. En cuanto a las políticas implementadas, ya se ha pasado de los discursos a las acciones concretas, destacando la asignación de recursos humanos, como guardabosques, para fortalecer la vigilancia y protección del área.

3. A pesar de los esfuerzos, los recursos económicos asignados por la prefectura y otras instituciones no son suficientes para cubrir todas las necesidades planteadas en el plan de manejo del ACUS-CO. Por ello, una de las principales propuestas es la creación de un fondo de agua, que forma parte del plan del gobierno actual del prefecto, y que tiene como objetivo generar recursos sostenibles a partir de un fideicomiso.

4. Por otro lado, la expansión de la frontera agrícola es una de las principales actividades que afecta negativamente a los recursos naturales del área. La población rural, en su búsqueda de nuevas tierras para la agricultura y la ganadería, contribuye significativamente a estos daños, y aunque se han implementado medidas de control, los

incentivos son vistos como fundamentales para lograr un cambio efectivo en el comportamiento de los pobladores.

5. Hay una situación crítica de las fuentes de agua, tanto para consumo humano como para riego agrícola, debido a la presión humana y los efectos del cambio climático. Ante esta realidad, la prefectura ha tomado medidas para asegurar la protección de las zonas altas del área, a través de la compra de tierras en estas zonas estratégicas.

6. Finalmente, las acciones implementadas para la protección de los recursos naturales, como la entrega de incentivos y materiales a las comunidades, buscan involucrar a los pobladores en la conservación de la fauna y la flora local, especialmente para mitigar los conflictos entre humanos y fauna, como el caso del oso andino. Estas acciones buscan crear una mayor conciencia entre la población sobre la importancia de convivir con la fauna y proteger los recursos naturales para las futuras generaciones.



Figura 19. Resumen de hallazgos de la entrevista a Miguel Montenegro

4.1.2.3. Hallazgos de la tercera entrevista:

1. Se resalta la articulación efectiva entre el GAD Provincial del Carchi y diversas instituciones, que ha sido clave para la gestión del ACUS-CO, creando un modelo de trabajo conjunto que debería replicarse en otras provincias del país.

2. La política impulsada por la prefectura ha sido bien recibida, especialmente al lograr la inclusión del área en el SNAP. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, los recursos

económicos destinados al manejo del área siguen siendo insuficientes, lo que limita la efectividad de las acciones de conservación.

3. En respuesta a la falta de financiamiento, se está trabajando en la creación de un fondo ambiental y del agua, que tiene como objetivo garantizar los recursos necesarios para la implementación a largo plazo del plan de manejo del área protegida, priorizando la conservación del agua, un recurso vital para la provincia.

4. Las actividades humanas son las principales amenazas que afectan el área, como la expansión de la frontera agrícola, el uso de agroquímicos y la construcción de carboneras, que no solo degradan el suelo y la cobertura vegetal, sino que también afectan la calidad del agua. El avance de la frontera agrícola, especialmente para el ganado y los cultivos, ha sido un factor importante que contribuye a la deforestación y la contaminación de las fuentes hídricas.

5. A pesar de estos retos, las acciones implementadas para proteger las fuentes de agua, como la reforestación y la protección física de las vertientes, han mostrado resultados positivos. Además, programas como las escuelas de campo y los incentivos ambientales buscan sensibilizar a las comunidades, incentivando la conservación de los recursos naturales, aunque reconoce que es necesario continuar fortaleciendo estos mecanismos para garantizar una protección más efectiva y sostenible en el futuro.

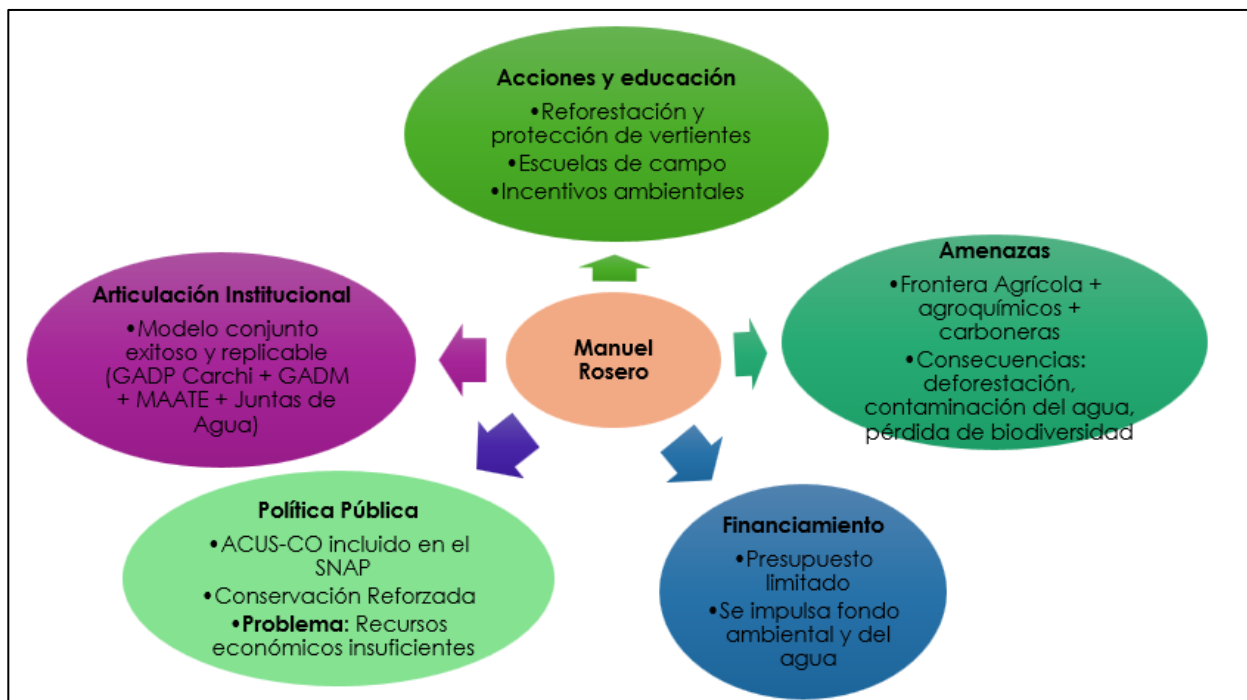


Figura 20. Resumen de hallazgos de la entrevista a Manuel Rosero

4.1.2.4. Hallazgos de la cuarta entrevista:

1. La colaboración entre el GAD Provincial del Carchi y demás instituciones para gestionar el ACUS es fundamental, aunque las necesidades del área aún superan los recursos disponibles.
2. A pesar de las políticas positivas, como las exoneraciones de impuestos para las propiedades dentro del área protegida y la compraventa de tierras, estas acciones no son suficientes para enfrentar los enormes desafíos que existen.
3. En cuanto a las principales amenazas, las principales son la tala de bosques, la expansión de la frontera agrícola y el uso irresponsable de agroquímicos, destacando que la mayor parte de la degradación de los recursos, alrededor del 95%, es culpa de las actividades humanas, mientras que el resto se debe a factores naturales. Sin embargo, a pesar de estos problemas, el estado de conservación en general sigue siendo bueno.
4. Aunque reconoce avances, también es consciente de que aún falta mucho por hacer, especialmente en cuanto a la asignación de más recursos y personal para fortalecer las acciones de protección y garantizar que la conservación en el ACUS-CO sea realmente sostenible a largo plazo.

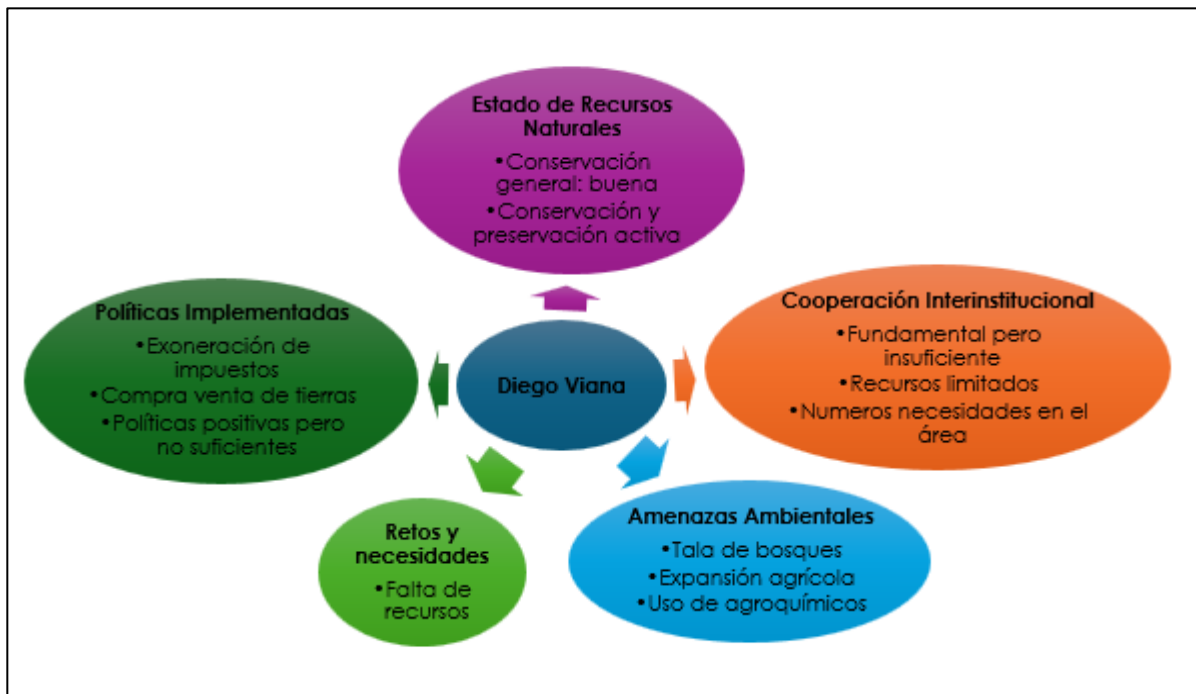


Figura 21. Resumen de hallazgos de la entrevista a Diego Viana

4.1.2.5. Hallazgos de la quinta entrevista:

1. La articulación entre el GAD Provincial del Carchi y otras instituciones ha sido esencial para la creación y conservación del ACUS-CO. Este trabajo conjunto facilitó la protección de los recursos, ya que involucró a diversas instancias desde la declaración del área protegida, especialmente con la participación de las comunidades. La prefectura ha desempeñado un papel crucial en las políticas dirigidas a la conservación, siendo la primera área provincial en ingresar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, lo que ha permitido avanzar significativamente en la gestión ambiental.

2. Sin embargo, a pesar de los avances, los recursos económicos destinados a la conservación siguen siendo insuficientes, especialmente comparados con otras áreas como la vialidad. La creación de un fondo de agua es una medida crucial para generar más recursos destinados a la protección del área y para incentivar a los propietarios de tierras en las zonas altas a involucrarse activamente en la conservación.

3. Aunque la prefectura ha implementado políticas como las escuelas de campo para sensibilizar a la población, el impacto económico y los incentivos aún son limitados para motivar a todos los actores a participar plenamente en el cuidado del medio ambiente.

4. La tala de bosques y la expansión de la frontera agrícola son dos factores que contribuyen al deterioro del suelo y las fuentes hídricas, sobre todo debido al uso desmedido de agroquímicos. La falta de educación ambiental y la escasa conciencia sobre las consecuencias de estas prácticas están detrás de estos problemas, lo que provoca un daño significativo en el ecosistema. El grado de afectación por la acción humana es alto, comparado al impacto de factores naturales.

5. Aunque el estado de los recursos naturales dentro del área protegida aún es positivo, el deterioro ya se puede evidenciar, especialmente en el uso del suelo y el agua para la ganadería. Señala que los esfuerzos para controlar estos daños deben ser intensificados para evitar una mayor degradación de los ecosistemas.

6. En cuanto a las acciones del GADP del Carchi, se evidencian los esfuerzos, especialmente con el apoyo brindado a las comunidades dentro del área protegida, pero aún falta mucho por hacer, sobre todo en términos de explorar más medidas de protección y estrategias que involucren a la comunidad de manera efectiva.



Figura 22. Resumen de hallazgos de la entrevista a Patricia Cuaspud

4.1.2.6. Hallazgos de la sexta entrevista:

1. Las alianzas estratégicas han permitido un control más efectivo, especialmente en la lucha contra la tala de bosques, uno de los principales problemas del área. Sin embargo, aunque se han dado pasos importantes, aún falta fortalecer los acuerdos con las comunidades y aumentar las acciones para mitigar los problemas existentes y concientizar a la población sobre la importancia de la conservación.

2. Los recursos económicos destinados al manejo y conservación del área son insuficientes, especialmente considerando las demandas de los propietarios de terrenos que gestionan los recursos de la montaña. En este sentido el aumento de los recursos económicos permitiría incentivar a los propietarios y a los habitantes de la zona a cambiar sus prácticas y evitar la sobreexplotación de los suelos. A su juicio, esto también ayudaría a encontrar formas alternativas de generar ingresos sin causar daños a los ecosistemas.

3. En cuanto a las actividades humanas, la tala de bosques es la principal causa de daño dentro del área, afectando tanto la flora como la fauna, aunque indirectamente. Atribuye este problema principalmente a las necesidades económicas de los pobladores, quienes recurren a la agricultura y la ganadería, actividades que incitan la deforestación. Reconoce que la acción humana ha ocasionado grandes daños a los páramos,

manantiales y otros recursos, siendo este el principal factor de deterioro del área de conservación.

4. Gracias a las acciones implementadas por las instituciones y el trabajo constante de los guardabosques, se ha logrado frenar el avance de los daños, especialmente en lo relacionado con el estado de las fuentes de agua, los bosques y la fauna. El control y la protección han permitido que, por el momento, los recursos naturales del área se conserven en un estado relativamente bueno.

5. Sin embargo, es necesario intensificar las acciones para llegar a más sectores y abordar problemas como la deforestación de manera más profunda. Para ello, la importancia de continuar trabajando en la concientización y en la implementación de medidas que contribuyan a mitigar los problemas desde su raíz.

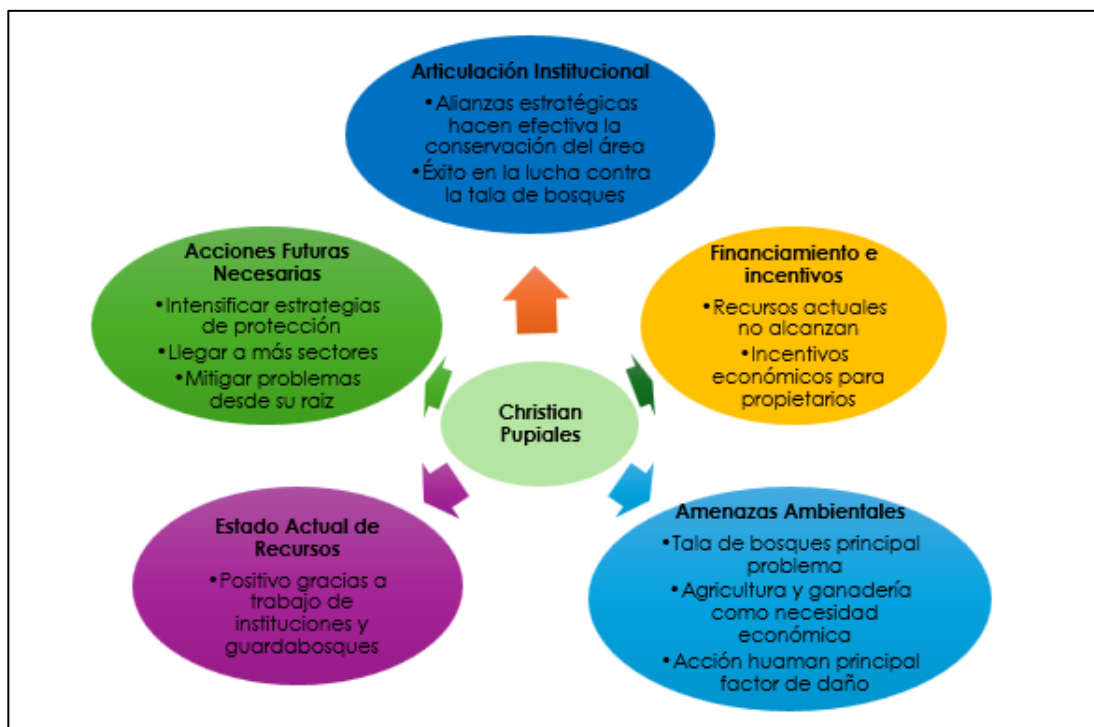


Figura 23. Resumen de hallazgos de la entrevista a Christian Pupiales

4.1.2.7. Hallazgos de la séptima entrevista:

1. La colaboración entre el GAD provincial, los GAD parroquiales y las juntas de agua con el apoyo de los guardabosques es fundamental para proteger la zona. La declaración de la zona como área de conservación fue positiva, ya que frenó la deforestación y la minería ilegal.

2. La falta de recursos económicos dificulta la compensación a los pobladores afectados por los daños causados por la fauna silvestre, por tanto, es menester aumentar los recursos económicos. Asimismo, las caminatas ecológicas son necesarias para generar conciencia a la población sobre la importancia de proteger el área.

3. Las principales actividades humanas perjudiciales son los incendios forestales y la expansión de la frontera agrícola, que deterioran los recursos naturales. No obstante, la contratación de guardabosques ha reducido significativamente estos daños en los últimos años.

4. En cuanto al estado de los recursos naturales, estima que un 80% de la zona se mantiene en su estado natural, aunque aún hay trabajo por hacer. Las acciones implementadas por la prefectura y los GAD parroquiales han sido efectivas, especialmente en la protección de la zona de recarga hídrica, aunque persisten desafíos relacionados con los recursos económicos y las actividades humanas.

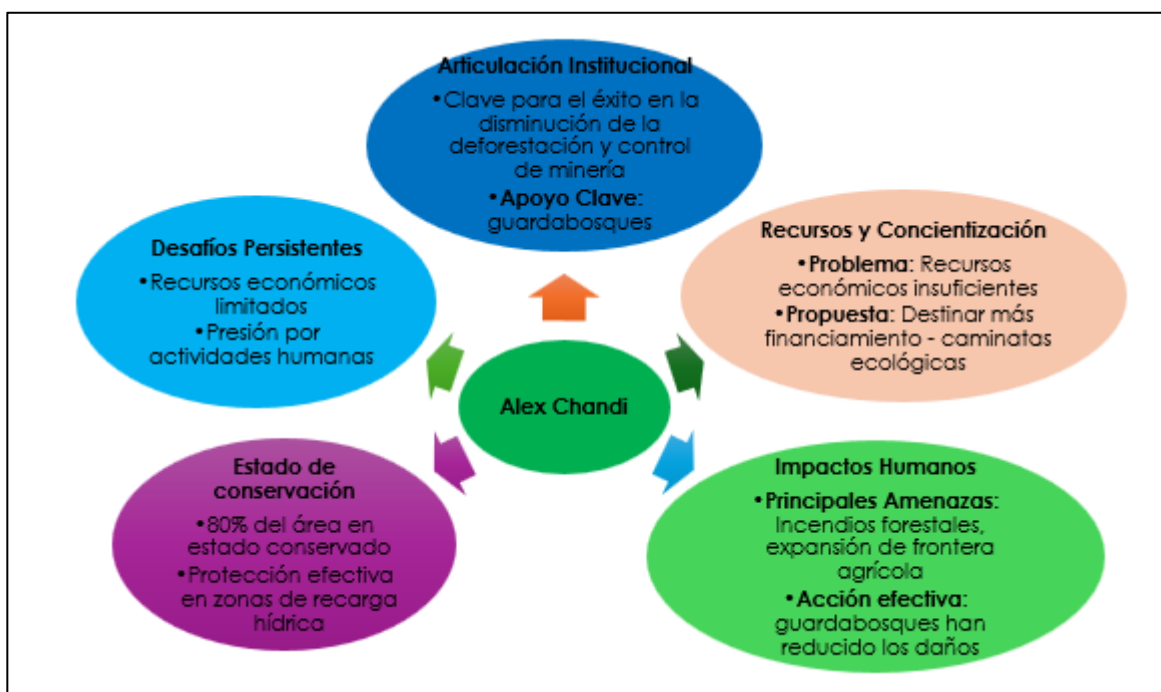


Figura 24. Resumen de hallazgos de la entrevista a Alex Chandi

4.1.2.1. Interpretación General de las Entrevistas

4.1.2.1.1. Gestión Ambiental del GAD Provincial del Carchi. Los entrevistados coinciden en que las políticas y acciones implementadas por el GAD Provincial del Carchi han sido clave para la creación y conservación de las áreas protegidas. Se destacan como logros importantes la declaración de las zonas como áreas de conservación, lo que ha permitido frenar actividades como la minería ilegal y la deforestación, especialmente en áreas como Monte Olivo. Sin embargo, a pesar de estos avances, se identifica que las políticas aún necesitan reforzarse en aspectos específicos. Por ejemplo, la falta de recursos económicos y la escasa implementación de sanciones efectivas a los infractores son puntos que los guardabosques mencionan como áreas críticas.

El trabajo conjunto entre el GAD Provincial, los GAD cantonales y parroquiales, y las comunidades locales se resalta como un punto fuerte en la gestión. La colaboración con las juntas de agua y la creación de brigadas de guardabosques han sido cruciales para mejorar la vigilancia y proteger los recursos naturales. No obstante, un área recurrente de mejora es la necesidad de más recursos económicos para lograr una gestión más eficaz. A pesar de los esfuerzos, los guardabosques señalan que la falta de incentivos para las comunidades y la insuficiencia de financiamiento dificultan la implementación de medidas más robustas y la mejora de la infraestructura necesaria para la vigilancia.

4.1.2.1.2. Protección de los Recursos Naturales en el Área de Conservación. La mayoría de los entrevistados coincide en que la protección de los recursos naturales ha mejorado, aunque no sin desafíos. La colaboración entre los diferentes niveles de gobierno y las comunidades ha sido fundamental para lograr avances en la protección. Los guardabosques destacan que la capacitación de las comunidades, especialmente aquellas que habitan dentro del área de conservación, ha tenido un impacto positivo en la protección de los recursos naturales. En particular, la creación de conciencia sobre la importancia de preservar el agua y los bosques ha sido una de las principales áreas de enfoque. Sin embargo, aún existen zonas vulnerables, como los páramos y las zonas de frontera agrícola, que siguen siendo objeto de actividad ilegal, especialmente la expansión agrícola y la tala de bosques.

Los entrevistados hacen hincapié en la importancia de involucrar a las comunidades locales en la gestión de los recursos naturales, pero también reconocen que la falta de capacitación y recursos limita su efectividad. La participación comunitaria es vista como un componente clave para asegurar la conservación a largo plazo, pero algunos mencionan que la falta de incentivos para los pobladores reduce la motivación para comprometerse activamente con las actividades de conservación. Por lo tanto, hay un consenso en que se debe seguir trabajando en fortalecer la relación con las comunidades a través de incentivos económicos, educación ambiental y proyectos que generen ingresos alternativos sin dañar el entorno.

4.1.2.1.3. Estado Actual de los Recursos Naturales en el Área de Conservación. El estado de los recursos naturales, en general, ha mejorado en los últimos años, aunque sigue habiendo amenazas significativas. Los guardabosques mencionan que, en términos generales, la calidad de las fuentes de agua y la fauna silvestre están en un estado relativamente bueno, pero algunos recursos naturales siguen siendo vulnerables a las actividades humanas. Los incendios forestales, la expansión de la frontera agrícola y la minería ilegal son los principales factores de daño identificados. A pesar de esto, la presencia de los guardabosques y el control implementado han permitido frenar muchos de estos impactos, aunque se reconocen las dificultades para lograr un control total sobre las actividades ilegales. Además, algunos guardabosques subrayan que el cambio climático también está afectando los ecosistemas, especialmente en los páramos y las fuentes de agua.

Finalmente, en términos de sostenibilidad, los guardabosques expresan una preocupación común sobre la falta de recursos a largo plazo y la necesidad de políticas más robustas para garantizar la conservación continua. Se subraya la necesidad de continuar con la sensibilización de las comunidades y aumentar el apoyo económico para asegurar que los esfuerzos actuales sean sostenibles. También se menciona la importancia de crear incentivos para las comunidades para que puedan encontrar formas de sustento que no impliquen la explotación excesiva de los recursos naturales. En pocas palabras, los entrevistados, con su experiencia y conocimiento del tema, calificaron de positiva la gestión que hace el GAD Provincial del Carchi, aunque con necesidad de ciertas mejoras; aun así, los resultados son buenos y son reflejados en el estado de los recursos naturales.

4.2. DISCUSIÓN

En primer lugar, para establecer una perspectiva general, los resultados obtenidos a través de las encuestas y entrevistas evidencian la complejidad y los desafíos que enfrenta el ACUS-CO en términos de conservación ambiental. Los datos demuestran que, aunque hay una percepción general de que los recursos naturales del área protegida están un buen estado, también se reconoce una preocupación significativa por su deterioro, sobre todo, el ocasionado por las actividades humanas. Un punto clave a destacar, es la tendencia de asociar la pérdida y deterioro de los recursos naturales a las prácticas agrícolas y ganaderas no sostenibles como principales causas humanas. Esa preocupación es fuertemente refutada por los funcionarios quienes también indicaron que, si bien existen políticas y acciones de protección, no han sido suficientes para mitigar tales efectos negativos.

En cuanto a la coordinación interinstitucional y la importancia de la participación comunitaria, Huong (2009) resalta en la teoría de la gobernanza ambiental, que la cooperación es sumamente importante para lograr una protección eficaz de los recursos naturales; dicha protección incluye a gobiernos nacionales, locales, ONG, e incluso la comunidad misma. En la misma teoría, Hogenboom et al. (2012) especifican que esa cooperación no solo está enfocada en el aprovechamiento de los recursos naturales, sino también en su cuidado. Dichos autores, afirman que la gobernanza ambiental tiene como principal hipótesis la toma de decisiones y el trabajo en conjunto en cuanto al uso, cuidado y protección del patrimonio natural. Un hallazgo revelador de las encuestas y entrevistas es la demanda de una mayor participación comunitaria y el fortalecimiento de las relaciones institucionales para mejorar la gestión ambiental.

Lo anterior, coincide con ciertos comentarios de los funcionarios entrevistados, quienes indicaron que hay una falta de conciencia local sobre los beneficios de la conservación y la necesidad de fortalecer vínculos entre autoridades y población local, lo cual podría garantizar el éxito en la implementación de las políticas de conservación. Entonces, se puede afirmar, que ese involucramiento de varios actores sociales es un medio para fortalecer las estrategias de conservación de los recursos naturales, al involucrar directamente a quienes viven y dependen de estos recursos. La gobernanza ambiental, por tanto, es reflejada mediante las acciones en el liderazgo del GADP del Carchi y la coordinación con los demás GAD y la comunidad,

que ha permitido una buena conservación del patrimonio natural que, pese a la afectación antrópica, conserva aún un buen estado.

Uno de los aspectos más relevantes en esta investigación es la evaluación y el alcance de las políticas y acciones implementadas por el GAD Provincial del Carchi para la protección de los recursos naturales dentro del ACUS. Aquí se establece una relación con la gobernabilidad, como capacidad del gobierno para cumplir sus funciones y que accione como moderador para las relaciones de gobernanza, mediante la implementación de políticas útiles, en base a sus competencias para la satisfacción de las necesidades de la población (Wihelmus y Salcido, 2020). Para Oriol (2003), la gobernabilidad permite a esta institución "proveer y mantener un ambiente favorable para el desarrollo económico, social y político", lo cual lo lleva a ejecución mediante políticas y acciones; asimismo, y como lo indica la teoría de la gobernanza ambiental, la gobernabilidad establece la relación entre el gobierno mismo y la sociedad, como factor fundamental para el desarrollo sustentable (pág. 257).

En relación con dichas políticas y acciones, pese a que un porcentaje significativo de encuestados considera que las acciones del GAD son buenas, una parte más pequeña de la población las califica de malas o insuficientes. Este contraste en las percepciones de la población refleja la diferencia entre las expectativas locales y la percepción de la efectividad de las acciones adoptadas por la prefectura. Asimismo, varios funcionarios reconocieron que la gobernabilidad está limitada por diversos factores, como la falta de recursos económicos, la escasez del personal capacitado y las dificultades logísticas. Esta limitación, principalmente económica, ha llevado a que las acciones no sean lo suficientemente robustas para contrarrestar las actividades humanas que han afectado la biodiversidad en el área. Por tanto, a pesar de que el GAD Provincial del Carchi ha diseñado y ejecutado políticas para el cuidado de los recursos naturales, estas, no llegan a ser totalmente eficaces, pues las limitaciones, principalmente económicas, no se lo permiten.

Cabe destacar, que el buen estado de los recursos naturales no se vería influenciado si no sería por la afectación antrópica. Con base a la acción humana que daña los mencionados recursos, la teoría de la gobernanza ambiental especifica el establecimiento de ciertas restricciones o límites para el uso de los recursos naturales y de los ecosistemas, los cuales son deteriorados de manera abrupta por la población (Delgado et al., 2007). Asimismo, el PNUMA menciona que esta teoría apunta al

reconocimiento de los problemas ambientales, ocasionados principalmente por el accionar humano. También, en la teoría de la gobernanza, el PNUD (2023) afirma que el gobierno, en este caso el GAD Provincial del Carchi deberá ejercer su autoridad para manejar asuntos que provocan inestabilidad en su jurisdicción político-administrativa; es decir, se deberán establecer mecanismos que garanticen el control de la afectación antrópica en el área de protección.

En principio, el deterioro de los recursos naturales en el ACUS está marcado altamente por el impacto de las malas prácticas agrícolas. La expansión de la frontera agrícola y ganadera ha sido señalada por la mayoría de los encuestados como una de las principales actividades responsables en la pérdida de la vegetación y degradación del suelo en el área. El uso excesivo de agroquímicos y monocultivos apuntan a la necesidad urgente de una reforma en las prácticas agrícolas para garantizar la recuperación y sostenibilidad de los recursos naturales en el largo plazo, puesto que si continua, se ve altamente afectada la capacidad de los ecosistemas para regenerarse y mantener la biodiversidad. Uno de los hallazgos en los cuales coinciden tanto encuestados como entrevistados, radica en la preocupación por la gestión de residuos, como basura y agroquímicos en el área. En la encuesta, la contaminación por basura fue calificada como la principal amenaza al recurso hídrico y a la fauna silvestre, aunque también, hubo un porcentaje significativo en el mal uso de agroquímicos.

Algo semejante ocurre con las entrevistas; los funcionarios destacaron que, si bien existen las normativas y regulaciones sobre el uso de agroquímicos, el cumplimiento es bajo y la falta de vigilancia pasa por alto las malas prácticas de los agricultores de la zona. En todo caso, para abordar esos problemas ambientales, es urgente una estrategia integral que no solo tome en cuenta un fortalecimiento en la infraestructura o en los recursos económicos, sino también en la concientización de los pobladores a ir por prácticas agrícolas sostenibles. Asimismo, es necesaria la restricción de esas prácticas mediante acciones políticas, que puedan frenar el deterioro de los recursos naturales y contribuir a la restauración de estos.

Por lo consiguiente, el estado de los recursos naturales es dependiente de la gestión ambiental y de qué tan fuerte es la afectación antrópica. Relacionando el estado actual de los recursos con la teoría de la gobernanza ambiental, el PNUMA y Huong (2009) especifican que las prácticas políticas, las reglamentaciones y las acciones de

las instituciones, en temas ambientales, aseguran el buen estado de los recursos naturales, pues se gestiona la manera en cómo las personas interactúan con el medio ambiente. En concordancia a ello, la teoría de gobernabilidad también se relaciona a la conservación y preservación del buen estado de los recursos naturales, pues mediante el poder que tiene el gobierno, se toman medidas que coercen a la población a cuidar su patrimonio natural (González, 2010).

Respecto al estado de la fauna silvestre y el recurso hídrico, las encuestas reflejaron una gran preocupación. En cuanto a la fauna, si bien, aunque algunas especies se perciben como aún en condiciones relativamente buenas, la mayoría considera que el daño es significativo debido a la tala de bosques, incendios y la caza ilegal. De allí, que los entrevistados también coinciden que la presión sobre los hábitats naturales es cada vez más crítica. De modo similar, también es evidente una preocupación tanto de encuestados como entrevistados por el recurso hídrico, pues amenazas como la contaminación por basura y los agroquímicos ponen en riesgo las fuentes de recarga hídrica; esa situación es aún más grave cuando se considera que el agua es el recurso vital más importante. Paralelamente, los bosques y páramos muestran criterios divididos por la variabilidad en la intensidad de los daños causados por actividades humanas, lo cual también fue refutado por los entrevistados. Las áreas de difícil acceso o los bosques menos alterados probablemente son percibidos como más saludables, mientras que las zonas de mayor intervención humana son vistas como áreas en riesgo.

En resumen, si bien una parte de los encuestados los considera en buenas condiciones, un número importante percibe que están en malas o pésimas condiciones, lo que resalta la necesidad urgente de acciones de restauración y conservación. El manejo del área natural por el GAD Provincial del Carchi es esencial, no solo para la conservación de los recursos, sino para la recuperación del estado que tenían antes de la creciente intervención humana. Es importante destacar que las percepciones de la población en cuanto a la protección de los recursos naturales son también reflejo de la falta de visibilidad y de comunicación de las acciones del GADP. Muchas personas no están plenamente informadas sobre los esfuerzos realizados por las autoridades para preservar el área, lo que genera una sensación de desconfianza y desinformación. La falta de estrategias comunicacionales claras y la ausencia de plataformas de retroalimentación podrían estar contribuyendo a una

percepción negativa, a pesar de que algunos avances en la protección sí se hayan logrado

Resumiendo la discusión, los resultados obtenidos en esta investigación revelan que el ACUS-CO enfrenta desafíos significativos en términos de conservación y manejo sostenible de sus recursos naturales. Si bien se reconocen esfuerzos por parte del GADP, las políticas implementadas deben ser reforzadas y complementadas con un enfoque más participativo y coordinado que involucre a la comunidad local en la toma de decisiones. Además, la educación ambiental, la gestión de residuos, la sostenibilidad de las prácticas agropecuarias y el fortalecimiento de las estrategias de protección son áreas clave que deben ser abordadas de manera urgente para garantizar la preservación de este valioso ecosistema. Los resultados destacan, en definitiva, la importancia de una gestión más integral y efectiva de los recursos naturales, que no solo dependa de las autoridades gubernamentales, sino que también involucre activamente a la población en el proceso de conservación. Solo a través de un esfuerzo conjunto se podrá asegurar un futuro sostenible para el ACUS-CO y sus habitantes.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. El estado de los recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental muestran aspectos tanto positivos como negativos. Tal es el caso de los recursos hídricos dentro del área, que son percibidos en su mayoría en buenas condiciones, aunque una proporción significativa de la población ve el impacto de la contaminación por basura y el mal uso de agroquímicos en la calidad del agua. En cuanto a la fauna y la flora, si bien hay una percepción mayoritaria de que se encuentran en buenas condiciones, una pequeña parte identifican amenazas significativas, como la tala de bosques, los incendios forestales y la caza furtiva. Ahora bien, aunque los bosques y páramos conservan cierta estabilidad, enfrentan presiones a causa de la deforestación por diversas causas; por último, el suelo es el recurso mayoritariamente en malas condiciones, reflejando la expansión agrícola y sus malas prácticas. Por esta razón, si bien existen áreas dentro del ACUS-CO que conservan recursos naturales en buen estado, las amenazas, principalmente por actividades humanas, requieren una intervención inmediata.
2. Las percepciones de la comunidad sobre la gestión ambiental del GAD Provincial del Carchi varían según el tipo de acción y la efectividad de la implementación. A pesar de que un número importante de encuestados considera que la articulación del GAD con otras instituciones es buena y que las acciones políticas del GAD para la conservación del ACUS-CO son percibidas en su mayoría como positivas, la gestión ambiental no ha logrado una protección efectiva y sostenible de los recursos naturales en el área. Los encuestados destacan la necesidad de una mayor inversión económica y la entrega de incentivos adecuados para fomentar el cuidado y la participación ciudadana en la conservación. Aunque la acción del GAD es reconocida como importante, las acciones implementadas no siempre son vistas como suficientes para contrarrestar las amenazas que enfrenta

- el ACUS-CO, lo que sugiere que la gestión ambiental debe ser más integral, con un enfoque más coordinado, eficiente y dirigido hacia la sostenibilidad a largo plazo.
3. Los resultados de la investigación revelan que, aunque la gestión ambiental del GAD Provincial del Carchi ha logrado avances en la protección de algunos recursos naturales, existen áreas donde las acciones deben ser reforzadas. Es evidente que la falta de recursos económicos adecuados, la insuficiente articulación con otras instituciones y la escasa implementación de incentivos para la población son factores que limitan la efectividad de la protección del ACUS-CO. Para mejorar la protección eficiente de los recursos naturales, es fundamental que el GAD continúe promoviendo estrategias de conservación más inclusivas, que fomenten la participación de las comunidades locales, además de aumentar los recursos destinados a la gestión ambiental. En este sentido, una mayor colaboración interinstitucional y la implementación de políticas públicas claras y eficaces son esenciales para garantizar una protección integral y eficiente de los recursos naturales del ACUS-CO.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Es fundamental fortalecer la cooperación entre las diversas instituciones públicas y privadas, incrementando las alianzas entre el GAD Provincial del Carchi, los GAD municipales y parroquiales, las ONGs, el Ministerio del Ambiente y las Juntas de Agua. Esta colaboración permitirá una gestión más integral de los recursos naturales y una mayor efectividad en la implementación de proyectos de conservación en conjunto. Una articulación más estrecha entre las entidades facilitará la ejecución de políticas públicas más eficaces y bien coordinadas.
2. Asimismo, es urgente aumentar los recursos económicos destinados a la conservación del ACUS-CO. El GAD Provincial del Carchi debe incrementar el presupuesto destinado a la protección de los ecosistemas clave dentro del área de conservación, como los recursos hídricos, bosques y páramos. Además, sería beneficioso establecer fondos específicos para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de estos recursos. También sería prudente que el GAD busque apoyo financiero externo a través de organismos internacionales que promuevan proyectos de conservación y sostenibilidad.

3. Por otro lado, el GAD Provincial del Carchi debe implementar incentivos efectivos para motivar a la población local a involucrarse activamente en la protección del área. Estos incentivos pueden incluir beneficios económicos o materiales, como la entrega de plantas, el apoyo a proyectos agrícolas sostenibles o el fomento de prácticas ecológicas en la comunidad. De este modo, se puede asegurar la participación de las personas en la conservación del ACUS-CO.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altomonte, H., y Sánchez, R. (2016). *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/8e6fe650-2727-4cdb-8ca0-9529234ef10c>
- Araujo, X. (2004). Una revisión básica sobre conceptos y teorías de la gobernabilidad. *Geoenseñanza*, 9(2), 75-84. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36090206>
- Ascuntar, D. (2019). *Análisis de las políticas públicas en materia de Gestión Ambiental sobre las Áreas de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi*. Universidad Politécnica Estatal del Carchi. <https://repositorio.upec.edu.ec/items/3d50ea83-71b4-493e-af38-bb518827d364>
- Baiker, J., Cervantes, R., Sánchez, M., Rendón, E., y Locatelli, B. (2021). Contribución de los Ecosistemas Altoandinos en la Provisión del Servicio Ecosistémico de Regulación Hídrica. *Ecología Aplicada*, 20(2), 138-146. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ecol/v20n2/1993-9507-ecol-20-02-137.pdf>
- Bermeo, A. (2014). *Ministerio del Ambiente*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50541244/ecuador-desarrollo_sustentable-libre.pdf?1480096667=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPagina_1_de_12.pdf&Expires=1705686468&Signature=Qjf7M2rD3L4XeGtkfVsaTF4FnmRbg~kn~V7rA8s5fy-pqcAQJSXw0pOEH
- Boada, C., y Campaña, S. (2008). *Composición y diversidad de la flora y la fauna en cuatro localidades en la provincia del Carchi*. EcoCiencia. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56507.pdf>
- Bohórquez, L., Mejía, M., y Barrero, C. (2011). La hermenéutica en el desarrollo de la educación del siglo XXI. *Itinerario educativo*, 25(57), 101-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280160>
- Boisier, S. (2002). : *La odisea del desarrollo territorial en América Latina*. La. http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/sala_lectura/archivos/La_odisea_del_desarrollo_territorial.pdf
- Bolea, E. (1994). Medio ambiente y desarrollo sostenible: un enfoque desde la economía. *Revista de Economía y Estadística*, 2, 127 - 144. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8920384>

- Bravo, A. (2009). Fundamentos de la Constitución de la República del Ecuador de 2008. *Polo del conocimiento*, 5(2), 345-359. <https://doi.org/ISSN-e 2550-682X>
- Bravo, D., y Vega, Y. (19 de Abril de 2016). Índice ambiental de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales del Ecuador. *Economía*, 40(39), 37-71. http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_39/Pdf/Rev39Vega.pdf
- Cajal, A. (2006). *Investigación de Campo: características, tipos y técnicas*. Retrieved 6 de Diciembre de 2023, from <https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545253266/module/9548087369/name/Investigaci%C3%B3n%20de%20Campo.pdf>
- Calderon, F. (15 de marzo de 2015). *Uniandes Episteme*. Uniandes Episteme: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/78>
- Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización [COOTAD]. Art. 42. 19 de octubre del 2010 (Ecuador). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Constitución de la República del Ecuador [CRE]. Art. 396. 20 de octubre del 2008 (Ecuador). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Constitución de la República del Ecuador [CRE]. Art. 71. 20 de octubre del 2008. (Ecuador). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Casas, J., Labrador, R., y Campos, D. (2003). La encuesta como técnica de investigación: elaboración de cuestionarios. *Aten Primaria*, 8(31), 143-157. <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>
- Castillo, L. (2005). *El Análisis Documental para la Investigación*. Bibliotecomanía. <https://www.uv.es/macass/T5.pdf>
- Cevallos, G., Sánchez, V., y Ordóñez, C. (17 de Junio de 2019). Modelo prospectivo de gestión ambiental con enfoque multidimensional para los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. *Revista Espacios*, 40(20), 1-10. <https://revistaespacios.com/a19v40n20/a19v40n20p10.pdf>
- Colby, C. (1990). *El concepto de desarrollo sostenible: su evolución y aplicabilidad*. *Ambiente y Desarrollo*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8920384>
- Corporación Biológica. (2020 de Octubre de 2020). *Ecología Net*. <https://corporacionbiologica.info/ecologia/como-seleccionar-areas-para-conservacion-pdf/>
- Delgado, L., Bachman, P., y Oñate, B. (2007). Gobernanza ambiental: una estrategia orientada al desarrollo sustentable local a través de la participación ciudadana. *Revista Ambiente y Desarrollo*, 23(3), 68-73. https://www.researchgate.net/publication/237506991_Gobernanza_ambiental_una_estrategia_orientada_al_desarrollo_sustentable_local_a_traves_de_la_participacion_ciudadana

- Dzul, M. (2013). *Sistema de Universidad Virtual*.
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902>
- Ecuadortouristique. (19 de Abril de 2011). *Ecuadortouristique*.
<https://ecuadortouristique.wordpress.com/>
- Ecuadortouristique. (19 de Abril de 2011). *Patrimonios Culturales del Ecuador*.
<https://ecuadortouristique.wordpress.com/>
- Envirotec y Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi. (2011). *Plan de Manejo del Bosque Protector "El Chamizo Minas"*. GADP Carchi.
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/140581-opac>
- Escola, B., Palma, M., Gonzáles, S., y Ávalos, E. (31 de Mayo de 2021). La sostenibilidad del Ecuador a través de un Análisis Multicriterio Basado en Entropía, período 2008-2015. *Revista Politécnica*, 4(2), 17-37.
<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rpolit/v47n2/2477-8990-rpolit-47-02-17.pdf>
- Etecé, F. (10 de Enero de 2024). *Participación Ciudadana en Conceptos*. Concepto:
<https://concepto.de/participacion-ciudadana/>
- Freile, J., y Santander, T. (2005). *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador*. BirdLife Internacional. <https://whsrn.org/es/conservacion-de-aves-playeras-en-nueve-areas-protegidas-del-ecuador/#:~:text=Las%20C3%81reas%20Protegidas%20convocadas%20fueron,Nacional%20de%20Recreaci%C3%B3n%20Playas%20Villamil%2C>
- Fuentes, G. (2023). *Mundo Sustentable*. <https://mundosustentable.com.mx/que-son-los-indicadores-de-desarrollo-sustentable/>
- García, C., y Jaramillo, L. (2012). Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8(2), 51-74. <https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129257004>
- Gardey, A., y Pérez, J. (16 de febrero de 2024). *Recursos Renovables y No Renovables*. Top Definiciones: <https://definicion.de/recursos-renovables/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi. (2016). *Ordenanza para la creación del ACUS*. Condesan.
<https://condesan.org/recursos/ordenanza-la-creacion-del-area-conservacion-uso-sustentable-la-cordillera-oriental-del-carchi/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Bolívar. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*.
https://www.municipiobolivar.gob.ec/images/PDF/PDOT/PDOT_CANTON_BOLIVAR.pdf
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi. (2017). *Plan de Manejo del Área de Conservación y Uso Sustentable Provincial Cordillera Oriental*. Condesan.
<file:///C:/Users/1ejoe/OneDrive/Documentos/2.%20TITULACI%C3%93N/TEXTOS/PLAN%20DE%20MANEJO.PDF>

- González, R. (2010). *Gobernabilidad: Historia, teoría y política de un concepto trivial*. México: Universidad Pedagógica Nacional. https://www.researchgate.net/publication/315027960_Gobernabilidad_Historia_a_teor%C3%ADa_y_pol%C3%ADtica_de_un_concepto_trivial
- Grow, J. (12 de Abril de 2024). *Univesalia*. Entrevista estructurada: qué es y tipos: <https://www.universia.net/mx/actualidad/empleo/entrevista-estructurada-que-es-caracteristicas-y-ejemplos.html>
- Guerrero, M. (2016). La investigación cualitativa. *Research Journal*, 2(1), 1-6. <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=955d95f4bda272b20e74aecaf6962d1974135b30393f0dcc37e889dcb7973667JmitdHM9MTczNDIyMDgwMA&pfn=3&ver=2&hsh=4&fclid=3fbd5323-6abf-695d-1e7c-47946b3368c1&psq=enfoque+cualitativo+pdf&u=a1aHR0cHM6Ly9kaWFsbmV0LnVuaXJpb2phLmVzL2Rlc2Nh>
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Nelly, C. (2020). Metodologías de Investigación Educativas. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. MC Graw Hill. <https://www.mheducation.com.co/metodologia-de-la-investigacion-ebook-9786071520326-col>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cualitativas, cuantitativas y mixtas*. Mac Graw Hill Education. <https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cualitativas-cuantitativas-y-mixtas-9786071520319-mx>
- Herrea, A. (2022). *Ecología Digital*. Retrieved 19 de Enero de 2024, from https://ecologiadigital.bio/cuales-son-los-indicadores-clave-para-medir-el-desarrollo-sostenible/#tipos_de_indicadores_de_desarrollo_sostenible
- Hogenboom, B., Michiel, B., y Castro, F. (2012). Gobernanza Ambiental en América latina: hacia una agenda de investigación integradora. *Revista del Centro Andino de Estudios Internacionales*, 15(12), 57-70. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3692/1/06-TC-Hogenboom-Baud-de%20Castro.pdf>
- Hueso, A., y Cascant, J. (2012). *Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación*. Universidad Politécnica de Valencia. https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n_6060.pdf
- Huong, L. (2009). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. PNUMA: <https://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/gobernanza-ambiental.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *INEC*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Jérez, W., Ely, B., y Armas, M. (2018). Percepción de la calidad del servicio de recolección de desechos sólidos: evaluación de un Gobierno Autónomo

- Descentralizado. *Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI(21), 7-26. <https://www.redalyc.org/journal/2150/215058535002/html/>
- López, C., López, E., y Ancona, I. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte sanitario*, 4(2), 2-7. <https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845044002.pdf>
- Lopez, H. (1998). La metodología de la encuesta. *Técnicas de investigación en sociedad y cultura*, 4(6), 33-73. https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia_encuestas.pdf
- Madrigal, P. (1995). *La Legislación como un Instrumento para el Desarrollo Sostenible*. IIDH-BID. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1985/27.pdf>
- Marr, B. (03 de Diciembre de 2023). *Forbes*. <https://www.forbes.com.ec/liderazgo/estas-seran-diez-habilidades-mas-demandadas-2024-n44530>
- Martínez, Á., Vernaza, G., Díaz, K., y Cevallos, G. (2018). Modelo con enfoque prospectivo para el perfeccionamiento de la gestión ambiental de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. *Red Ecuatoriana de Ciencia Regional*, 4(1), 186-216. https://www.researchgate.net/profile/Ronny-Correa-Quezada/publication/323547012_MEMORIAS_RECIR_PERSPECTIVAS_DEL_DESARROLLO_REGIONAL_SUSTENTABLE_EN_ECUADOR_TOMO_I/links/5a9c14360f7e9be37968067f/MEMORIAS-RECIR-PERSPECTIVAS-DEL-DESARROLLO-REGIONAL-SUSTENTABLE
- Massolo, A. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. <https://doi.org/10.35537/10915/46750>
- Méndez, L., y Peña, J. (2007). *Manual práctico para el diseño de escala likert*. Trillas. https://www.researchgate.net/publication/351683767_Manual_Practico_Para_El_Diseño_De_La_Escala_Likert
- Mendizábal, N. (2019). La osadía en la investigación: el uso de los Métodos Mixtos en las ciencias sociales. *Espacio abierto*, 27(2), 5-20. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/espacio/article/view/27606>
- Ministerio de Ambiente. (2015). <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/content/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-snap>
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Acuerdo Ministerial 083*. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Procedimientos-Declaraci%C3%B3n-y-Gesti%C3%B3n-de-%C3%81reas-Protegidas-Subsistemas.pdf
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2017). *Lineamientos para la creación y gestión de Áreas de Conservación y Uso Sustentable Autónomas Descentralizadas, Comunitarias y Privadas*.

<https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/EQU/Lineamientos%20creacion%20areas%20conservacion2017.pdf>

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2018). *Informe Nro. 1 Indicadores Ambientales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Quito. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/informe_nro_1__indicadores_ambientales_ods_avances_marzo_2018.pdf

Montero, H., y Georgelin, E. (18 de Abril de 2020). *Animales y Biología*. <https://naturaleza.animalesbiologia.com/informacion/amazonas>

Montoya, E., y Rojas, R. (2016). Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. *Gestión y Ambiente*, 19(2), 302-017. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15446/ga.v19n2.58768>

Orellana, P. (1 de Mayo de 2020). *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/metodo-analitico.html#:~:text=Redactado%20por%3A%20Pablo%20Orellana%20Nirian%20Revisado%20por%3A%20Jos%C3%A9,y%20la%20generaci%C3%B3n%20de%20hip%C3%B3tesis%20que%20permiten%20resolverlos>.

Organización de las Naciones Unidas. (Agosto de 2023). *Naciones Unidas*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/sites/3/2023/09/En_que_consiste_el_desarrollo_sostenible.pdf

Oriol, J. (2003). El concepto y análisis de la gobernabilidad. *Revista Instituciones y Desarrollo*, 14(15), 239-269. https://www.ses.unam.mx/docencia/2007II/Lecturas/Mod3_Oriol.pdf

Ortega, A. (2018). *Enfoques de Investigación*. DU Arquitectónico. https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION

Ortega, C. (2023). *Question Pro*. Preguntas filtro y cuando utilizarlas: <https://www.questionpro.com/blog/es/preguntas-de-filtro/#:~:text=Se%20le%20conoce%20como%20preguntas%20de%20filtro%20al,a%20personas%20que%20cumplen%20las%20condiciones%20del%20filtro>.

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población simple. *SciELO*, 1(35), 227-232. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas. (2023). *PNUD*. <https://www.undp.org/es/latin-america/gobernabilidad-democratica#:~:text=La%20gobernabilidad%20es%20el%20proceso%20mediante%20el%20cual,pol%C3%ADticos%20y%20civiles%20que%20conducen%20al%20desarrollo%20sostenible%29>.

Reyes, P. (2015). *Análisis de la Gestión ambiental aplicada por el Gobierno Provincial de Manabí en la Cuenca del Río Portoviejo en la Conservación de Recursos*

Naturales, año 2013. Manta, Manabí, Ecuador: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/1379>

Robles, P., y Rojas, M. (2008). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija*, 18(26), 26-49. <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html>

Rodríguez, N. (2019). *Diseño y Análisis de pruebas de múltiple opción*. Udelar. https://eva.interior.udelar.edu.uy/pluginfile.php/32289/mod_resource/content/1/Libro%20curso_2019.pdf

Ropero, S. (22 de Septiembre de 2020). *Ecología Verde*. https://www.ecologiaverde.com/indicadores-ambientales-que-son-tipos-y-ejemplos-2759.html#anchor_0

Santillán, F. (2012). *Educación Ambiental. Una gestión al desarrollo sustentable en Ecuador*. Universidad Internacional de Andalucía. <https://core.ac.uk/download/pdf/72021534.pdf>

Sawhill, J. (2016). *Áreas Protegidas, ¿Qué son y para qué sirven?* <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36499.02085>

Secretaría de Medio Ambiente. (2017). SEMARNAT. Retrieved 19 de Enero de 2024, from https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores14/conjuntob/00_conjunto/marco_conceptual.html#inicio

Tejero, J. (2021). *Técnicas de investigación cualitativa*. UCLM. https://doi.org/http://doi.org/10.18239/estudios_2021.171.00

Torres, I. (2013). *Muestreo aleatorio simple*. Unex.

Universidad Estatal del Milagro. (2020). Valoración de las Areas Protegidas. *Gestión Operativa de Áreas Protegidas*, 1(18), 0-20. https://doi.org/https://sga.unemi.edu.ec/media/archivocompendio/2023/04/27/archivocompendio_2023427105649.pdf#:~:text=Fuentes%3A%20Sistema%20Nacional%20de%20%20C3%81reas%20Protegidas%20Las%20%20C3%A1reas,la%20biodiversidad%20de%20la%20zona%2C%20%28Biodiversidad%20Mexicana%20C

Valera, J. (2011). Un método sistémico y prospectiva para la investigación educativa. *Ciencia Amazónica*, 1(1), 59-66. <https://ojs.ucp.edu.pe/index.php/cienciaamazonica/article/view/6>

Velázquez, J., Godínez, J., Terrazas, A., y Valencia, K. (2004). Tipos de investigación. *Turismo y gastronomía*, 1(6), 1-13. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20519/tipos-investigacion.pdf?sequence=1>

Westreicher, G. (1 de mayo de 2020). *Economipedia*. <https://www.significados.com/metodo-deductivo/>

Wihelmus, P., y Salcido, S. (2020). *Introducción al estudio de la gobernanza ambiental*. Ciudad de México, México: Universidad de Guadalajara. <https://doi.org/978-607-571-057-0>

Wihelmus, P., y Salcido, S. (2020). *Introducción al estudio de la gobernanza ambiental*. Universidad de Guadalajara. <https://doi.org/978-607-571-057-0>

Yáñez, P. (2016). Las áreas naturales protegidas del Ecuador: Características y problemáticas general. *Qualitas*, 11(12), 41-55. <https://doi.org/1390-6569>.

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR CON ENFOQUE EN INVESTIGACIÓN

ESTUDIANTE:	MONTALVO PASPUEZÁN JOEL SEBASTIÁN	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0402103733
PERIODO ACADÉMICO:	2025 A		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. HADA ESTHER SOLÓRZANO ROBINSON	DOCENTE TUTOR:	PhD. ANGEL ANTONIO MARÍN PÉREZ
DOCENTE:	MSC. ALIDA KARINA POZO ALVEAR		
TEMA DEL TIC:	"Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales del Área de Conservación y uso sostenible de la Cordillera Oriental"		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	9,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9,00	
3	METODOLOGÍA	9,00	
4	RESULTADOS	9,00	
5	DISCUSIÓN	9,00	
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	9,00	
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,67	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	9,33	

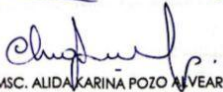
Obteniendo una nota de: 9,07 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 66.- De la aprobación de la pre defensa del Informe final de TIC.- El estudiante deberá obtener una nota mínima de 7/10; al finalizar el proceso de pre-defensa se procederá a levantar el acta correspondiente. En el caso de aprobar con observaciones el estudiante deberá adjuntar el informe final de cumplimiento de observaciones y recomendaciones emitido por el Tribunal previo a la defensa final en un término máximo de 10 días.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcan el jueves, 12 de junio de 2025


MSC. HADA ESTHER SOLÓRZANO ROBINSON
PRESIDENTE TRIBUNAL


PhD. ANGEL ANTONIO MARÍN PÉREZ
DOCENTE TUTOR


MSC. ALIDA KARINA POZO ALVEAR
DOCENTE



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA **ACTA**

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR CON ENFOQUE EN INVESTIGACIÓN

ESTUDIANTE:	CADENA NATIB MILENA JAMILETH	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0402117261
PERIODO ACADÉMICO:	2025 A		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. HADA ESTHER SOLÓRZANO ROBINSON	DOCENTE TUTOR:	PHD. ANGEL ANTONIO MARIN PÉREZ
DOCENTE:	MSC. ALIDA KARINA POZO ALVEAR		
TEMA DEL TIC:	"Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales del Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental"		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	9,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9,00	
3	METODOLOGÍA	9,00	
4	RESULTADOS	9,00	
5	DISCUSIÓN	9,00	
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	9,00	
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,67	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	9,33	

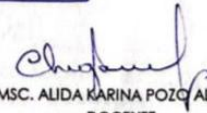
Obteniendo una nota de: **9,07** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 66.- De la aprobación de la pre defensa del informe final de TIC.- El estudiante deberá obtener una nota mínima de 7/10; al finalizar el proceso de pre-defensa se procederá a levantar el acta correspondiente. En el caso de aprobar con observaciones el estudiante deberá adjuntar el informe final de cumplimiento de observaciones y recomendaciones emitido por el Tribunal previo a la defensa final en un término máximo de 10 días.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **Jueves, 12 de junio de 2025**


MSC. HADA ESTHER SOLÓRZANO ROBINSON
PRESIDENTE TRIBUNAL


PHD. ANGEL ANTONIO MARIN PÉREZ
DOCENTE TUTOR


MSC. ALIDA KARINA POZO ALVEAR
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN
AND NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Cadena Natib Milena Jamileth y Montalvo Paspuezán Joel Sebastián				
DATE: Viernes, 13 de junio de 2025				
Topic: Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de los recursos naturales en el Área de Conservación y uso sustentable de la Cordillera Oriental				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico
o Investigación.**

Autor: Cadena Natib Milena Jamileth y Montalvo Paspuezán Joel Sebastián

Fecha de recepción del abstract: Jueves, 12 de junio de 2025

Fecha de entrega del informe: Viernes, 13 de junio de 2025

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



MA. Martha Viveros
Docente responsable del
CIDEN

Anexo 3. Modelo de encuestas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI - ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Encuesta

Objetivo: Recopilar información sobre la "Gestión ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi y su incidencia en la protección de recursos naturales en el Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental (ACUS-CO).

Instrucciones: El presente cuestionario tiene fines académicos, por favor **COLOQUE UNA X EN EL RECUADRO DE RESPUESTA** según su experiencia al tema cuestión.

Edad

20 a 29 años 30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 59 años
 60 a 65 años

Cantón al que Pertenece

Tulcán San Pedro de Huaco Montófar Bolívar

1. ¿Conoce usted de la existencia del Área de Conservación y Uso Sustentable de la Cordillera Oriental, o por sus siglas "ACUS-CO"?

SI No

2. Gestión Ambiental del GAD Provincial del Carchi

Pregunta	Muy mala	Mala	Buena	Muy Buena	Sin respuesta
¿Cómo calificaría la articulación del GAD Provincial del Carchi con otras instituciones (GAD Municipales y Parroquiales; ONG, Ministerio del Ambiente, Juntas de Agua, etc.) para la creación y conservación del ACUS-CO?					
¿Cuál es su opinión en cuanto a las acciones políticas direccionadas a la creación y conservación del ACUS-CO?					
¿Cómo calificaría el alcance de los recursos económicos destinados por el GAD Provincial del Carchi y las demás instituciones al manejo y cuidado del ACUS-CO?					

3. El GAD Provincial del Carchi entrega incentivos como mecanismo para motivar a la ciudadanía al cuidado del ACUS-CO. ¿Qué incentivos ha recibido?

Entrega de plantas frutales Entrega de plantas forestales
 Entrega de hortalizas Capacitaciones Otro No he recibido

4. ¿Qué medidas propondría para mejorar la gestión ambiental del GADP del Carchi en cuanto a la conservación del patrimonio natural en el área protegida?

Participación de la población Creación de un fondo de agua
 Caminatas ecológicas Destinar más recursos económicos Otro

5. ¿Qué actividades considera que provocan la pérdida de la vegetación natural?

Ampliación de frontera ganadera Ampliación de frontera agrícola



Deforestación para carboneras Incendios forestales Otro
 No hay afectación

6. Las malas prácticas agrícolas provocan deterioro del estado del suelo, ¿Qué acciones ha realizado para la producción agrícola?

Agrocultivos Monocultivos Guachos Resados
 Uso excesivo del suelo Otro No hay afectación

7. ¿Qué actividades considera que han provocado la disminución o afectación a la fauna silvestre que habita en el Área Protegida?

Caza ilegal Pesca ilegal con uso de barbasco, corriente y cloro
 Tala de bosques Incendios forestales Mal uso de agroquímicos
 Otro No hay afectación

8. ¿Qué actividades considera que han provocado una disminución en la cantidad y la calidad del agua para el consumo humano y riego?

Mal uso de agroquímicos Incendios forestales Tala de bosques
 Contaminación por basura Otro No hay afectación

9. En base a las anteriores preguntas ¿En qué grado considera usted que la acción humana ha ocasionado daños al área de conservación? (tomando en cuenta que 1 es el nivel más bajo de afectación y 5 el nivel más alto de afectación)

1 2 3 4 5

10. Estado de los recursos naturales dentro del ACUS-CO.

Pregunta	Pésimas Condiciones	Malas Condiciones	Buenas Condiciones	Excelentes Condiciones	Sin respuesta
¿Cómo calificaría el estado de las fuentes de agua que abastecen a los centros poblados para actividades agrícolas y consumo dentro del Área Protegida?					
¿Cómo calificaría el estado de la fauna silvestre que habita en el ACUS-CO?					
¿Cómo calificaría el estado de los bosques y páramos existentes en el ACUS-CO?					
¿Cómo calificaría el estado del suelo para actividades agropecuarias dentro del ACUS-CO?					

16. ¿Cómo calificaría la protección de los recursos naturales en el ACUS-CO con las acciones implementadas por el GADP del Carchi?

Muy mala Mala Buena Muy Buena Sin respuesta

Anexo 4. Evidencia de aplicación de instrumentos



